

# Introducción

---

---

Xochitepec como parte de la zona conurbada y metropolitana de Cuernavaca ha sido uno de los municipios más fuertemente impactados por las tendencias de crecimiento de la región, presentando una dinámica de crecimiento población que se refleja en el 5.07 % de tasa de crecimiento anualizada que presentó en el periodo de 1990 al año 2000.

El crecimiento poblacional del municipio ha sido menor al crecimiento de la mancha urbana, que se ve reflejado en el parque habitacional construido en los últimos años; situación que a la larga afectará de manera importante la estructura urbana y la movilidad de la población; acciones que deben visualizarse para prever soluciones a corto y mediano plazo.

El proceso de metropolización de la Ciudad de Cuernavaca y su zona de influencia, genera la necesidad de una visión regional de los municipios que la conforman y requiere una planeación conjunta y coordinada, en donde los tres órdenes de gobierno deben participar visualizando la ciudad en su conjunto y el desarrollo al que se pretende llegar.

Partiendo de la Imagen Objetivo que se visualiza para la región en el Programa de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal, en su modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec, que a la letra dice *“La Zona Conurbada de Cuernavaca es considerada y reconocida como la mejor ciudad para vivir de la Región Centro País, siendo ampliamente apreciada por su clima, factores geográficos y patrimonio cultural privilegiados, los que integran un entorno favorable para la prestación de servicios, el turismo, la salud y el desarrollo tecnológico; se visualiza como una zona metropolitana integrada, con una economía dinámica y estable, que equilibre el proceso de expansión, fomentando la densificación y la ocupación controlada”*, la estrategia en función del desarrollo económico y turístico para esta zona plantea de manera primordial el establecimiento de un “Corredor Metropolitano” donde se impulse el desarrollo de actividades turísticas, educativas y de

investigación, servicios de salud, tecnologías de la información y de conservación ambiental.

El propósito de la formulación del presente “Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya”, es el de establecer las bases técnico jurídicas dentro de una porción del municipio de Xochitepec, que permita hacer frente por una parte, al reto que representa la dinámica poblacional que ha sufrido Xochitepec y la región en los últimos años, y por otra, a la gran oportunidad de desarrollo económico que se vislumbra en la Zona Metropolitana de Cuernavaca para los próximos años.

Gran parte del territorio de Xochitepec se beneficia con el proyecto del “Corredor Metropolitano”, por lo que 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 concepto del corredor metropolitano y obtener de primera mano, los beneficios que un proyecto tan importante puede generar.

El ámbito territorial de estudio propuesto se localiza en la zona centro sur del municipio de Xochitepec y abarca la cabecera municipal y las localidades de Campo San Rafael, El Paraíso, Alpuyeca, Atlacholoaya y los fraccionamientos de Paseo de Xochitepec, Santa Fe y Villas de Xochitepec.

El Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya fue sometido a un proceso de consulta pública, en donde concurrieron Dependencias Federales y Estatales, además de diversas instancias de la sociedad civil organizada, así como los núcleos agrarios que convergen en la zona.

Los productos del programa, consisten en el presente documento y los anexos cartográficos del mismo, además de una versión abreviada, necesaria para el proceso de aprobación, publicación, registro y difusión.

# *Bases generales*

---

## **1.1. Antecedentes**

De acuerdo a lo que establece el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007 – 2012, el municipio de Xochitepec junto con los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Huitzilac, Temixco y Tepoztlán integran la Región Centro Poniente del Estado. Esta región cubre una superficie de 931.67 kilómetros cuadrados, que representa el 18.79 % del total de la superficie estatal.

La región está siendo profundamente afectada por el crecimiento de la zona conurbada de Cuernavaca, hecho que se manifiesta en la expansión de us mancha urbana y en su proceso de metropolización.

De acuerdo con información obtenida de la publicación denominada “Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2005”, editada por la Sedesol, SEGOB, CONAPO y el INEGI, las zonas metropolitanas son los elementos de mayor gerarquía del sistema urbano de México; en Morelos se han identificado dos zonas metropolitanas, la de Cuernavaca y la de Cuautla.

La Zona Metropolitana de Cuernavaca se conforma además por los municipios de Emiliano Zapata, Huitzilac, Jiutepec, Temixco, Tepoztlán y Xochitepec, los cuales en su conjunto suman una población de 802,371 habitantes según el II Censo de Población y Vivienda 2005 del INEGI.

El municipio de Xochitepec contó para el año 2005, un total de 53,368 habitantes, con una tasa de crecimiento del 1.58 % en el periodo del 2000 al 2005. No obstante pertenecer a la zona metropolitana de Cuernavaca, el municipio de Xochitepec es el que presenta la menor densidad poblacional con 599 habitantes por kilómetro cuadrado, muy por debajo de Jiutepec y Cuernavaca que presentan 3,683 y 1,680 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente.

## **1.2. Marco jurídico**

Los fundamentos jurídicos para la elaboración del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya se encuentran en distintas disposiciones de la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley de Planeación y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, entre otras disposiciones afines.

## **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**

En el artículo 11º 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 provisiones, 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.

### **Ley de Planeación**

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.

### **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**

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.

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**

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**

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.

### **Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos**

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**

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.

### **1.3. Condicionantes de otros niveles de planeación**

#### **Plan Nacional de Desarrollo**

El Plan Nacional de Desarrollo, constituye el instrumento base del Ejecutivo Federal con un horizonte de seis años 2007-2012 y presenta los municipios 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 Desarrollo Urbano, 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.

Entre otras de las acciones a emprender se destacan algunos puntos como necesidades de crear una cultura, en la elaboración y aplicación de políticas públicas que conduzcan a una mayor preservación y cuidado del medio ambiente, para crear esta cultura de conservación es muy importante desarrollar y consolidar los sistemas de manejo de los recursos naturales con la participación y corresponsabilidad social, así como elaborar los mecanismos que aseguren un desarrollo sustentable y la convivencia armónica con la naturaleza.

El Plan Nacional de Desarrollo señala que “se debe promover y concertar políticas públicas, programas de vivienda y desarrollo urbano apoyando su ejecución con la participación de los gobiernos estatales y municipales, así como de la sociedad civil,

buscando consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor de desarrollo”. También “la capacitación y la organización de la población rural para promover su integración al desarrollo productivo del país y propiciar que sus derechos de propiedad de la tierra se traduzca en una mejora de vida.

### **Programa Sectorial de Desarrollo Social**

El Programa Sectorial de Desarrollo Social 2007-2012 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.

Dentro de los principales objetivos del Programa se contempla llevar a cabo un desarrollo local sólido, integrado y funcional que será parte de la estrategia que permita reducir las disparidades entre regiones. Los principales instrumentos para lograr este objetivo son de infraestructura y servicios básicos así como mejoramiento de las condiciones de la vivienda. Los pisos firmes, techos sólidos, servicios sanitarios, fogones seguros y agua potable que han demostrado tener impactos importantes en la salud de los individuos. Por otra parte, la infraestructura y servicios básicos incrementa la calidad de vida de ese grupo social, por ejemplo los caminos transitables todo el año permiten que las personas puedan desplazarse para recibir otros servicios, como son salud, educación y comunicaciones. Las metas de SEDESOL consideran que la infraestructura de vivienda permite al mismo tiempo conocer los avances en el abatimiento del rezago social.

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

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

Este objetivo incluye las siguientes estrategias:

Estrategia 1.1. Apoyar a las regiones más marginadas del país para reducir la brecha regional de desarrollo humano.

Estrategia 3.2. Vincular a las regiones marginadas con zonas desarrolladas aprovechando sus ventajas competitivas y así integrarlas a procesos de desarrollo.

Estrategia 3.3 Impulsar el ordenamiento territorial nacional y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

Estrategia 3.4. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.

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

Este objetivo incluye las siguientes estrategias:

Estrategia 4.1. Propiciar la incorporación equitativa sustentable de la población que habita en zonas urbanas marginadas y con alta concentración de pobreza, al desarrollo de las ciudades.

Estrategia 4.2. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.

Estrategia 4.3. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.

Estrategia 4.4. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.

### **Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007 – 2012**

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

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.

Con relación al Sector Turismo, se plantea que esta actividad sea ambientalmente responsable. En este sentido la planeación sustentable del turismo requiere un enfoque preventivo y la adecuada aplicación de los instrumentos de política ambiental, sin embargo, la variable ambiental aún no se logra incorporar desde la concepción de un proyecto turístico y en la toma de decisiones para la selección de un sitio, considerando criterios de capacidad de carga o límite de cambio aceptable de los recursos naturales.

El Programa plantea las siguientes estrategias y líneas de acción:

Estrategia 1. Conformación de un marco normativo y de mecanismos de fomento ambiental que aseguren que la actividad turística ocurra en concordancia con la conservación de la biodiversidad y la protección del medio ambiente.

Líneas de acción:

- Desarrollar el marco normativo para el turismo sustentable.
- Consolidar la Agenda 21 local para destinos turísticos.
- Promover las reformas necesarias a la Ley Federal de Turismo y la elaboración de las Normas Oficiales Mexicanas que se deriven de ella.

Estrategia 2. Fomento al turismo ambientalmente responsable, como herramienta para la conservación de la biodiversidad y de impulso al desarrollo económico.

Líneas de acción:

- Consolidar la Agenda 21 local para destinos turísticos.
- Sustentar los programas de ecoturismo y los destinos y establecimientos del turismo convencional.

Estrategia 3. Consolidación de instrumentos económicos y de fomento que se orienten a alcanzar un mejor desempeño ambiental en la planeación y operación de los servicios turísticos.

Línea de acción:

- Implantar mecanismos de mercado e instrumentos económicos para asegurar la sustentabilidad de la actividad turística.

### **Plan Estatal de Desarrollo 2007-2012**

En el marco del Plan estatal de Desarrollo de Morelos, publicado en el Periódico Oficial de fecha 29 de marzo del 2007; se menciona el Desarrollo Urbano y Obras Públicas en el gran eje de desarrollo denominado DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL, bajo la siguiente temática: Salud, Asistencia Social, Educación, Cultura, Sentido de pertenencia, Vivienda, Deporte, Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Seguridad Social, Desarrollo Regional, Registro Civil y Certificación de documentos.

### **Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012**

El Programa se circunscribe en el marco del los planes Nacional y Estatal de Desarrollo, y el Programa Sectorial de Desarrollo Social. 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.

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

La Zona Conurbada de Cuernavaca constituye el principal motor económico del Estado de Morelos fuente de bienestar de una gran cantidad de habitantes. La meta poblacional planteada al año 2030 en la conurbación es de 996,427 habitantes con una tasa de crecimiento promedio del 3.26 %. Las políticas urbanas para la zona conurbada de Cuernavaca se basan en la regulación y ordenación del crecimiento urbano, en aspectos particulares para el medio ambiente, para la actividad económica, para el contexto social y para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano.

#### **Objetivos generales:**

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.

#### **Objetivos particulares:**

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 Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec**

La imagen objetivo del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec se orienta a la conformación de una estructura urbana eficientemente comunicada, anticipando los futuros requerimientos viales, no sólo de características regionales, sino también vialidades primarias, secundarias y terciarias, aprovechando los caminos ya existentes y construyendo sólo algunos tramos para propiciar su continuidad; con la

infraestructura vial propuesta se logrará un mejor funcionamiento entre los diferentes usos y destinos del suelo, principalmente de los habitacionales con los centros de trabajo, educativos, de recreación, comerciales y de servicios.

**Objetivo general:**

Conciliar la distribución de la población con las actividades económicas, dotando la infraestructura de apoyo tanto para la actividad generadora de empleos como para los incrementos de población previstos.

**Objetivos particulares:**

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

Brindar alternativas para promover e instalar actividades productivas generadoras de empleos permanentes.

Distribuir equitativamente el equipamiento urbano, a fin de disminuir la movilidad de personas, bienes y servicios.

Establecer reservas territoriales para uso industrial no contaminante, así como para la dotación de equipamiento urbano de carácter regional.

Impulsar los proyectos de actividades complementarias al Centro de Convenciones y al Campus Morelos del ITESM.

**1.4. Antecedentes de planeación**

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.

El 3 de octubre del 2008 salió publicado en el Periódico Oficial “Tierra y Libertad” N° 4648 el Acuerdo mediante el cual se publica el “Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec”; documento que permitirá sentar las bases y prospectivas para la instrumentación y fortalecimiento de una política integral de desarrollo urbano, enmarcada en la conjugación de esfuerzos de los tres niveles de gobierno y la participación del sector social, con el fin de determinar el ordenamiento del suelo y cumplir con la función pública de conservar, mejorar, fundar y regular el crecimiento urbano en el territorio municipal.

El 29 de octubre del 2003 se publicó en el Periódico Oficial “Tierra y Libertad” N° 4285, el Acuerdo mediante el cual se publica el “Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Xochitepec”; el cual comprende la cabecera municipal y la localidad de Real del Puente, en este programa se proponen acciones que influyan en el proceso de transformación del patrón territorial y de los asentamientos humanos para mejorar la calidad de vida de la población y a la vez pretende asegurar una base técnica administrativa más sólida y eficiente, para lograr un desarrollo económico sustentable, acorde a las potencialidades y características que le da su medio natural y que responde a los requerimientos de la población.

El 16 de Julio de 1997 salió publicado en el Periódico Oficial “Tierra y Libertad” N° 3869, el Acuerdo mediante el cual se publica el “Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Entorno a Atlacholoaya”. Este programa obedece igualmente a los objetivos y condicionantes de otros niveles de planeación, atendiendo especialmente al Acuerdo que limita el área de influencia del Centro de Readaptación Social (CERESO), localizado en el municipio de Xochitepec al noroeste del poblado de Atlacholoaya, publicado en el Periódico Oficial “Tierra y Libertad” de fecha 3 de julio de 1996.

La formulación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya, se realizó en forma coordinada entre las autoridades del Ayuntamiento de Xochitepec y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Gobierno del Estado, a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, contándose con el apoyo de dependencias y organismos de las instancias de Gobierno Federal, Estatal y Municipal.

La propuesta emana de una estrategia que contempla el proceso de metropolización de la Ciudad de Cuernavaca y su zona de influencia, el cual genera la necesidad de una visión regional de los municipios que la conforman y requiere una planeación conjunta y coordinada, que permita el establecimiento de bases técnico jurídicas dentro de una porción del municipio de Xochitepec, para hacer frente por una parte, al reto que representa la dinámica poblacional que ha sufrido el municipio y la región en los últimos años, y por otra, a la gran oportunidad de desarrollo económico que se vislumbra en la Zona Metropolitana de Cuernavaca para los próximos años.

# **II.** *Diagnóstico*

---

## **2.1. ÁMBITO SUBREGIONAL**

El hablar de regionalización involucra la división de un territorio en zonas con características similares, dicha zonificación se plantea como una herramienta de planeación que nos permite conocer los recursos, las interdependencia y los déficits de los municipios que las integran. Conocer esta información nos permitirá promover en el esquema de regionalización (hacia el interior y el exterior de las mismas), estrategias 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.

Al analizar la vinculación que guardan los municipios de la entidad y las localidades que las integran se muestra el subsistema de ciudades ya definido. Dentro de este subsistema, la comparación del grado de dependencia funcional, económica y social que presentan permitirá definir una propuesta de regionalización delimitada a través de considerar su ubicación geográfica; su correlación espacial, vial y de actividades; características económicas, etc.

En base a información obtenida del Programa Estatal de Desarrollo Urbano, El estado de Morelos se divide en 6 regiones. El municipio de Xochitepec 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 está 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, por albergar en su ámbito de influencia a la capital del Estado en su ámbito territorial. 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 incremento para el II Censo del 2005 del Inegi, llegando a 802,371 habitantes registrados para ese año.

Los municipios que integran la región han presentado dinámicas demográficas superiores al resto de los municipios del Estado. A continuación se muestra como se ha desarrollado demográficamente cada uno de los municipios de la región.

#### **Crecimiento histórico de la población de la Región Centro Poniente**

Municipio	1960	1970	1980	1990	2000	2005
Cuernavaca	85,620	160,804	232,355	281,294	338,706	349,102
Emiliano Zapata	5,237	10,670	20,977	33,646	57,617	69,064
Jiutepec	8,448	19,567	69,687	101,275	170,589	181,317
Temixco	8,817	19,053	45,147	67,736	92,850	98,560
<b>Xochitepec</b>	<b>8,368</b>	<b>11,425</b>	<b>16,413</b>	<b>27,828</b>	<b>45,643</b>	<b>53,368</b>
Huitzilac	4,238	6,010	8,388	10,573	15,184	14,815
Tepoztlán	8,265	12,855	19,122	27,646	32,921	36,145
<b>Región Centro Poniente</b>	<b>128,993</b>	<b>240,384</b>	<b>412,089</b>	<b>549,998</b>	<b>753,510</b>	<b>802,371</b>
<b>Total estado de Morelos</b>	<b>386,264</b>	<b>616,119</b>	<b>947,089</b>	<b>1'195,059</b>	<b>1'555,296</b>	<b>1'612,899</b>

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000, INEGI.  
II Conteo de población y vivienda 2005. INEGI

Se puede observar que con respecto a la región el municipio de Xochitepec ha mantenido un crecimiento moderado a comparación del resto de los municipios de la región, observando que en 1960 ocupaba el 3° lugar en aportación de población en la región, pasando al 4° lugar en la década de los 70s y el 5° en los 80s, es en esta época donde el municipio es alcanzado por la influencia migratoria de Cuernavaca e incrementa su población para el Censo de 1990 y recupera el 4° lugar en aportación de habitantes en la Región Centro Poniente, manteniéndose así en base a lo registrado en el Censo del 2000 y en el Conteo del año 2005.

En el caso de las tasas de crecimiento durante el periodo 60-70 Xochitepec registro una TC de 3.16%, incrementándose ligeramente a 3.69% en periodo 70-80; para el siguiente periodo 80-90 la dinámica demográfica del municipio se incremento hasta llegar a 5.42%, caso contrario a lo ocurrido en la década 90-00 donde decreció ligeramente a 5.07 por ciento.

#### Tasas de Crecimiento de la Región Centro Poniente 1960 - 2005

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

Fuente: elaborado con información derivada de los Censos Generales de Población y Vivienda 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000 INEGI

<b>SUPERFICIE Y DENSIDAD DE LA REGIÓN CENTRO PONIENTE</b>			
<b>Municipio</b>	<b>Superficie<sup>1</sup> Km<sup>2</sup></b>	<b>Población<sup>2</sup></b>	<b>Densidad<sup>3</sup> Hab/Km<sup>2</sup></b>
Cuernavaca	207.799	349,102	1,680
Emiliano Zapata	64.983	69,064	1,063
Huitzilac	190.175	14,815	78
Jiutepec	49.236	181,317	3,683
Temixco	87.689	98,560	1,124
Tepoztlán	242.646	36,154	149
<b>Xochitepec</b>	<b>89.142</b>	<b>53,368</b>	<b>599</b>
<b>Total de la Región Centro Poniente</b>	<b>931.670</b>	<b>802,371</b>	<b>861</b>
<b>Total Estado Morelos</b>	<b>4,959.220</b>	<b>1'612,899</b>	<b>325</b>
<b>% de Xochitepec con respecto a la Región</b>	<b>9.57%</b>	<b>6.65%</b>	
<b>% de Xochitepec con respecto al Estado</b>	<b>1.80%</b>	<b>3.31%</b>	

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

2. II Censo de Población y Vivienda 2005, INEGI

3. Cálculos DGOT 2010.

### 2.1.2. Zona Metropolitana

Parte de las limitaciones presentes 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 miras a 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.

En México, la unión física de las ciudades ha dado lugar a fenómenos como la conurbación, aglomeraciones urbanas que siguen desarrollándose en su formación social, económica hasta consolidar una estructura territorial que juega un papel importante en el proceso de urbanización del país, equivalente a lo que sucede con el nacimiento y desarrollo de las zonas metropolitanas.

Se define como zona metropolitana<sup>1</sup> 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.

<sup>1</sup> Definición del libro Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2005, CONAPO, SEDESOL, INEGI..

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 2 zonas metropolitanas en Morelos:

- Zona Metropolitana de Cuernavaca.
- Zona Metropolitana de Cuautla.

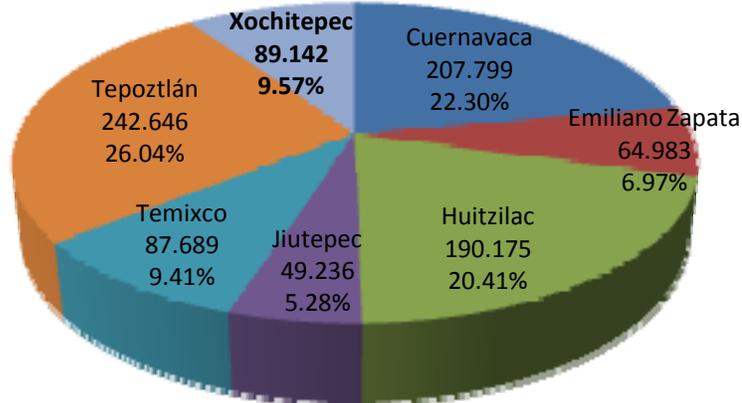
La zona de estudio del presente programa se ubica en la ZM de Cuernavaca y coincide en los municipios que forman la región Centro poniente.

Municipio	Superficie <sup>1</sup> km <sup>2</sup>	Población		Densidad hab/ km <sup>2</sup>	
		2000 <sup>2</sup>	2005 <sup>2</sup>	2000 <sup>2</sup>	2005 <sup>2</sup>
Cuernavaca	207.799	338,706	349,102	1,630	1,680
Emiliano Zapata	64.983	57,617	69,064	887	1,063
Huitzilac	190.175	15,184	14,815	80	78
Jiutepec	49.236	170,589	181,317	3,465	3,683
Temixco	87.689	92,850	98,560	1,059	1,124
Tepoztlán	242.646	32,921	36,145	136	149
<b>Xochitepec</b>	<b>89.142</b>	<b>45,643</b>	<b>53,368</b>	<b>512</b>	<b>599</b>
<b>Zona Metropolitana de Cuernavaca</b>	<b>0</b>	<b>753,510</b>	<b>802,371</b>	<b>809</b>	<b>861</b>
<b>Total estado de Morelos</b>	<b>4,959.22</b>	<b>1'555,296</b>	<b>1'612,899</b>	<b>314</b>	<b>325</b>
<b>% de la ZM con respecto al Estado</b>	<b>18.79</b>	<b>48.44</b>	<b>49.74</b>	<b>--</b>	<b>--</b>

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

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

### Aportación de superficie por municipio en la ZM



### 2.1.3. Zona Conurbada Intermunicipal

En base a lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos se define como Conurbación: “Cuando dos o más centros de población, situados en dos o más municipios, formen o tiendan a formar una continuidad física, demográfica o funcional”

Cumpliendo estas condicionantes y una vez siendo declarada la zona conurbada “El Gobierno del Estado y los municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias, planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el fenómeno de conurbación de referencia”

Con la expansión de la mancha urbana de las localidades más importantes del Estado y generándose estas dinámicas de dependencia y funcionalidad, se han formado y reconocido cuatro zonas conurbadas<sup>2</sup>:

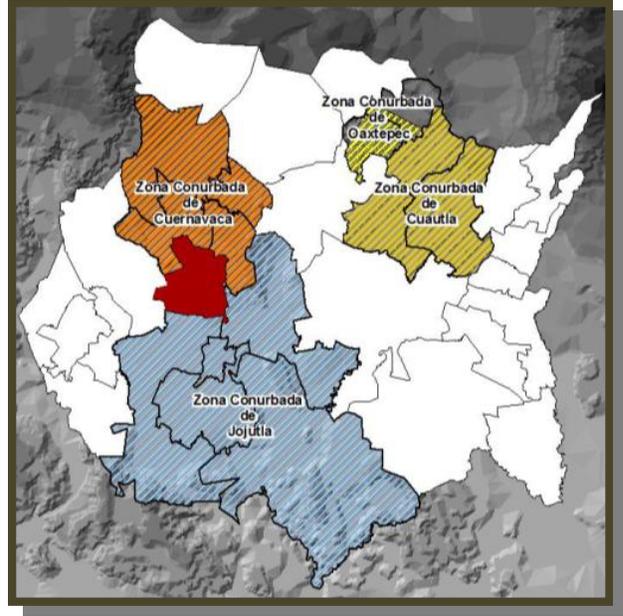
- Zona Conurbada de Cuernavaca: Se integra por los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec y concentra el 45.36 % de la población estatal con 705,405 habitantes (INEGI 2000).
- Zona Conurbada de Cuautla: Se integra por la totalidad del municipio de Cuautla y parte de los municipios de Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan, con una población de 274,000 habitantes que representa el 17.62 % del total de la población en el Estado (INEGI 2000).
- Zona Conurbada de Jojutla: Se integra por la totalidad de los municipios de Jojutla y Zacatepec y parte de los municipios de Tlaquiltenango, Tlaltizapán y Puente de Ixtla, concentra una población de 216,120 habitantes que representa el 13.89 % de la población de la entidad (INEGI 2000).
- Zona Conurbada de Oaxtepec, Cocoyoc, Paraíso de América: Se conforma por estas localidades que pertenecen a los municipios de Yautepec, Tlayacapan y

<sup>2</sup> Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012. SSDUV.

Atlatlahucan, concentra una población de 20,168 habitantes que representa el 1.29 % de la población estatal (INEGI 2000).

Con fecha 20 de mayo de 1981 se publicó en el Periódico Oficial “Tierra y Libertad”, el decreto que reconoce como Zona Conurbada Intermunicipal de Cuernavaca a la comprendida por el área geográfica territorial determinada por el límite de los Municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Temixco y Emiliano Zapata.

Como se puede observar el municipio de Xochitepec no estaba integrado a la conurbación, debido a que en esta época los procesos urbanos de Cuernavaca no incluían a este municipio. Pero es precisamente a mediados de los 80’s que se detona el crecimiento de la conurbación Cuernavaca, expandiendo su influencia sobre sus municipios ya reconocidos hasta incluir el municipio de Xochitepec. Por lo antes mencionado, en Decreto publicado el 16 de octubre del año 2002 en el Periódico Oficial “Tierra y Libertad”, se abrogó el decreto de 1981 y posteriormente 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.

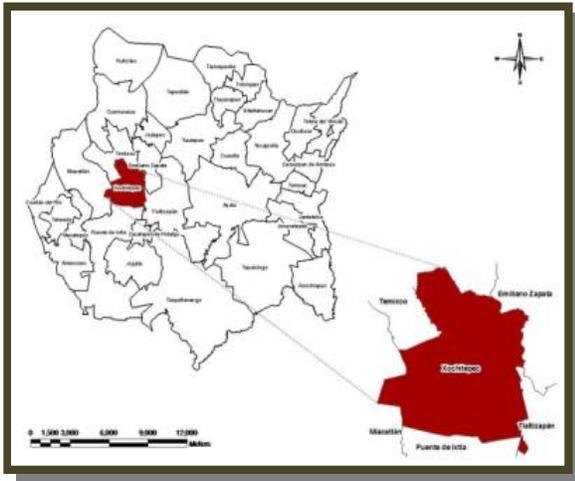


La Zona Conurbada de Cuernavaca, se ubica sobre el centro y poniente del Estado, cubriendo una extensión territorial de 498.849 Km<sup>2</sup>, mismos que representan el 10.06 % de la superficie del Estado.

**Zona Conurbada Intermunicipal de Cuernavaca**

Municipio	Superficie <sup>1</sup> km <sup>2</sup>	Población		Densidad hab/ km <sup>2</sup>	
		2000 <sup>2</sup>	2005 <sup>2</sup>	2000 <sup>2</sup>	2005 <sup>2</sup>
Cuernavaca	207.799	338,706	349,102	1,630	1,680
Emiliano Zapata	64.983	57,617	69,064	887	1,063
Jiutepec	49.236	170,589	181,317	3,465	3,683
Temixco	87.689	92,850	98,560	1,059	1,124
<b>Xochitepec</b>	<b>89.142</b>	<b>45,643</b>	<b>53,368</b>	<b>512</b>	<b>599</b>
<b>Zona Conurbada de Cuernavaca</b>	<b>498.849</b>	<b>705,405</b>	<b>751,411</b>	<b>1414</b>	<b>1506</b>
<b>Total estado de Morelos</b>	<b>4,959.22</b>	<b>1'555,296</b>	<b>1'612,899</b>	<b>314</b>	<b>325</b>
<b>% de la ZC con respecto al Estado</b>	<b>10.06</b>	<b>45.36</b>	<b>46.59</b>	<b>--</b>	<b>--</b>

### 2.1.4. Ámbito municipal



El municipio de Xochitepec se ubica al norponiente del Estado y como ya se ha mencionado integrado a la Zona Metropolitana (ZMC) y Zona Conurbada de Cuernavaca (ZCC).

Se ubica geográficamente al norte 18° 42' latitud norte, al oeste 99° 11' longitud oeste a una altura de 1,109 metros sobre el nivel del mar.

Colinda con al norte con Temixco y Emiliano Zapata, al sur con Puente de Ixtla, al oriente Emiliano Zapata y Tlaltizapán; y al poniente con Temixco y Miacatlán.

Las localidades más importantes son: La cabecera municipal, Alpuyeca y Chiconcuac.

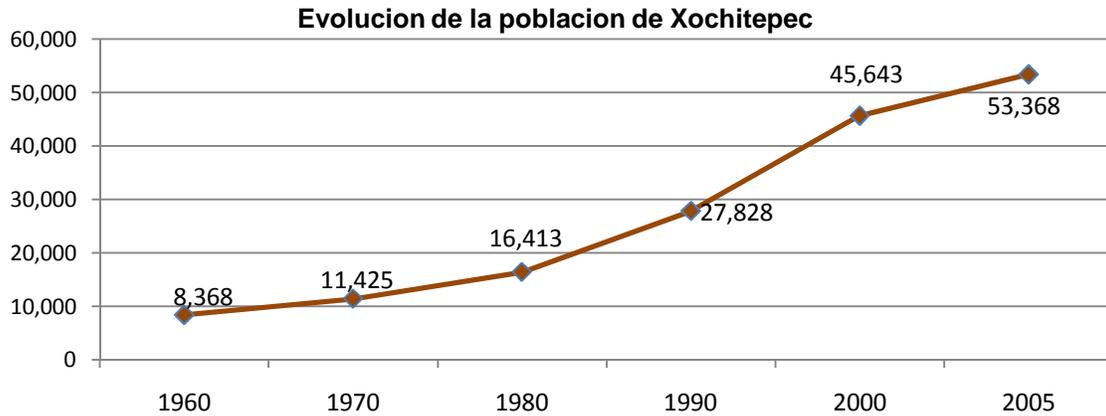
En el ámbito de la ZMC Xochitepec constituye el 9.57 % del total de la superficie y participa con el 6.06 % del total de la población de la metrópoli en el año 2000, mientras que para el Censo del 2005 la población registrada en el municipio representó el 6.65 del total de habitantes. Con respecto a la Zona Conurbada El municipio de Xochitepec representa el 17.87 % de la superficie total, y en relación a la población en este ámbito aportó el 6.47 % del total en el año 2000 incrementándose esta aportación para el registro del 2005 donde participó con el 7.10 % del total e la población de la conurbación.

#### Crecimiento histórico del municipio de Xochitepec

Municipio	1960	1970	1980	1990	2000	2005
<b>Xochitepec</b>	<b>8,368</b>	<b>11,425</b>	<b>16,413</b>	<b>27,828</b>	<b>45,643</b>	<b>53,368</b>
<b>Total estado de Morelos</b>	<b>386,264</b>	<b>616,119</b>	<b>947,089</b>	<b>1'195,059</b>	<b>1'555,296</b>	<b>1'612,899</b>
<b>Total ZMC</b>	<b>128,993</b>	<b>240,384</b>	<b>412,089</b>	<b>549,998</b>	<b>753,510</b>	<b>802,371</b>
<b>Total ZCC</b>	<b>116,490</b>	<b>221,519</b>	<b>384,579</b>	<b>511,779</b>	<b>705,405</b>	<b>751,411</b>
<b>% del municipio respecto al Estado</b>	<b>2.17</b>	<b>1.85</b>	<b>1.73</b>	<b>2.33</b>	<b>2.93</b>	<b>3.31</b>
<b>% del municipio respecto a la ZMC</b>	<b>6.49</b>	<b>4.75</b>	<b>3.98</b>	<b>5.06</b>	<b>6.06</b>	<b>6.65</b>
<b>% del municipio respecto a la ZCC</b>	<b>7.18</b>	<b>5.16</b>	<b>4.27</b>	<b>5.44</b>	<b>6.47</b>	<b>7.10</b>

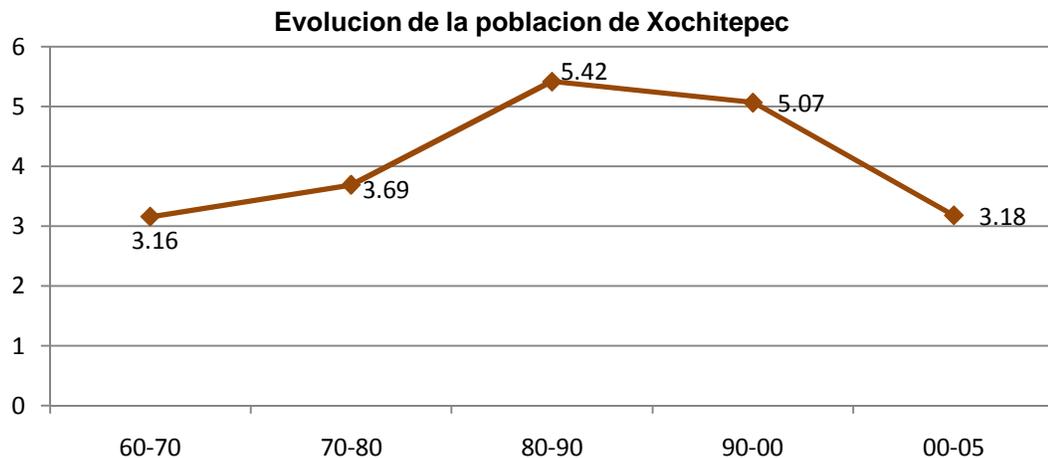
Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000, INEGI.

II Censo de población y vivienda 2005. INEGI



Como podemos observar en la grafica anterior el municipio de Xochitepec paso de 8,368 habitantes en 1960 a 45,643 habitantes en el año 2000, lo que significa que cuadruplicó su población en un periodo de 40 años. En el último registro del 2005 en el II Censo de población y Vivienda del INEGI la población registrada fue de 53,368 habitantes.

En relación a la evolución de su tasa de crecimiento el municipio de Xochitepec alcanzo su punto más alto en el periodo 80-90 al registrar una tasa de 5.42 %, sin embargo de ahí en adelante fue disminuyendo a 5.07 % en el periodo 90-00 hasta llegar a 3.18 % en el quinquenio 00-05.



De los municipios de la Conurbación Cuernavaca, los municipios de Emiliano Zapata y Xochitepec son los que han experimentado una mayor modificación en su aspecto al igual que en su superficie urbana, perdiendo poco a poco su aspecto rural, debido principalmente a la construcción de nuevos desarrollos habitacionales, los cuales detonan la saturación de vialidades y subutilización del equipamiento y servicios al no prever el impacto urbano que tendrán en las su entorno, utilizando materiales no propios de la región y además sin consideran las características de la tipología de la vivienda, lo que hace perder aun más la imagen tradicional de los poblados de ambos municipios.

## **2.2. SUBSISTEMA NATURAL**

El subsistema natural o medio físico es aquel constituido por el territorio propiamente dicho y sus recursos. Está conformado por los 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 (bióticos) y componentes no vivos (abióticos). 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.

### **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 permiten 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 de Ordenamiento Ecológico y Territorial (POET) del municipio de Xochitepec, 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.
- La definición de geomorfología del sistema terrestre se ubica dentro del enfoque morfológico o del paisaje establecido también en el POET del municipio de Xochitepec, y se basa en la delimitación de objetos observables del paisaje.
- La clasificación propuesta es la que se relaciona a continuación:
- Barranca, se desarrolla en depósitos sedimentarios consolidados, se emplazan en zonas de articulación o piedemontes que aprovechan cualquier declive para originar la erosión regresiva a costa de crecimiento de la cabecera, que actúa como salto de agua socavando cuesta arriba, la extensión corriente arriba se lleva a cabo junto con los tributarios con el acrecentamiento del barranco ramificado. Se reconocen varias etapas de desarrollo, pero los mecanismos clásicos son la erosión lineal y lateral.
- Cadenas montañosas plegadas de rocas calcáreas, lutitas, areniscas y conglomeradas, con suelos de rendzina y vegetación de selva baja caducifolia y secundaria.
- Rampas de piedemonte, planicies estructurales de relieve mesiforme tales como altiplanos, terrazas y mesas, con proceso esencial de denudación escorrentías difuso, concentrado en surcos y cárcavas, como proceso accesorio de la denudación.

- Relieve volcánico acumulativo reciente comprendido, incluye a los edificios volcánicos y los derrames de lavas asociados que por su juventud aun conservan las estructuras primarias, en el cual los agentes de denudación apenas han retocado el relieve sin transformarlo.
- Llanuras sedimentarias acumulativas, son el resultado de la sedimentación, por el desborde y colmatación de bancos.
- Planicie sedimentaria acumulativa, en proceso de sedimentación.
- Elevaciones aisladas, originadas por cuerpos de rocas ígneas intrusitas que han aflorado por denudación y/o por su extrusión.

## 2.2.2. Aspectos territoriales

### 2.2.2.1. Clima y precipitación pluvial

El municipio de Xochitepec esta definido por dos tipos climático uno presente en la mayor parte del municipio en la zona centro y hacia el sur y es el calido subhmedo con lluvias en verano, con temperatura promedio anual de 22 °C, registrandose con la mas baja de 18 °C. el segundo tipo de clima es el semicaliddo con temperatura media anual de 18 °C, tambien con lluvias en verano. La temperatura máxima promedio del municipio, oscila entre los 32 °C a los 36 °C; por su parte la temperatura mínima promedio presenta una oscilación entre 10 °C y 14 grados centígrados.

Considerando la información obtenida del los *Resultados del Balance Hidrogeológico, Acuífero de Cuernavaca, Cuenca del Agua Dulce, Estado de Morelos*, elaborado por el Grupo Ha´ Marín Stillman S.A, a continuación se muestran los valores de precipitación acumulada y temperatura media de acuerdo con el análisis histórico de sus registros, de la zona comprendida en el Acuífero Cuernavaca de donde forma parte el municipio de Xochitepec.

DATOS CLIMATOLÓGICOS POR ESTACIÓN			
Acuífero de Cuernavaca			
Clave	Nombre	PAA	TMA
Sin	Alameda	1,218.8	21.9
17016	Alpuyeca	776.2	24.1
17084	Cuentepec	1,030.6	21.9
17004	Cuernavaca CNA	1,221.8	20.9
17002	Cuernavaca EMP	1,227.5	21.4
17006	El Rodeo	958.2	23.6
17087	Observatorio	1,307.3	21.2
17071	Progreso	1,021.4	21.9
17013	Temilpa	897.0	24.0
17014	Temixco	943.7	23.0
17093	Ticuman	889.3	24.2
17020	Tlacotepec	1,020.5	20.0
17098	Xoxocotla	790.2	23.8
17024	Yautepec	925.7	21.5
17026	Zacatepec	848.8	23.8
17039	San Juan Tlacotenco	1,564.7	15.8
17047	Huitzilac	1,561.5	12.2
Sin	Tlaltizapán	835.2	22.3

DATOS CLIMATOLÓGICOS POR ESTACIÓN			
Acuífero de Cuernavaca			
Clave	Nombre	PAA	TMA
09002	Ajusco	1,129.8	9.2
09067	Monte Alegre	1,306.2	6.6
09022	KM. 39.5	1,226.2	8.5
15222	Coaxpa	851.7	12.7
15354	El Capulin	1,284.9	12.4
15228	La Lagunilla	930.9	8.6
15173	Ahuatenco	1,266.4	15.7
15256	Ocuilan E-23	1,259.8	8.6

PAA = Precipitación Acumulada Anual

TMA = Temperatura Media Anual

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

De acuerdo con la fuente señalada la zona del Acuífero Cuernavaca, de la cual forma parte el municipio de Xochitepec, presenta una marcada tendencia en la que la precipitación esta influenciada por la topografía, observándose que a mayor elevación se presenta una mayor precipitación.

En los periodos de lluvia veraniegas el territorio de Xochitepec, se calcula una precipitación pluvial promedio de 750 a 840 mm anuales.

#### 2.2.2.2. Edafología

Se refiere sobre el estudio del suelo, su nombre viene del griego "daphos" que significa superficie de la tierra, en contraposición de "geos" que denomina al cuerpo cósmico. Analiza el suelo desde todos los puntos de vista: su morfología, su composición, sus propiedades, su formación y evolución, su taxonomía, su distribución, su utilidad, su recuperación y su conservación.

El territorio municipal de Xochitepec presenta un mosaico edáfico diverso que se compone por cuatro tipos de suelos distintos, los cuales incluyen<sup>3</sup>:

##### Feozem

Son suelos que se presentan en varias condiciones climáticas pudiendo presentar cualquier tipo de vegetación en condiciones naturales. Su característica principal es una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes. Son suelos abundantes y los usos que se les da están en función del clima y relieve. En zonas planas estos son aptos para la agricultura de alto rendimiento, pero registran susceptibilidad moderada o alta a la erosión. Las subunidades presentes en el municipio son:

Feozem calcárico. Estos suelos contienen cal en todos sus horizontes y es el más fértil y productivo en la agricultura o ganadería cuando son profundos y planos. Su susceptibilidad para la erosión es variable en función del tipo de terreno.

##### Vertisol

Son suelos que se presentan en climas templados y cálidos en zonas en las que hay

<sup>3</sup> Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial de Xochitepec

una marcada estación seca y otra lluviosa. Se caracterizan por grietas anchas y profundas que aparecen en la época de sequías.

Son suelos muy arcillosos, frecuentemente negros o grises. Son pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos, a veces pueden llegar a ser salinos. Estos suelos ocupan el 21 % de la superficie estatal, se caracterizan por tener más del 40 % de arcilla, dominando la arcilla montmorillonita.

Vertisol pelico Estos son suelos negros o grises oscuro. Presenta en la matriz del suelo, de los 30 cm superiores, una intensidad de color en húmedo de 3.5 o menos y una pureza de 1.5 o menor.

#### Rendzina

Estos suelos se presentan en climas cálidos o templados con lluvias moderadas o abundantes. Este grupo posee una capa superficial rica en humus y es muy fértil, descansa sobre roca caliza o algún material rico en cal, no es muy profundo y arcilloso. Son susceptibles a erosión moderada y no contiene subunidades.

Los suelos de este tipo no tienen más de 0-25 cm de profundidad, de color negro en húmedo debido a la materia orgánica que presentan por encima e inmediatamente de la roca madre y subyacente al material calcáreo. Además registra 50 % de arcilla, 6 % de limo, 44 % de arena y 11.6 % de materia orgánica. Entre algunas de sus limitaciones para la explotación agrícola son su espesor medio, el uso más adecuado es silvícola.

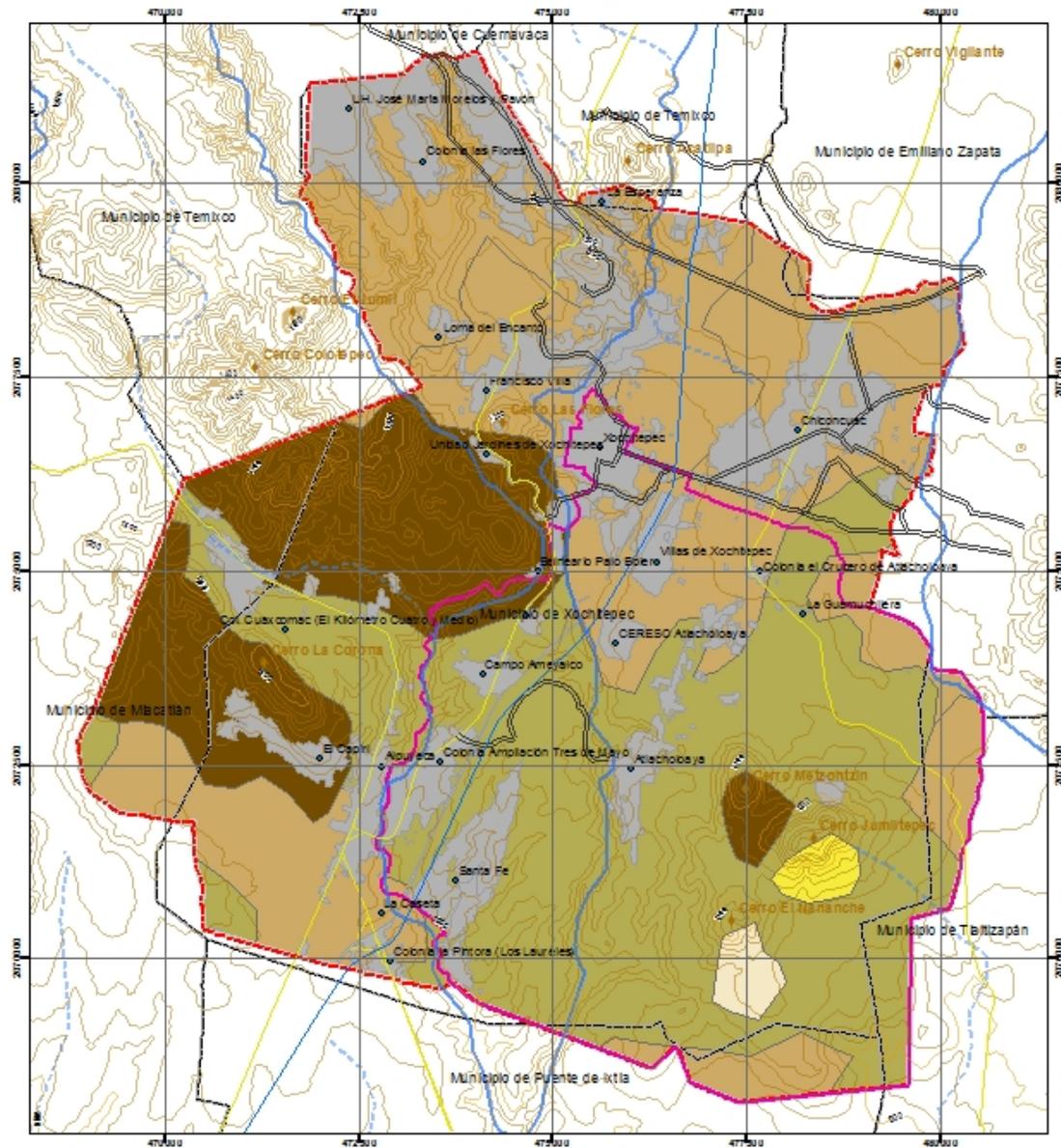
#### Regosol

Son suelos que pueden encontrarse en muy distintos climas y con diversos tipos de vegetación. Se caracterizan por no presentar capas distintas. En general son claros y se parecen bastante a las rocas que los subyacen cuando no son profundos. Frecuentemente son someros, su fertilidad es variable y su uso agrícola esta principalmente condicionado a su profundidad y al hecho de que no presente pedregosidad.

Representan el 10 % del estado de Morelos, son poco desarrollados, poseen una baja capacidad de retención de humedad, son fáciles de erosionarse, poseen una baja fertilidad, formados por materiales no consolidados y blandos; presentan muy poco contenido de materia orgánica en el horizonte A, por lo que se consideran poco evolucionados hasta que no se constituya una estructura estable característica de un horizonte B, carecen de horizonte de diagnóstico; el color en seco en general, es café y café rojizo oscuro en húmedo, presentan una coloración clara, con gran parecido a la roca sobre la que subyacen. Por lo general son de textura media y presentan fases dúricas, líficas y gravosas. Las subunidades presentes para el municipio son:

Regosol calcarico es un suelo ricos en cal siendo las más fértiles de los regosoles.

Regosol eutrico son de fertilidad moderada a alta, con poco contenido de cal.



**Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholaya**

Destinos	Limites	Edafología
Autopista	Limite Xochitepec	Feozem calcárico
Carretera federal	Limite Municipal	Regosol calcárico
Vialidad regional existente	Ámbito de Aplicación	Regosol éutrico
	Área urbana	Rendzina
		Vertisol pélico

**Mapa : Edafología**

Escala del Mapa: 1:60,000  
 Coordenada UTM y 1983 10N  
 Proyección UTM 14N UTM, Zona 14N  
 Fuente: Carta Topográfica Nacional que se utilizó con una escala de 1:250,000 para el presente mapa de escala.

Escala gráfica:  
 0 25 50 75 100 metros

Municipio de Xochitepec

### 2.2.2.3. Fisiografía

El estado de Morelos queda comprendido dentro de dos provincias geológicas: la del Eje Neovolcánico y la de la Sierra Madre del Sur.

El municipio de Xochitepec se incluye en la provincia de la Sierra Madre del Sur, la

cual, de acuerdo con la *Monografía Geológico Minera del Estado de Morelos* emitida por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y la Coordinación General de Minería, es considerada como la más compleja y menos conocida del país.

### Provincia Sierra Madre del Sur

#### Subprovincia sierras y valles Guerrerenses

De acuerdo con la Monografía Geológico Minera del Estado de Morelos, Esta subprovincia ocupa 2,148.33 km<sup>2</sup>, que representan aproximadamente el 43.33 % del territorio estatal, e incluye además de Xochitepec a 11 municipios completos, y parte de los municipios de Cuernavaca y Yauatepec, además de una pequeña porción del municipio de Tepoztlán.

#### **2.2.2.4. 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.

En la provincia geológica donde se ubica el territorio de Xochitepec afloran rocas del Cretácico Inferior, las más antiguas de Morelos, las cuales están clasificados como calizas de ambiente marino y comprenden las siguientes:

- Aluvión (Holoceno y Pleistoceno) integrados por depósitos sedimentarios clásticos continentales con bajo porcentaje de elementos volcánicos.
- Formación Balsas (Eoceno y Oligoceno) con rocas del Período Eoceno Superior y comprende una gran variedad de tipos de rocas entre las que se incluyen, evaporizas, conglomerados de calizas, yesos lacustres y coladas máficas con capas vulcanoclásticas.
- Formación Cuautla (Cretácico Superior) que contiene rocas marinas del Cretácico Superior que se constituye de calizas con lentes y nódulos de pedernal, así como fósiles silicificados. Esta Formación junto con la Morelos, por efectos orogénicos sufrieron un intenso fracturamiento que en muchos sitios fueron resellados por calcita.
- Formación Morelos (Cretácico Inferior) son rocas marinas del Cretácico Inferior constituidas por calizas y dolomitas con contenidos de pedernal intercalados. Estas rocas se encuentran distribuidas ampliamente en todo el Estado de Morelos.
- Formación Cuernavaca (Plioceno) limolita, arenisca conglomerado, lahar ceniza volcánica, travertino, marga y yeso.
- Formación Xochicalco (Cretácico inferior) caliza de estratificación delgada, con nódulos, lentes y capas de pedernal, y con interestratificación de lutita en la parte basal.
- Grupo Chichinautzin (Holoceno y Pleistoceno) rocas de los Períodos Pleistoceno y Cuaternario que toman el nombre del volcán que les dio origen, las cuales se constituyen de coladas lávicas, estratos de tobas, brechas y materiales clásticos

estratificados de composición andesítica y basáltica. Se encuentran sobre la Formación Cuernavaca en la porción oriental del acuífero Cuernavaca.

### 2.2.2.5. Hidrología

Xochitepec forma parte de la Cuenca del Río Amacuzac donde confluyen tres subcuencas:

- Río Yautepec,
- Río Tembembe al Oeste, y
- Río Apatlaco en el resto del municipio.

Xochitepec forma parte del Acuífero Cuernavaca por la parte Norte y del acuífero de Zacatepec que comprende la parte sur.

Tomando como fuente los *Resultados del Balance Hidrogeológico, Acuífero de Cuernavaca, Cuenca del Agua Dulce, Estado de Morelos*, elaborado por el Grupo Ha' Marín Stillman S.A.; el acuífero Cuernavaca se encuentra delimitado por los siguientes vértices:

VÉRTICES QUE DELIMITAN EL ACUÍFERO CUERNAVACA							
Vértice	Latitud Oeste			Latitud Norte			Observaciones
	Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	
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.

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.

De acuerdo con información obtenida de los documentos "*Determinación de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero Cuernavaca*", y "*Determinación de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero Zacatepec*", emitidos 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 y Zacatepec se distribuyen conforme a la siguiente tabla:

ZONA	MUNICIPIO	USO	VOLUMEN (M3/AÑO)
<b>Acuífero Cuernavaca</b>			
4	Cuernavaca	Público urbano Doméstico Pecuario Servicios Industrial Agrícola	Hasta 450,000 Hasta 90,000 Hasta 90,000 Negativo Negativo
6	Jiutepec	Público urbano	Hasta 450,000
	Yautepec	Doméstico Pecuario Servicios Industrial Agrícola	Hasta 90,000 Hasta 90,000 Hasta 90,000 Negativo Negativo
7	Emiliano Zapata Huitzilac Temixco Tepoztlán Xochitepec	Público urbano Industrial Doméstico Pecuario Servicios Agrícola	Hasta 450,000 Hasta 450,000 Hasta 300,000 Hasta 300,000 Hasta 300,000 Hasta 300,000
<b>Acuífero Zacatepec</b>			
7	Xochitepec	Público urbano Industrial Doméstico Pecuario Servicios Agrícola	Hasta 450,000 Hasta 450,000 Hasta 300,000 Hasta 300,000 Hasta 300,000 Hasta 300,000
8	Amacuzac Coatlán del Río Jojutla Mazatepec Miacatlán Puente de Ixtla Tetecala Tlaltizapán Tlaquiltenango Zacatepec	Público urbano Industrial Doméstico Pecuario Servicios Agrícola	----

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.**

**Zona 8:** Existe disponibilidad, zona en la que la capacidad de los mantos acuíferos, permite extracciones para todos usos sin límite de volumen.

**Como puede observarse el municipio de Xochitepec se ubica en la zona identificada como 7 en el acuífero de Cuernavaca y Zacatepec, dicha zona cuenta con disponibilidad limitada del agua.**

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, acuicultura, 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).

#### Usos del agua en el municipio de Xochitepec

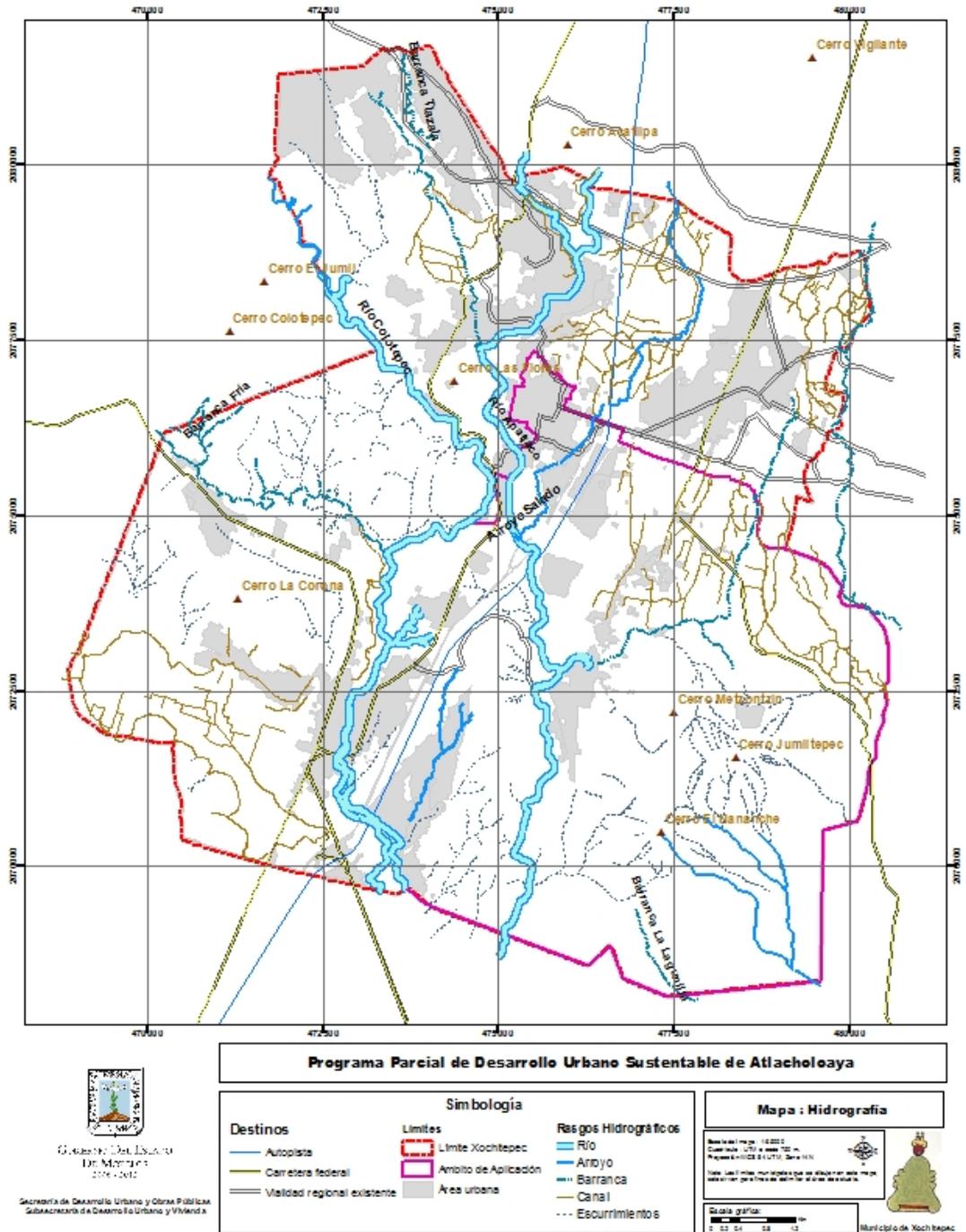
Municipio	Número de pozos							
	Total	Público urbano	Usos múltiples	servicios	Industrial	Agrícola	Pecuario	Doméstico
Xochitepec	20	12	2	2	2	-	1	1

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.

CONAGUA reportó en 1998, un total de 328 pozos profundos existentes en el Acuífero Cuernavaca; 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 piezométricos 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.



En relación a sus recursos hidrológicos cuenta con los ríos Tetlama y Apatlaco; los arroyos, El Sábado, El Tlazala, y El Colotepec; además de los manantiales, San Ramón, Pablo Bolero, Real del Puente, Unidad Deportiva en Campo La Vega, entre los cerros de Xochitepec y Atlacholoaya. El municipio también cuenta con cuatro presas.

El suministro de agua potable para en Xochitepec es del 92 %, a través de 6,458 tomas intradomiciliarias, que se abastecen de 20 pozos profundos y ocho manantiales, localizados y distribuidos en forma estratégica, el 8.00 %, de las viviendas que no disponen de este servicio, se abastecen con transporte en carro pipa

### **2.2.3. Aspectos biológicos**

En este apartado se revisan las características de las interrelaciones vegetación - fauna y flora. El municipio de Xochitepec al igual que el estado de Morelos presenta una transformación de sus ecosistemas naturales debido al crecimiento agropecuario y urbano de las últimas décadas.

#### **2.2.3.1. Vegetación**

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.

El municipio de Xochitepec las zonas de piedemonte y clima semicálido, la vegetación está compuesta por selva baja caducifolia, donde los árboles son de altura baja con menos de 15 metros. Como la selva baja caducifolia se ve sujeta a modos diversos de explotación se le encuentra frecuentemente perturbada, de hecho esta es la forma más deteriorada por las actividades económicas de la población, es decir por la agricultura y por la sustitución para usos urbano.

Los sistemas de topoformas de la subprovincia Sierras y Valles Guerrerenses tienen una amplia gama de posibilidades de uso agrícola, incluyendo desde zonas en las que las condiciones ambientales impiden definitivamente cualquier labor agrícola hasta sitios en los que es posible el establecimiento de modos de agricultura con riego y con niveles de tecnificación.

En el Municipio de Xochitepec se identifican en forma general los siguientes usos de suelo y vegetación<sup>4</sup>:

2. Agricultura de riego. Sistema de riego donde se proporciona agua a los cultivos durante el ciclo agrícola con base en diferentes sistemas -aspersión, goteo o cualquier otra técnica- los principales cultivos son: caña de azúcar, frijol y arroz.
3. Agricultura de temporal. Este tipo de agricultura donde el ciclo vegetativo de los cultivos depende de la temporada de lluvia.
4. Pastizal inducido. Este surge una vez eliminada la vegetación original.
5. Pastizal inducido con vegetación secundaria. Este es consecuencia del desmonte de la vegetación primaria.
6. Pastizal con cultivo en desuso. Caracterizado por las áreas agrícolas en proceso de abandono.
7. Selva baja caducifolia. Se desarrolla donde predominan los tipos cálidos subhúmedos, presenta baja altura de sus componentes arbóreos (4 a 10 m e incluso

---

<sup>4</sup> Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial de Xochitepec

hasta 15 m o más). El estrato herbáceo es bastante reducido y solo se puede apreciar después de que ha empezado la época de lluvia.

8. Vegetación secundaria. Comunidades originadas por la modificación y destrucción de la vegetación primaria y que pueden encontrarse en recuperación tendiendo al estado original.
9. Selva baja caducifolia y elementos de vegetación secundaria. Sucesión de la vegetación donde se indica que la vegetación original fue alterada, pueden encontrarse elementos aislados que dan evidencia de la presencia de selva baja caducifolia en el pasado.
10. Pastizal inducido con cultivo. Donde se ha introducido labores de cultivo.
11. Vegetación arbórea. Se desarrolla después del desmonte original y por tanto después de las etapas herbáceas y arbustivas.
12. Vegetación riparia. Vegetación que se encuentra a las orillas de los ríos y arroyos-
13. Vegetación riparia con elementos de vegetación secundaria. Vegetación que se encuentra a la orilla de ríos en asociación con vegetación primaria modificada.
14. Vegetación secundaria con cultivo. Desmonte de la vegetación primaria con uso agrícola. Los datos anteriores corresponden a INEGI (a), 2005.

### 2.2.3.2. Flora

En el municipio de Xochitepec la flora está constituida principalmente por selva caducifolia de clima cálido, jacaranda, tabachín, casahuate, ceiba y bugambilia.

El clima y el tipo de suelo son factores ambientales que determina los tipos de vegetación de un área determinada, en el caso del municipio de Xochitepec se caracteriza por la presencia de selva baja caducifolia que se desarrolla entre los 800 y 1,550 metros sobre el nivel del mar (msnm) la característica más sobresaliente de esta formación vegetal la constituye la pérdida de sus hojas y debido a su localización esta es afectada principalmente por el proceso de concentración económica, lo cual ha dado lugar a altas tasas de perturbación.

La selva baja presente en el municipio es de clima cálido, la cual se identifica en condición primaria o asociada a la vegetación secundaria, las más representativas son:

**Flora representativa de Xochitepec**

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
<i>Ficus petiolaris</i>	Amate amarillo
<i>Pileus mexicana</i>	Bonete
<i>Haematoxylum brasiletto</i>	Brasil
<i>Licania arborea</i>	Cacahuananche
<i>Plumeria rubra</i>	Cacaloxochitl
<i>Sideroxylon capire</i>	Capire
<i>Ipomoea wolcottiana</i>	Cazahuate
<i>Spondias mombin</i>	Ciruelo
<i>Erythrina flabelliformis</i>	Colorín
<i>Bursera bipinnata</i>	Copal
<i>Bursera lanciflora</i>	Copal
<i>Bursera copallifera</i>	Copal manso
<i>Amphipterygium adstringens</i>	Cuachalalate
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Cuahulote
<i>Cassia angustissima</i>	Cuajillo

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
<i>Bursera glabrifolia</i>	Cuajote
<i>Bursera fagaroides</i>	Cuajote amarillo
<i>Bursera morelensis</i>	Cuajote colorado
<i>Bursera odorata</i>	Cuajote verde
<i>Crescentia alata</i>	Cuatecomate
<i>Acacia pennatula</i>	Cubata blanca o Espino blanco
<i>Acacia cochliacanta</i>	Cubata negra
<i>Leucaena sculeta</i>	Guaje rojo
<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamuchil
<i>Psidium sp</i>	Guayabo
<i>Prosopis juliflora</i>	Mezquite
<i>Opuntia sp</i>	Nopal
<i>Acacia coulteri</i>	Palo blanco
<i>Sapium macrocarpum</i>	Palo lechón
<i>Bursera simaruba</i>	Palo mulato
<i>Ceiba pentandra</i>	Pochote
<i>Dodonaea viscosa</i>	Ocotillo
<i>Lysiloma divaricata</i>	Quebrache
<i>Lysiloma acapulcensis</i>	Tepeguaje
<i>Pithecellobium acatlense</i>	Uña de gato
<i>Swietenia humilis</i>	Zopilote

Fuente: Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial de Xochitepec.

La vegetación del municipio registra diferentes niveles de perturbación, lo que da lugar a la proliferación de vegetación secundaria, donde la composición florística y fisonomía es diferente. Los niveles de deterioro de la vegetación son generados por las actividades económicas, las cuales se han convertido en el factor central del desequilibrio ecológico del ecosistema.

En este contexto se desarrolla de forma clandestina de cambios de uso de suelo al ofertar el suelo para el uso de los asentamientos humanos, la formación de centros turístico–recreativos, la ampliación de la frontera agrícola y la sobre explotación de recursos forestales, la cual se lleva a cabo considerando parcialmente la productividad potencial de cada región ecológica y en consecuencia se da lugar a un uso inadecuado del suelo y a un aprovechamiento irracional del recurso, en detrimento del suelo forestal.

### 2.2.3.3. Fauna

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.

El acelerado proceso de urbanización del municipio de Xochitepec ha generado el desplazamiento de la fauna, algunas especies se han extinto y algunas especies se encuentran actualmente en peligro de extinción. De los recorridos de campo y cuestionarios que se realizaron durante el taller de Planeación participativa y

entrevistas con personas del municipio se puede mencionar las siguientes especies de fauna:

#### Fauna silvestre característica de Xochitepec

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
<b>Mamíferos</b>	
Ardilla	Sciurus aureogaster
Ardilla tecorrallera	Spermophilus variegatus
Armadillo	Dasyus novemcinctus
Cacomixtle	Bassariscus astutus
Conejo	Sylvilagus floridanus
Murciélago	Balantiopteryx plicata
Murciélago	Mormoops megalophylla
Murciélago	Pteronotus parnelli
Murciélago	Micronycteris megalotis
Murciélago	Glossophaga soricina
Murciélago de charreteras	Sturnira lilium
Murciélago frugívoro	Artibeus jamaicensis
Murciélago hematófago	Desmodus rotundus
Ratón	Peromyscus sp
Ratón	Sigmodon hispidus
Ratón espinoso	Liomys irroratus
Tlacuache	Didelphis virginiana
Zorrillo listado	Mephitis macroura
<b>Aves</b>	
Aura	Cathartes aura
Azulito	Passerina cyanca
Calandria	Icterus pustulatus
Carpintero	Dendrocopos scalaris
Coquita cola corta	Columbigallina passerina
Cuervo	Corvus corax
Cuitlacoche liso	Toxostoma curvirostris
Charretero	Agelaius phoenicus
Huilota	Zenaidura macroura
Correcaminos	Geococcyx velox
Primavera	Turdus rufophalliatus
Codorniz moctezuma	Cyrtonyx montezumae
<b>Reptiles</b>	
Iguana negra	Ctenosaura pectinata
Lagartija chintete común	Sceloporus horridus
Mazacuata	Boa constrictor
Víbora de cascabel	Crotalus sp.
Coralillo	Micrurus laticollaris
Lagartija besucona	Hemidactylus frenatus
lagartija	Sceloporus ochoterenai

Fuente: Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial de Xochitepec.

#### 2.2.4. 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.

#### **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 sustancias tóxicas, químicas y/o desechos sólidos que alteran el equilibrio ecológico, degradándolo y convirtiéndolo en perjudicial para los seres vivos. En el municipio de Xochitepec la contaminación del aire es producto principalmente de los vehículos automotores, tanto de transporte público, así como privado.

#### **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 es contaminada, convirtiéndose en aguas residuales 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.

En el caso de la utilización en las actividades primarias se puede considerar un bajo grado de contaminación debido a que en el caso de utilizarla para riego de cultivos se filtra y regresa al subsuelo, aquí el problema radica, como ya se mencionó en que el agua utilizada para riego en ocasiones llega contaminada.

## 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 deposición 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.

## 2.3. SUBSISTEMA SOCIAL

### 2.3.1. Delimitación del área de estudio

El área de estudio del presente programa parcial corresponde al territorio del municipio de Xochitepec.

Así mismo para contar con información completa en la etapa de Diagnóstico se incluyen los datos correspondientes a la zona donde se aplicará la estrategia de este programa, denominada ámbito territorial de aplicación; y para conocimiento de las áreas donde incide se describe en la siguiente tabla las localidades y los Ageb's correspondientes.

Ámbito territorial de aplicación			
	Localidades	Ageb's	
Xochitepec	Campo San. Rafael		
	El Paraíso (tráiler park)		
	Fraccionamiento paseo de Xochitepec		
	Santa Fe		
	Villas de Xochitepec		
	Alpuyeca		0685
			0083
			0581
			0276
	Atlacholoaya		0473
	Xochitepec		0045
			0488
		0666	
		0670	

### 2.3.2. Estructura territorial

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 es esta 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.

3. Tamaño de población.
4. Oferta de bienes y servicios.
5. Número de establecimientos comerciales.
6. Establecimientos Educativos.

En Morelos contamos con dos aglomerados urbanos (Cuernavaca y Cuautla), 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 de mismo y actualmente ha unido su mancha urbana con localidades de los municipios de Emiliano Zapata, Temixco y Xochitepec.

La zona urbana de Cuautla y su conurbación es considerada un lugar central de rango cinco con el predominio de Cuautla, Ayala y Yecapixtla sobre el resto; la conurbación de Jojutla se ubica como un lugar central de rango seis con el predominio de Jojutla sobre el resto de las localidades que la conforman. De manera complementaria al sistema urbano estatal, se detectan localidades en donde se aprecia una disminución considerable de elementos de equipamiento, sin embargo funcionan como lugares centrales de rango siete por el servicio que ofrecen a las localidades de su entorno, estas poblaciones son Axochiapan, Puente de Ixtla, Tepoztlán y Yautepec. En este caso la localidad de Xochitepec se sirve directamente de la aglomeración Cuernavaca.



Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012.

### Unidades territoriales básicas

La unidad territorial básica (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 se halla 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

Para poder detallar un sistema de localidades para la entidad, es preciso especificar además de las zonas metropolitanas de rango tres, cuatro, cinco y seis identificadas en el Estado, las 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.

Por lo antes mencionado 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.

CLASIFICACIÓN DE LOCALIDADES PARA EL ESTADO			
Localidad	Población por localidad	Accesibilidad a vías de comunicación	Localidades
Tipo A	15,000 - >50,000 y 2,500 - 14,999	Menor a 3 km Con red de calles pavimentadas	313
Tipo B	2,500 - 14,999	Menor a 3 km	175
Tipo C	< 2,500	Mayor a 3 km Vías de terracería	18

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	Cuautla	Temixco	Amacuzac	Ahuehuetzingo	Amp. Santa Rosa

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
	Jiutepec		Atlatlahucan	Bonifacio García	Capulines, Los
			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	Laureles, Los	
			Tetecala	Marcelino Rodríguez	
			Tetela del Volcán	Nepopualco	
			Tlalnepantla	Rodeo, El	
			Tlaltizapán	San Juan Texcalpan	
			Tlaquiltenango	San Juan Tlacotenco	
			Tlayacapan	Tetecalita	
			Totolapan	Tlalmimilulpan	
			<b>Xochitepec</b>	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.

En el estado de Morelos existen aproximadamente 92.71 % de habitantes asentados en población tipo A, estos cuentan con acceso a vías de comunicación y servicios urbanos como son escuelas, centros de salud, parques, centros de comercio, etc. Las poblaciones tipo B, (correspondiente al municipio de Xochitepec) suelen abastecerse de las primeras y albergan aproximadamente el 6.95 % del total de habitantes del Estado, sus necesidades de servicios urbanos son complementados al tener acceso a las poblaciones tipo A. Existen 0.35% habitantes ubicados en localidades tipo C con poca accesibilidad a caminos y equipamiento urbano. 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.

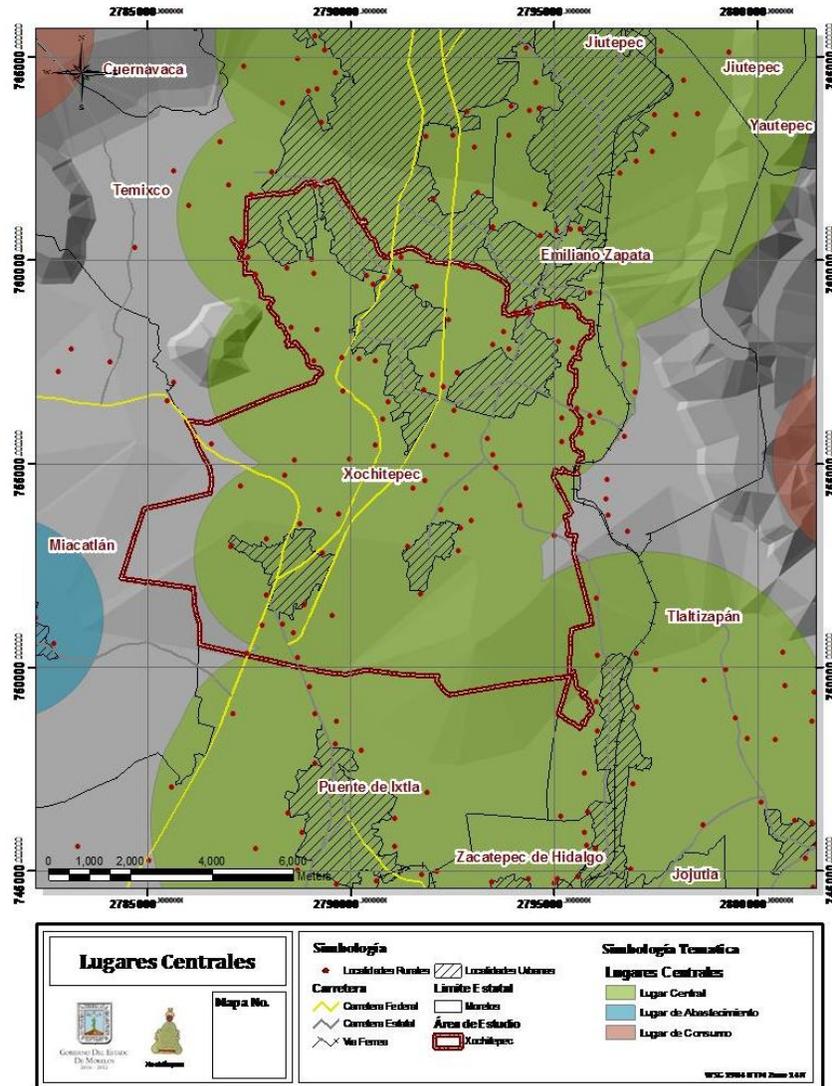
#### Lugares centrales y área de cobertura

Los lugares centrales delimitados por los radios de influencia 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.(Ver Mapa)

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	Radio de influencia de 2.5 km sin continuidad entre sí o con otros de 5 km.

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012.



Fuente: Elaboración DGOT con cartografía de INEGI

## Sistema de localidades dispersas

En el área de estudio al igual que en el estado de Morelos existen comunidades dispersas (localidades de tipo B y C), las cuales, se encuentran diseminadas a no más de 20 km del radio de influencia de las ciudades núcleo (cabeceras municipales) o lugares complementarios. Las localidades dispersas 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, la falta de servicios urbanos de primera necesidad puede ser más alta que para el resto de las localidades.

### **2.3.3. Dinámica demográfica**

Conocer los aspectos demográficos, permite definir la planeación de los asentamientos humanos; así mismo, 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.

#### **2.3.3.1. 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 Xochitepec y el área de aplicación en los últimos quince años, en lo que respecta al número de habitantes.

En 1990 el municipio contaba con una población de 27,828 habitantes que representaron el 2.32 % del total del Estado, mientras que el área de aplicación con respecto al municipio representó el 16.07 % de la población municipal.

Para el 2000 el municipio registró un incremento del 64.02 % al llegar a un total de 45,643 habitantes, cantidad que represento el 2.93 % de la población estatal. En lo que respecta al ámbito territorial de aplicación, este albergo el 20.49 % del total del municipio.

Con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 del INEGI, el municipio de Xochitepec albergo una población de 53,368 habitantes correspondiente al 3.31 % del total estatal. Por su parte en el ámbito territorial de aplicación se asentó el 21.26 % de la población del municipio de Xochitepec.

<b>POBLACIÓN MUNICIPAL 1990-2005</b>			
	<b>Población</b>		
	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>
Xochitepec	27,828	45,643	53,368
<b>Ámbito territorial de aplicación</b>	<b>4,472</b>	<b>9,354</b>	<b>11,345</b>
<b>Morelos</b>	<b>1'195,059</b>	<b>1'555,296</b>	<b>1'612,899</b>

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1990 y 2000.

II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

XI Censo General de Población y Vivienda de 1990. Resultados definitivos, datos por AGEB urbana.

Sistema para la Consulta de Información Censal, SCINCE 2000. INEGI.

Sistema para la Consulta de Información Censal, IRIS-SCINCE 2005. INEGI

DEFINICIÓN DE ÁMBITO TERRITORIAL DE APLICACIÓN						
Lugar		Población 1990 - 2005				
		1990	2000	2005		
Referencias	Morelos	1'195,059	1'555,296	1'612,899		
	Xochitepec	27,828	45,643	53,368		
Ámbito territorial de aplicación	Localidades	Campo San. Rafael	0	0	28	
		El paraíso (tráiler park)	0	22	12	
		Fraccionamiento paseo de Xochitepec	0	0	12	
		Santa fe	28	207	205	
		Villas de Xochitepec	0	8	1,275	
	Agebs	Alpuyeca	0083	1,454	1,824	1,917
			0276	363	1,078	1,278
			0581	0	0	9
			0685	0	0	119
		<b>Subtotal</b>		<b>1,817</b>	<b>2,902</b>	<b>3,323</b>
		Atlacholoaya	0473	0	3,528	3,722
		Xochitepec	0045	2,597	2,667	2,684
			0488	0	20	21
			0666	0	0	3
			0670	0	0	60
		<b>Subtotal</b>		<b>2,597</b>	<b>2,687</b>	<b>2,768</b>
		<b>Total ámbito territorial de aplicación</b>		<b>4,472</b>	<b>9,354</b>	<b>11,345</b>

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1990 y 2000.

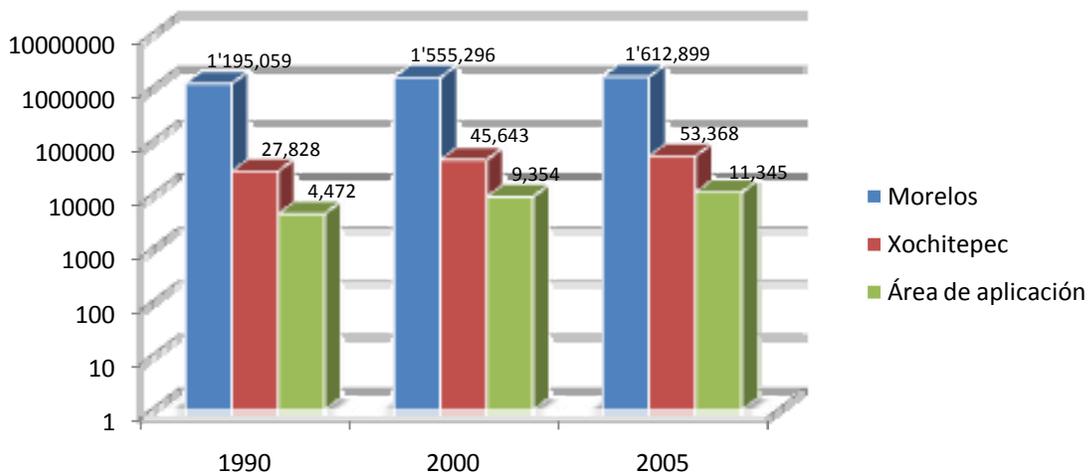
II Conteo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

XI Censo General de Población y Vivienda de 1990. Resultados definitivos, datos por AGEB urbana.

Sistema para la Consulta de Información Censal, SCINCE 2000. INEGI.

Sistema para la Consulta de Información Censal, IRIS-SCINCE 2005. INEGI

Los datos señalados nos muestran que el crecimiento poblacional de Xochitepec ha sido moderado, en los últimos 15 años se ha incrementado en un 155 %, al pasar de 4,472 habitantes en 1990 a 11,345 para el 2005.



Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 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.

Sistema para la Consulta de Información Censal, SCINCE 2000. INEGI.

Sistema para la Consulta de Información Censal, IRIS-SCINCE 2005. INEGI

En este gráfico se puede observar el crecimiento que se ha presentado en el municipio de Xochitepec, así como en el ámbito territorial de aplicación.

### 2.3.3.2. Evolución de la tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento indica los cambios que experimenta la población de cierta área o zona a causa principalmente de tres fenómenos demográficos: fecundidad, mortalidad y migración; información que sirve 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.

Esta evolución de la tasa mide los cambios cuantitativos y nos permite visualizar las evoluciones experimentados 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.

En el municipio de Xochitepec se presentó el mismo fenómeno de desaceleración demográfica, observándose tasas negativas de crecimiento en El Paraíso (Tráiler Park) y Santa Fe. Pero en el caso de Santa Fe, aunque al tratarse de vivienda residencial de fin de semana tiene una explicación simple si se considera que el propietario decidió permanecer en su vivienda del Distrito Federal el día o días del conteo.

El municipio ha presentado tasas de crecimiento poblacional diferenciadas; durante el periodo 1990 - 2000 el municipio de Xochitepec presentó una tasa de crecimiento del 5.07 %, mientras que para el ámbito territorial de aplicación fue de 7.73 %. Para el periodo 2000-2005 ambas tasas disminuyen hasta llegar a 1.58 % la municipal y 1.95 % la correspondiente al ámbito territorial de aplicación.

POBLACIÓN POR LOCALIDAD Y AGEB'S						
Lugar		Población			Tasa de Crecimiento	
		1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Referencias	Morelos	1'195,059	1'555,296	1'612,899	2.67	0.36
	Xochitepec	27,828	45,643	53,368	5.07	1.58
Ámbito territorial de Localidades	Campo San. Rafael	0	0	28	0	0
	El paraíso (tráiler park)	0	22	12	0	-5.88
	Fraccionamiento paseo de Xochitepec	0	0	12	0	0
	Santa fe	28	207	205	22.15	-0.10

POBLACIÓN POR LOCALIDAD Y AGEBS							
Lugar			Población			Tasa de Crecimiento	
			1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Agebs	Villas de Xochitepec		0	8	1,275	0	66.05
	Alpuyeca		1,817	2,902	3,323	4.79	1.36
	Atlacholoaya		1,817	2,902	3,323	0	0.54
	Xochitepec		2,597	2,687	2,768	0.34	0.30
<b>Total ámbito territorial de aplicación</b>			<b>4,472</b>	<b>9,354</b>	<b>11,345</b>	<b>7.73</b>	<b>1.95</b>

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1990 y 2000.

II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

XI Censo General de Población y Vivienda de 1990. Resultados definitivos, datos por AGEB urbana.

Sistema para la Consulta de Información Censal, SCINCE 2000. INEGI.

Sistema para la Consulta de Información Censal, IRIS-SCINCE 2005. INEGI

Cálculo DGOT 2010.

### 2.3.3.3. Evolución de la densidad municipal

La densidad de población es la relación del número total de habitantes de un municipio determinado con la superficie del mismo; sirve 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 Xochitepec ha presentado una densidad de población variada en los últimos quince años; en 1990 se tuvo una densidad de 312 hab/km<sup>2</sup> y en lo que respecta al ámbito territorial de aplicación éste fue de 100. En el 2005 fue de 599 hab/km<sup>2</sup>, considerando una superficie de 89.142 km<sup>2</sup> y una población de 53,368 habitantes, y en lo que es en el ámbito territorial de aplicación se tuvo una densidad de 253, considerando una superficie de 44.77 km<sup>2</sup> y una población de 11,345 habitantes.

EVOLUCIÓN DE DENSIDAD DE POBLACIÓN 1990-2005				
	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Densidad de población hab/km		
		1990	2000	2005
Morelos	4,959.220	241	314	325
Xochitepec	89.142	312	512	599
Área de aplicación	44.77	100	209	253

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1990 y 2000.

II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

XI Censo General de Población y Vivienda de 1990. Resultados definitivos, datos por AGEB urbana.

Sistema para la Consulta de Información Censal, SCINCE 2000. INEGI.

Sistema para la Consulta de Información Censal, IRIS-SCINCE 2005. INEGI

Cálculos: DGOT 2010.

### 2.3.3.4. Composición de la población por género

Las localidades se diferencian de acuerdo a la distribución de la población en las diferentes localidades, determinando por el número de personas que las habitan, es decir, de acuerdo con la proporción de habitantes residentes en cada unidad territorial.

Con respecto al Censo General de Población y Vivienda 2005, se puede observar que la proporción de hombres con respecto a las mujeres es similar tanto en el municipio como en el Estado, predominando ligeramente la participación del hombre en el municipio y al igual que las mujeres en el ámbito estatal.

Con respecto al área de aplicación se observa una ligera predominancia por parte del género femenino con 50.23 % de la población mientras que la participación de 49.63 % correspondió a los hombres, el 0.14 % restante corresponde a la población correspondiente a la localidad El Paraíso (Tráiler Park) y al ageb 0666 que suman un total de 15 habitantes de los cuales no se especifico genero.

<b>POBLACIÓN MASCULINA Y FEMENINA</b>								
<b>Zona</b>		<b>Población</b>	<b>Población por género</b>					
		<b>2005</b>	<b>Hombres</b>	<b>%</b>	<b>Mujeres</b>	<b>%</b>		
<b>Referencias</b>	<b>Morelos</b>	<b>1'612,899</b>	<b>775,311</b>	<b>48.07</b>	<b>837,588</b>	<b>51.93</b>		
	<b>Xochitepec</b>	<b>53,368</b>	<b>27,312</b>	<b>51.18</b>	<b>26,056</b>	<b>48.82</b>		
<b>Área de estudio</b>	<b>Localidades</b>	Campo San. Rafael	28	15	53.57	13	46.43	
		El Paraíso (tráiler park)	12	--	--	--	--	
		Fraccionamiento paseo de Xochitepec	12	6	50	6	50	
		Santa fe	205	104	50.73	101	49.27	
		Villas de Xochitepec	1,275	652	51.14	623	48.86	
		<b>Subtotal</b>	<b>3,323</b>	<b>1,647</b>	<b>49.56</b>	<b>1,676</b>	<b>50.44</b>	
	<b>Agebs</b>	Alpuyeca	0083	1,917	965	50.34	952	49.66
			0276	1,278	624	48.83	654	51.17
			0581	9	4	44.44	5	55.56
			0685	119	54	45.38	65	54.62
		Atlacholoaya	0473	3,722	1,847	49.62	1,875	50.38
		Xochitepec	0045	2,684	1,319	49.14	1,365	50.86
			0488	21	10	47.62	11	52.38
			0666	3	--	--	--	--
			0670	60	31	51.67	29	48.33
		<b>Subtotal</b>	<b>2,768</b>	<b>1,360</b>	<b>49.13</b>	<b>1,405</b>	<b>50.76</b>	
		<b>Área de aplicación</b>		<b>11,345</b>	<b>5,631</b>	<b>49.63</b>	<b>5,699</b>	<b>50.23</b>

Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

Sistema para la Consulta de Información Censal, IRIS-SCINCE 2005

Calculo DGOT 2010.

### 2.3.4. Nivel de alfabetización

#### Nivel de alfabetización por rango de edades y asistencia escolar

La información estadística en el rubro de alfabetización nos muestra que, la relación entre alfabetización-analfabetismo, está superada tanto a nivel nacional, como estatal y municipal e incluso para los estándares internacionales de la UNESCO. Por obviedad ha dejado de significar una problemática importante en la agenda nacional dando paso al siguiente paso en cuestiones educativas en el país, que es fomentar la importancia de la educación en la población.

Estadísticamente el 48 % de la población joven en el país todavía no ha concluido la primaria o secundaria, que es prácticamente la mitad de la población, lo cual representa una situación importante de atender. Lo cual nos antecede la deserción educativa tanto al nivel medio superior, como el superior. Dicho rezago cultural y educativo es la causa principal de diversas problemáticas, por lo que se debe avanzar en la integración de la población en la educación.

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 cincuenta 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, el municipio de Xochitepec registró que de su población de 5 años y mas 87.42 % son alfabetas mientras que 12.54 % son analfabetas de los cuales el mayor porcentaje se concentra en la población de 30 años y más. El 0.04 % restante corresponde a la población no especificada.

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	%
<b>Morelos</b>													
<b>Población de 15 años y más</b>	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
<b>Alfabetas</b>	153,040	133,804	119,104	104,324	94,203	77,687	59,240	45,709	32,823	26,903	55,654	902,491	90.70
<b>Analfabetas</b>	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
<b>N.E.</b>	105	127	77	70	61	67	59	45	52	59	113	835	0.08
<b>Xochitepec</b>													
<b>Población de 15 años y más</b>	4,574	3,859	3,507	3,170	3,031	2,302	1,751	1,289	1,054	932	2,132	27,601	100.00
<b>Alfabetas</b>	4,439	3,690	3,327	2,945	2,762	1,999	1,503	977	741	587	1,158	24,128	87.42
<b>Analfabetas</b>	135	169	180	222	267	302	248	311	313	343	971	3,461	12.54
<b>N.E.</b>	0	0	0	3	2	1	0	1	0	2	3	12	0.04

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

Como se puede observar y de acuerdo con los resultados presentados en el II Censo General de Población y vivienda 2005, a nivel municipal la población analfabeta presentó un comportamiento similar al presentado a nivel estatal, nacional y municipal del Censo del año 2000, ya que ésta disminuyó al pasar del 12.54 % en el año 2000 a 9.65 % para el año 2005.

ALFABETISMO 2005													
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	%
<b>Morelos</b>													
<b>Población de 15 años y más</b>	155,301	134,191	119,236	118,659	108,333	94,307	81,012	67,341	51,112	43,128	100,814	1'073,434	100.00
<b>Alfabetas</b>	152,742	131,093	115,796	114,813	103,694	88,228	74,084	59,865	42,939	33,353	68,711	985,318	91.79
<b>Analfabetas</b>	2,444	2,948	3,394	3,749	4,550	6,000	6,885	7,417	8,113	9,716	31,967	87,183	8.12
<b>N.E.</b>	115	150	76	97	89	79	43	59	60	59	136	963	0.09
<b>Xochitepec</b>													
<b>Población de 15 años y más</b>	5,311	4,605	4,226	4,342	3,832	3,261	2,651	1,950	1,446	1,171	2,696	35,491	100.00
<b>Alfabetas</b>	5,205	4,454	4,054	4,146	3,637	2,998	2,321	1,685	1,159	837	1,573	32,069	90.30
<b>Analfabetas</b>	105	148	169	194	207	259	328	265	305	333	1,121	3,434	9.65
<b>N.E.</b>	1	3	3	2	0	4	2	0	2	1	2	20	0.05

Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI

## Distribución según condición de asistencia escolar 2000 y 2005

Una gran problemática presente dentro del rubro educativo es el abandono escolar por parte de la población joven específicamente la de 15 a 24 años, esto se ve reflejado en los datos registrados en el censo del 2000 en donde se indicó que el 66.56 % de la población estatal y el 74.23 % de la población municipal dentro de ese rango de edad ya no asiste a la escuela. Para el año 2005 ambos porcentajes disminuyeron ligeramente, puesto que se registro que de la población de 15 a 24 años de edad, el 61.03 % y 69.82 % de la población estatal y municipal respectivamente no asiste a la escuela.

NIVEL DE ALFABETIZACIÓN POR ASISTENCIA ESCOLAR 2000								
Lugar		Edades	Población total por edad					
			Total	Asiste	%	No asiste <sup>1</sup>	%	
Referencias	Morelos	6 a 14	304,068	277,901	91.39	26,167	8.61	
		15 a 17	96,795	55,820	57.67	40,975	42.33	
		15 a 24	294,532	98,490	33.44	1'96,042	66.56	
	Xochitepec	6 a 14	9,824	8,883	90.42	941	9.58	
		15 a 17	2,917	1,450	49.71	1,467	50.29	
		15 a 24	8,433	2,174	25.77	6,259	74.23	
Área de estudio	Localidades	Campo San. Rafael	6 a 14	3	2	66.67	1	33.33
			15 a 24	6	0	0.00	6	100.00
		El paraíso (tráiler park)	6 a 14	1	1	100.00	0	0.00
			15 a 24	4	3	75.00	1	25.00
		Fraccionamiento paseo de Xochitepec	6 a 14	*	*	*	*	*
			15 a 24	*	*	*	*	*
	Santa fe	6 a 14	22	18	81.82	4	18.18	
		15 a 24	27	7		20		
	Villas de Xochitepec	6 a 14	*	*	*	*	*	
		15 a 24	*	*	*	*	*	
	Agebs	0685 (Alpuyeca)	6 a 14	*	*	*	*	*
			15 a 24	*	*	*	*	*
		0083 (Alpuyeca)	6 a 14	374	349	93.32	25	6.68
			15 a 24	*	*	*	*	*
		0581 (Alpuyeca)	6 a 14	*	*	*	*	*
			15 a 24	*	*	*	*	*
		0276 (Alpuyeca)	6 a 14	279	257	92.11	22	7.89
			15 a 24	*	*	*	*	*
		0473 (Atlacholoaya)	6 a 14	789	707	89.61	82	10.39
			15 a 24	*	*	*	*	*
		0045 (Xochitepec)	6 a 14	445	423	95.06	22	4.94
			15 a 24	*	*	*	*	*
		0488 (Xochitepec)	6 a 14	5	5	100	0	0
			15 a 24	*	*	*	*	*
0666 (Xochitepec)		6 a 14	*	*	*	*	*	
		15 a 24	*	*	*	*	*	
0670 (Xochitepec)		6 a 14	*	*	*	*	*	
		15 a 24	*	*	*	*	*	
<b>Total ámbito territorial de aplicación</b>		<b>6 a 14</b>	<b>1,918</b>	<b>1,762</b>	<b>91.87</b>	<b>156</b>	<b>8.13</b>	
		<b>15 a 24</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	
<b>% respecto al Municipio</b>		<b>6 a 14</b>	<b>19.52</b>	<b>19.84</b>	<b>-</b>	<b>16.58</b>	<b>-</b>	
		<b>15 a 24</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>-</b>	<b>*</b>	<b>-</b>	

Fuente:  
Sistema para la Consulta de Información Censal, SCINCE 2000. INEGI

1.- No se cuenta con la información.

"Incluye la población No especificada.

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.

NIVEL DE ALFABETIZACIÓN POR ASISTENCIA ESCOLAR 2005								
Referencias	Lugar	Edades	Población por asistencia escolar					
			Total	Asiste	%	No asiste <sup>1</sup>	%	
Referencias	Morelos	6 a 14	293,929	277,771	94.50	16,158	5.50	
		15 a 17	95,781	61,757	64.48	34,024	35.52	
		15 a 24	289,492	112,809	38.97	176,683	61.03	
	Xochitepec	6 a 14	10,241	9,584	93.58	657	6.42	
		15 a 17	3248	1793	55.20	1,455	44.80	
		15 a 24	9,916	2,993	30.18	6,923	69.82	
Área de estudio	Localidades	Campo San. Rafael	6 a 14	6	6	100.00	0	0.00
			15 a 24	5	2	40.00	3	60.00
		El paraíso (tráiler park)	6 a 14	*	*	*	*	*
			15 a 24	*	*	*	*	*
		Fraccionamiento paseo de Xochitepec	6 a 14	3	3	100.00	0	0.00
			15 a 24	0	0	0.00	0	0.00
	Santa fe	6 a 14	31	31	100.00	0	0.00	
		15 a 24	26	14	53.85	12	46.15	
	Villas de Xochitepec	6 a 14	247	242	97.98	5	2.02	
		15 a 24	151	59	39.07	92	60.93	
	Agebs	0685 (Alpuyeca)	6 a 14	20	20	100.00	0	0.00
			15 a 24	23	3	13.04	20	86.96
		0083 (Alpuyeca)	6 a 14	358	321	89.66	37	10.34
			15 a 24	388	98	25.26	290	74.74
		0581 (Alpuyeca)	6 a 14	0	0	0.00	0	0.00
			15 a 24	4	3	75.00	1	25.00
		0276 (Alpuyeca)	6 a 14	284	260	91.55	24	8.45
			15 a 24	257	67	26.07	190	73.93
		0473 (Atlacholoaya)	6 a 14	792	727	91.79	65	8.21
			15 a 24	736	54	7.34	682	92.66
		0045 (Xochitepec)	6 a 14	459	448	97.60	11	2.40
			15 a 24	415	216	52.05	199	47.95
		0488 (Xochitepec)	6 a 14	0	0	0.00	0	0.00
			15 a 24	6	0	0.00	6	100.00
0666 (Xochitepec)		6 a 14	0	0	0.00	0	0.00	
		15 a 24	0	0	0.00	0	0.00	
0670 (Xochitepec)		6 a 14	9	9	100.00	0	0.00	
		15 a 24	4	3	75.00	1	25.00	
<b>Total ámbito territorial de aplicación</b>		6 a 14	2,209	2,067	93.57	142	6.43	
		15 a 24	2,015	519	25.76	1,496	74.24	

Fuente: II Censo de Población y Vivienda del 2005

Sistema para la Consulta de Información Censal, IRIS-SCINCE 2005. INEGI

1.- Incluye la población no especificada

\* No se cuenta con la información.

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.

En lo que respecta a la asistencia escolar se observa una tendencia de deserción de los estudios entre más avanzados sean estos, a nivel municipal la población de rango de 6 a 14 años que corresponde a la asistencia escolar de nivel primaria y secundaria presento en el 2005 una asistencia del 93.58 % mientras que de la población ubicada en el rango de 15 a 24 que corresponde a la educación de nivel medio superior (Técnico, bachillerato o preparatoria) y superior se contó con una asistencia del 30.18 por ciento.

Con relación al ámbito territorial de aplicación los datos son similares con un 93.57 % de asistencia escolar en la población de 6 a 14 años, mientras que en el rango de 15 a 24 años la asistencia escolar es de solo el 25.76 %.

Como ya se mencionó, 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 y la falta de conciencia en la sociedad que la educación es la única llave segura para la superación personal y social, lo que muestra la falta de recursos económicos para solventar estudios de nivel superior y la poca cultura educativa de la población; debido a que el desarrollo de la economía y cultura en el Estado y en los municipios que integran a la Zona Conurbada no se ha detonado como se ha deseado, ya que falta la generación de empleos bien remunerados que satisfagan las necesidades básicas.

### **2.3.5. Migración**

#### **Dinámica migracional**

La migración es un fenómeno natural que ocurre por diversas razones, el cual obedece a la necesidad de las personas por cuestiones económicas o políticas o sociales.

En nuestro país, la migración es una actividad común que se incrementa año con año, situación que se vive al día con los migrantes a Estados Unidos, los cuales Mexicanos o no, se trasladan de sur a norte porque en su tierra prevalece el desempleo, la violencia, el hambre y la pobreza, y van con la esperanza de encontrar una mejor calidad de vida, aunque en muchas ocasiones la arriesgan y en hasta llegan a perderla por tal cometido.



En la actualidad prácticamente ningún país o estado del mundo escapa a la dinámica migracional, en nuestro caso en particular a nivel estatal y municipal los cambios demográficos que se han experimentado en los últimos años, se deben al crecimiento natural de la población y a la migración de ésta, la cual arrojó un saldo migratorio positivo en el año 2000 que fue de 25.87 % para el Estado, de acuerdo a los tabulados de la Muestra Censal del XII Censo General de Población y Vivienda del año 2000; situación que nos ubica como el quinto Estado de la República Mexicana con saldo positivo y que nos muestra el alto grado de atracción poblacional que tiene Morelos.

En términos generales, los movimientos migratorios pueden describirse de distintas maneras según las direcciones de éstos, por ejemplo, cuando una persona deja su municipio, su estado o el país donde reside para irse a vivir a otro lugar se convierte en

un emigrante, pero al llegar a establecerse a un nuevo municipio, estado o país, esa misma persona pasa a ser un inmigrante, y aunada a esta clasificación por dirección, existen otras respecto al ámbito geográfico que abarcan dichos movimientos, y estos pueden ser:

- **Intraestatal:** Cuando las personas cambian su lugar de residencia de un municipio a otro del mismo estado.
- **Interna o estatal:** Cuando las personas se van a vivir a otra entidad.
- **Externa o internacional:** Cuando las personas cambian su residencia de un país a otro.



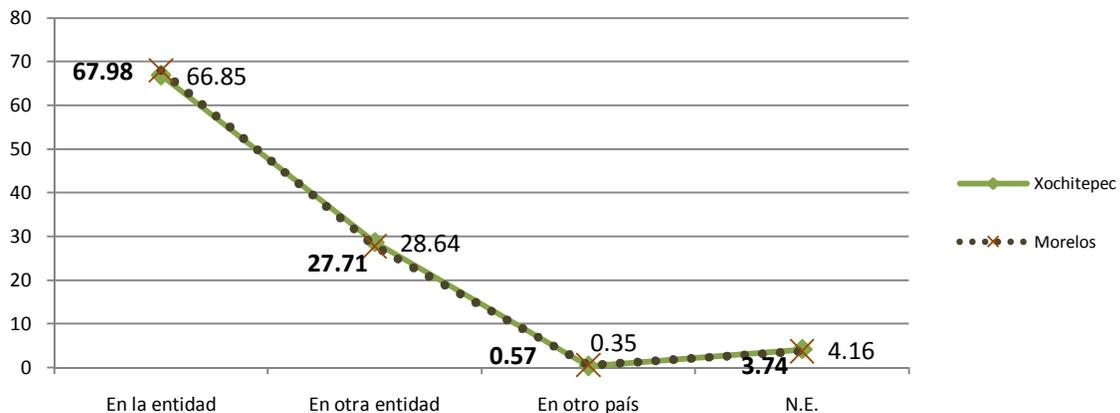
### Inmigración

De acuerdo con el XII Censo General de Población y Vivienda del año 2000, de los 45,643 habitantes registrados en el municipio de Xochitepec el 66.85 % nació en la entidad (30,513 habitantes), el 28.64 % nació en otra entidad (13,071 habitantes), el 0.35 % nació en otro país (1,901 habitantes) y el 4.16 % restante de la población municipal no especificó lugar de nacimiento.

INMIGRACIÓN 2000						
Lugar	Categoría	Lugar de Nacimiento				Población total
		En la entidad	En otra entidad	En otro país	No especificado	
Morelos	Habitantes	1,057,255	431,003	8,852	58,186	1,555,296
	%	67.98	27.71	0.57	3.74	100.00
Xochitepec	Habitantes	30,513	13,071	158	1,901	45,643
	%	66.85	28.64	0.35	4.16	100.00

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

### ORIGEN DE LA POBLACIÓN (% NACIMIENTO)



Con relación al origen de la población municipal que nació fuera del Estado y primordialmente la nacida en otros estados, el mayor porcentaje lo aportó el estado de Guerrero, con 6,143 habitantes que representa el 47 % del total de los migrantes, en orden descendente se ubicaron el Distrito Federal y el Estado de México con 16.06 % y 14.45 % habitantes respectivamente.

POBLACIÓN NACIDA EN OTRA ENTIDAD 2000									
Lugar	Total	Guerrero	DF	México	Puebla	Oaxaca	Veracruz	Michoacán	Otros
<b>Morelos</b>	431,003	145,290	102,901	50,018	35,420	17,415	*	*	79,959
%	100	33.71	23.87	11.61	8.22	4.04	*	*	18.55
<b>Xochitepec</b>	13,071	6,143	2,102	1,889	669	363	361	564	980
%	100	47.00	16.08	14.45	5.12	2.78	2.76	4.31	7.50

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

## Emigración

La emigración consiste en dejar el lugar de nacimiento para establecerse en otro estado, región ó país. En base a los resultados arrojados del XII Censo General de Población y Vivienda del año 2000 se reportaron un total de 46,898 habitantes de cinco años en el área de estudio, de los cuales 2,853 personas del municipio han cambiado de residencia, a otros estados de la República y a otro país.

Para la zona que comprende el ámbito territorial de aplicación se registraron un total de 9,941 habitantes de 5 años y más de los cuales 705 son los que han cambiado de residencia, a otros estados de la República y a otro país

EMIGRACIÓN 2005										
Lugar		Pob. de 5 años y más	Emigrantes							
			Total	Hombres	%	Mujeres	%	A E.U.A	%	
Referencias	<b>Morelos</b>	1'399,228	57,059	27,671	48.50	29,388	51.50	3,972	6.96	
	<b>Xochitepec</b>	46,898	2,853	1,583	55.49	1,270	44.51	191	6.69	
Área de estudio	Localidades	Campo San. Rafael	25	12	7	58.33	5	41.67	0	0
		El paraíso (tráiler park)	*	*	*	*	*	*	*	*
		Fraccionamiento paseo de Xochitepec	10	8	5	62.50	3	37.50	0	0
	Agebs	Santa fe	185	47	23	48.94	24	51.06	2	4.26
		Villas de Xochitepec	1,063	402	207	51.49	195	48.51	0	0
		0685 (Alpuyeca)	102	0	0	0	0	0	0	0
		0083 (Alpuyeca)	1,693	27	16	59.26	11	40.74	*	*
		0581 (Alpuyeca)	8	0	0	0	0	0	0	0
		0276 (Alpuyeca)	1,115	64	35	54.69	29	45.31	3	4.69
		0473 (Atlacholoaya)	3,274	33	17	51.52	16	48.48	5	15.15
		0045 (Xochitepec)	2,391	94	46	48.94	48	51.06	11	11.70
		0488 (Xochitepec)	20	0	0	0	0	0	0	0
		0666 (Xochitepec) <sup>1</sup>	3	3	*	*	*	*	0	*
0670 (Xochitepec)	52	15	8	53.33	7	46.67	0	0		
<b>Total ámbito territorial de aplicación</b>		9,941	705	364	51.63	338	47.94	21	2.98	
<b>% respecto al total de la población de 5 y más</b>		100.00	7.09	3.66		3.40		0.21		

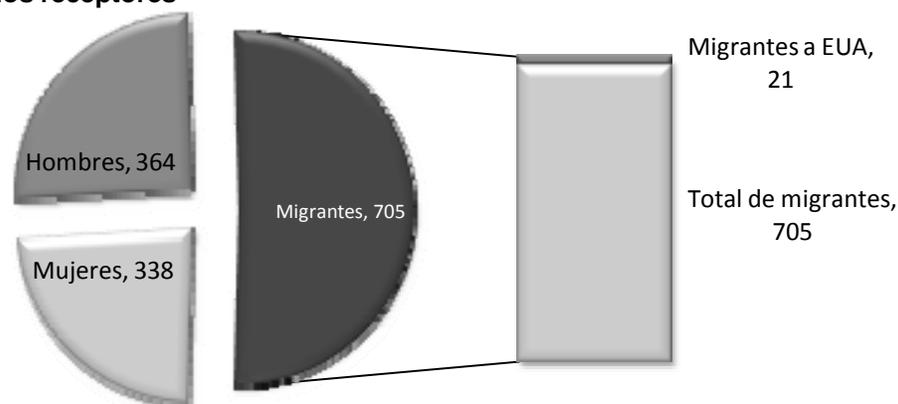
Fuente: II Censo de Población y Vivienda del 2005. INEGI.

Sistema para la Consulta de Información Censal, IRIS-SCINCE 2005. INEGI

\*Información no disponible.

1.- Ageb que representa un error en las categorías totales, debido al desconocimiento de sus propios valores en las categorías de género.

**Zona Conurbada Cuernavaca % de migracion y principales estados receptores**



Con respecto a la migración externa o internacional, muchos de los mexicanos que se van a vivir a otro país tienen como principal destino Estados Unidos de América, en el caso del municipio, se observó que 6.69 % de la población de 5 años y más emigra al país del norte. Para la parte que corresponde al ámbito territorial de aplicación, este dato fue del 2.98 % de la población total de 5 años y más. En cuanto al género de los migrantes, se puede observar en la gráfica anterior una proporción casi equilibrada, siendo el género masculino el que predomina ligeramente.

A nivel estatal y municipal se expulsaron emigrantes a los estados de Guerrero, Distrito Federal y Estado de México, siendo estos los destinos principales por ser colindantes más cercanos, donde el 11.36 % de la población emigró al estado de Guerrero, el 16.38 % al Distrito Federal y 9.03 % para el Estado de México.

EMIGRACIÓN A OTROS ESTADOS DE LA REPÚBLICA 2000							
Lugar	Pob de 5 años y mas	Emigrante estatal					
		Total	Otra entidad	Guerrero	DF	México	Otros estados
Morelos	1'334,892	95,710	83,614	17,681	25,253	16,616	24,064
%	-	-	100	21.15	30.20	19.87	28.78
Xochitepec	38,547	2,708	2,347	831	552	513	451
%	-	-	100	35.41	23.52	21.86	19.22

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

La migración entre México y Estados Unidos es un fenómeno complejo, con una prolongada tradición histórica y con raíces estructurales en ambos lados de la frontera.

Los factores que estructuran el complejo sistema migratorio entre estos dos países pueden ser agrupados en tres grandes categorías:

1. Factores vinculados con la oferta (expulsión) de fuerza de trabajo;
2. Factores asociados con la demanda (atracción); y
3. Factores sociales que vinculan a las comunidades de origen con las de destino, los cuales son determinantes tanto para reducir los costos y riesgos asociados con el movimiento migratorio, como para contribuir a sostenerlo, recrearlo y perpetuarlo.

La Región Centro del país a la cual pertenece el estado de Morelos se caracteriza por un fuerte dinamismo migratorio, sobre todo a partir de la década de los 90's, Al igual que Morelos el estado de Hidalgo registra un alto grado de intensidad migratoria. Morelos a nivel nacional se ubica en el lugar número 13 en recepción de remesas.

INTENSIDAD MIGRATORIA A E.U.A 2000							
Lugar	Total de hogares	% de hogares que reciben remesas	% de hogares que reciben emigrantes de EU del quinquenio anterior	% de hogares con migrantes circulares	% de hogares con inmigrantes de retorno del quinquenio	Índice de intensidad migratoria	Grado de intensidad migratoria
Morelos	376,140	6.44	7.46	1.27	1.13	0.51921*	Alto *
Xochitepec	10369	3.54	5.43	0.72	1.25	-0.20295	Bajo

Fuente: Estimaciones de CONAPO con base en la muestra del diez por ciento del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012

\* Corresponde el rango a nivel nacional.

Como se puede observar en la tabla anterior el grado de intensidad migratoria del área de estudio es considerado de nivel bajo debido al índice de intensidad migratoria negativo (-0.20295) que presenta Xochitepec, relacionado también con los bajos porcentajes de inmigración y emigración presentados en cuadros anteriores.

En general, el perfil sociodemográfico de la población migrante a Estados Unidos es el siguiente:

- Son jóvenes procedentes de áreas urbanas en busca de trabajo.
- Son mayoritariamente hombres (95 de cada 100), así como jóvenes y adultos en edades económicamente activas (el 70 % del total corresponde a personas que tienen entre 12 y 34 años de edad).
- El nivel de escolaridad promedio de los integrantes del flujo es de alrededor de 6.2 años.
- Una proporción mayoritaria (dos de cada tres) tenía trabajo en el país, y de ellos más de la mitad estaban involucrados en actividades industriales y de servicios antes de emprender su viaje a Estados Unidos.

Tales patrones negativos de vida a los que la población está obligada a tomar, es necesario eliminarlos, y aunque no son representativos en el área de estudio, es preciso tomarlos en cuenta para poder tomar acciones correctivas, ya que aunque en menor medida que en otros lugares, siguen ocurriendo en el área de estudio..

### Atracción migratoria reciente

*“La atracción migratoria reciente es la proporción de población residente en otra entidad respecto a la población total del municipio que corresponde a la zona de estudio. Se denomina reciente porque el periodo de corte se establece en los cinco años anteriores al levantamiento censal. Para el caso de los datos registrados por el XII Censo General de Población y Vivienda 2000, la migración reciente se obtiene a partir de la cantidad de personas que cambiaron de lugar de residencia entre 1995 y 2000.*

La migración reciente facilita el análisis de los flujos migratorios a partir de la entidad de expulsión y el municipio atractor.”<sup>5</sup>

Los migrantes recientes comprenden a los mayores de cinco años de edad y más que en 1995 vivían en otra entidad federativa, así como a los menores de cinco años que nacieron en otra entidad” (INEGI, 2001).

Este análisis facilita el estudio de flujos migratorios al permitir medir la magnitud y dirección de dicho movimiento en un periodo de tiempo específico (cinco años).

La atracción migratoria reciente se calcula en base a la siguiente fórmula:

Donde:

$$AMR = \frac{\text{Pob. Resid OT}}{\text{Pob. Tot. Mun.}} * 100$$

AMR = Atracción Migratoria Reciente

Pob. Resid. OT= Población que fue residente en otro territorio (estado o país) y 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 Baja	0 - 2
Baja	2 - 4
Media	4 - 7
Alta	7 - 13
Muy Alta	13 - 20
Muy muy alta	+ de 20

ATRACCIÓN MIGRATORIA RECIENTE 2005						
Lugar		Pob de 5 años y + residente en otra entidad 5 años atrás	Pob total 2005	AMR	Nivel	
Referencias	Morelos	57,059	1'612,899	3.54	Baja	
	Xochitepec	2,853	53,368	5.35	Media	
Ambito territorial de aplicación	Localidades	Campo San. Rafael	12	28	42.86	Muy muy alto”
		El paraíso (tráiler park)	*	12	*	*
		Fraccionamiento paseo de Xochitepec II	8	12	66.67	Muy muy alto”
		Santa fe	47	205	22.93	Muy muy alto”
		Villas de Xochitepec	402	1,275	31.53	Muy muy alto”
	Agebs	0685 (Alpuyeca)	0	119	0.00	Muy baja
		0083 (Alpuyeca)	27	1,917	1.41	Muy baja
		0581 (Alpuyeca)	0	9	0.00	Muy baja

<sup>5</sup> [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

ATRACCIÓN MIGRATORIA RECIENTE 2005					
Lugar		Pob de 5 años y + residente en otra entidad 5 años atrás	Pob total 2005	AMR	Nivel
	0276 (Alpuyeca)	64	1,278	5.01	Media
	0473 (Atlacholoaya)	33	3,722	0.89	Muy baja
	0045 (Xochitepec)	94	2,684	3.50	Baja
	0488 (Xochitepec)	0	21	0.00	Muy baja
	0666 (Xochitepec)	3	3	100.00	Muy muy alto
	0670 (Xochitepec)	15	60	25.00	Muy muy alto
<b>Total ámbito territorial de aplicación</b>		<b>705</b>	<b>11,345</b>	<b>6.21</b>	<b>Media</b>

Fuente:

Contar Morelos 2005. INEGI

Sistema para la Consulta de Información Censal, IRIS-SCINCE 2005. INEGI

Debido a datos de población muy pequeña que causa índices muy altos, se creó la categoría "Muy muy alto".

Como se observa en la tabla anterior, los agebs y localidades que componen el ámbito territorial de aplicación presentan niveles de atracción migratoria muy variables que van de los Muy, muy altos a los Muy bajos, esto debido a los incrementos de población que aunque son muy bajos proporcionalmente nos deriva en índices muy radicales. Ya en promedio el ámbito territorial de aplicación presenta un índice de 6.21 catalogado como nivel medio, más acorde con los datos presentados a nivel municipal (5.35) que también presentó una atracción migratoria de rango medio.

### Atracción migratoria acumulada

*“La atracción migratoria acumulada es la proporción de población que nació en una entidad distinta a aquella en la que reside al momento de ser captada por el censo. Se define como la proporción de la población nacida en otra entidad con respecto a la población total de un municipio, por lo tanto, este indicador no capta la fecha en la que se realizó el desplazamiento de la población a su lugar de residencia en el periodo del levantamiento. En cierto sentido, el dato de atracción migratoria acumulada sólo nos indica qué regiones o municipios se han consolidado a lo largo del tiempo como polos de atracción poblacional”.*<sup>6</sup>



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 población inmigrante (nacida en otra entidad) con respecto al volumen total del municipio.

La atracción migratoria acumulada se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$AMA = \frac{\text{Pob. Nac. OT}}{\text{Pob. Total}} * 100$$

<sup>6</sup> www.ine.gob.mx

Donde: **Pob. Tot. Mun.**

**AMA** = Atracción Migratoria Acumulada

**Pob. Nac. OT**= Población Nacida en Otro Territorio (Entidad o país)

**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 Baja	0 - 7
Baja	7 - 13
Media	13 - 22
Alta	22 - 36
Muy Alta	36 - 60

ATRACCIÓN MIGRATORIA ACUMULADA 2000				
Lugar	Población nacida en otra entidad	Población total 2005	AMA	Nivel
Morelos	431,003	1'555,296	27.71	Alto
Xochitepec	13,071	45,643	28.64	Alto

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

El resultado del cálculo de la atracción migratoria acumulada nos muestra en el municipio al igual que en el Estado un nivel alto. Índices derivados en base a los resultados del censo del 2000, en donde se registro que de la población estatal y municipal, el 27.71 % y el 28.64 % respectivamente no son personas nativas ni del Estado ni del municipio.

### 2.3.6. Marginación

La marginación es un fenómeno del desarrollo; el cual 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.

Históricamente la marginación ha sido considerada sinónimo de grupos indígenas, en la actualidad esta aseveración ya no es del todo cierta, ya que el concepto de marginación se utiliza para caracterizar a aquellos grupos que han quedado al margen de los beneficios del desarrollo y de los beneficios de la riqueza generada.

No obstante lo anterior, estos grupos humanos no necesariamente quedan al margen de esa riqueza ni mucho menos de las condiciones que la hacen posible.

No existe una sola forma de medir el concepto de marginación, ni el tipo de indicadores que deban utilizarse; algunos investigadores dan prioridad a los aspectos económicos y otros a los sociales.

Diversas investigaciones han demostrado que la ampliación de las capacidades y opciones de las personas para llevar a cabo el proyecto de vida que valoran propicia el avance en el proceso de la transición demográfica. De esta forma, conforme aumenta la escolaridad de las personas, la ocupación de viviendas adecuadas, el acceso a servicios esenciales, y la disposición de ingresos monetarios suficientes para adquirir bienes y servicios, tiende a reducirse la mortalidad y morbilidad y, con ello, a aumentar las oportunidades reales de disfrutar de una vida larga y saludable. Asimismo, la consolidación del proceso de desarrollo crea un horizonte de certidumbre y confianza sobre el destino de las generaciones presentes y futuras, al tiempo que propicia la difusión de una cultura de previsión y planeación.

### **Índice de marginación**

De acuerdo al Consejo Nacional de Población, el índice de marginación es aquella medida resumen que permite diferenciar entidades federativas, municipios y localidades según el impacto global de las carencias que padece la población.

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 del disfrute de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas.

Dimensiones estructurales:

4. Falta de acceso a la educación.
5. Residencia en viviendas inadecuadas.
6. Percepción de ingresos monetarios insuficientes.
7. Carencias relacionadas con la residencia en localidades pequeñas.

En cuanto a la falta de acceso a la educación, dos indicadores forman esta dimensión y están representados por:

- El porcentaje de la población de 15 años o más que es analfabeto.
- El porcentaje de la población de 15 años o más sin primaria completa.

Considerando la segunda dimensión, relativa a la vivienda, que es el espacio afectivo y físico donde los cónyuges, hijos y otros parientes cercanos, estructuran y refuerzan sus vínculos familiares a lo largo de las distintas etapas de su vida; cinco indicadores forman la dimensión de esta variable.

- 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.
- La tercera dimensión adquiere importancia en las economías donde el mercado desempeña un papel cada vez más determinante en la asignación de recursos

escasos, ya que el ingreso monetario, determina las capacidades para adquirir bienes y servicios y se mide con un solo indicador.

- Porcentaje de la población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos.
- La distribución de la población en el espacio, genera por un lado, grandes concentraciones urbanas que se benefician de los servicios, infraestructura y un mayor desarrollo económico, y por otro, un gran número de asentamientos que se dispersan a lo largo del territorio nacional y que viven en condiciones sumamente precarias; el indicador que integra esta dimensión es:
- Porcentaje de la población que vive en localidades de menos de 5,000 habitantes.

La determinación del índice de marginación se lleva a cabo calculando los nueve indicadores señalados con anterioridad, a través del método estadístico de componentes principales.

El valor del índice se divide en cinco grados: Muy alto, Alto, Medio, Bajo y Muy bajo, con el fin de agrupar a las entidades federativas y municipios con características homogéneas.

De acuerdo con el CONAPO La estimación del índice de marginación de los 2,442 municipios del país confirma que éste se encuentra lacerado por una profunda desigualdad de oportunidades de participación en el proceso de desarrollo y el disfrute de sus beneficios. El 52.91 % de los municipios del país tienen grado de marginación alto y muy alto, éstos municipios concentran aproximadamente 18.1 millones de personas, esto es, casi 20 % de la población nacional. Por otra parte, el 27.19 % de los municipios tienen grado de marginación muy bajo y bajo, y es ahí donde habitan casi siete de cada diez mexicanos. En cambio, el conjunto de municipios con grado de marginación medio es del 19.90 % y en ellos vive doce por ciento de la población total.

<b>ÍNDICE DE MARGINACIÓN MUNICIPAL Y ESTATAL 2005</b>		
Indicadores	Referencias	
	Morelos	Xochitepec
<b>Pob. total</b>	1,612,899	53,368
<b>% de pob analfabeta de 15 años o +</b>	8.13	9.67
<b>% de pob sin primaria completa de 15 años o +</b>	21.01	26.02
<b>% de ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo</b>	3.10	3.66
<b>% de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica</b>	0.81	0.85
<b>% de ocupantes en viviendas sin agua entubada</b>	7.84	5.50
<b>% de viviendas con algún nivel de hacinamiento</b>	38.63	46.40
<b>% de ocupantes en viviendas con piso de tierra</b>	10.71	15.98
<b>% de pob en localidades con menos de 5,000 hab</b>	22.88	24.78
<b>% de pob ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos</b>	37.77	43.39
<b>Índice de marginación</b>	<b>-0.44346</b>	<b>-1.00241</b>
<b>Grado de marginación</b>	<b>Bajo</b>	<b>Bajo</b>
<b>Lugar que ocupa en el contexto estatal</b>	-	24
<b>Lugar que ocupa en el contexto nacional</b>	20	2,034

Fuente: Consejo Nacional de Población. *Indicadores sobre marginación.*

ÍNDICE DE MARGINACIÓN POR LOCALIDAD 2005			
Localidad	Pob. Total	Índice de marginación	Grado de marginación
Santa Fe	205	-1.80847	Muy bajo
Villas de Xochitepec	1,275	-1.84567	Muy bajo
Fracc. Paseo de Xochitepec II	12	-2.00348	Muy bajo
Campo San Rafael	28	-1.22034	Bajo
El Paraíso	12	*	*

Fuente: COESPO-Morelos con base en: CONAPO Índice de Marginación a Nivel Localidad 2005.

\* No se cuenta con información de esta localidad.

En base al cuadro anterior se tiene que, en el año 2005 el estado de Morelos ocupó el lugar número 20 a nivel nacional en grado de marginación, al presentar un nivel considerado como bajo, escenario presentado también en el municipio de Xochitepec. A mayor detalle en relación a las localidades y en base a información del COESPO Morelos, algunas de las localidades que componen el ámbito territorial de aplicación del presente programa presentan un nivel “Muy bajo” y sólo Campo San Rafael presento un grado “Bajo”.

### Índice de desarrollo humano

*“El índice de desarrollo humano es un indicador que permite hacer estimaciones sobre el nivel de desarrollo y el bienestar de los individuos, permitiendo hacer diferenciaciones conceptuales entre el ingreso y el bienestar. El bienestar representa una dimensión mucho más amplia ya que se incorporan, además del ingreso, otros dos elementos vitales para el desarrollo de capacidades: educación y salud. De esta manera, se reúnen otros elementos que permiten facilitar la estimación al mismo tiempo que se evita dar prioridad únicamente al crecimiento económico como medio de comparación entre regiones”.*

*“Este indicador ha sido una propuesta metodológica impulsada por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo desde 1990, con la finalidad de medir los niveles de bienestar entre países y así poder medir las desigualdades distributivas. Asimismo este índice es utilizado para saber cuáles son las zonas que necesitan más apoyo para genera sus condiciones de vida. De esta manera el “Índice de Desarrollo Humano es una medida de logro del desarrollo que indica que los individuos disponen de una serie de capacidades y oportunidades básicas como gozar de una vida larga y saludable, adquirir conocimientos, comunicarse y participar en la vida de la comunidad y disponer de recursos suficientes”<sup>7</sup>.*

El CONAPO 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. Un valor de 1

<sup>7</sup> “Indicadores socioeconómicos de las cuencas hidrográficas de México como Insumo para el Diagnóstico Ambiental”. Instituto Nacional de Ecología. SEMARNAT

establece la meta o el valor máximo posible de alcanzar.

ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO IDH		
Localidad	Xochitepec	Morelos
Tasa de mortalidad infantil	25.20	23.20
% de las personas de 15 años o más alfabetas	87.50	90.80
% de las personas de 6 a 24 que van a la escuela años	60.70	63.10
PIB per cápita en dólares ajustados	4,150	68.20
Índice de sobrevivencia infantil	0.833	0.849
Índice de nivel de escolaridad	0.785	0.815
Índice de PIB per cápita	0.622	0.705
Índice de Desarrollo Humano (IDH)	0.747	0.7090
<b>Grado de desarrollo humano</b>	<b>Medio alto</b>	<b>Medio alto</b>

Fuente: Consejo Nacional de Población

El índice de Desarrollo Humano se califica en grados en base a los siguientes parámetros:

Grado / Nivel	Rangos IDH
<b>Alto</b>	IDH >0.8
<b>Medio Alto</b>	0.65 a 0.799
<b>Medio bajo</b>	0.5 a 0.649
<b>Bajo</b>	IDH < 0.5

De acuerdo con los resultados señalados el estado de Morelos al igual que el municipio de Xochitepec presentan grado de desarrollo humano “Medio alto”, esto indica que cuentan en general con buenas condiciones de vida, debido en parte a que Xochitepec se ubica dentro del área de influencia de la Zona Conurbada de Cuernavaca, la cual, es la aglomeración urbana mejor servida en cuanto a infraestructura, servicios y equipamiento, además de concentrar importantes fuentes económicas.



### 2.3.7. Patrimonio histórico y cultural

El patrimonio histórico-cultural de una ciudad o región está constituido por todos aquellos elementos y manifestaciones tangibles o intangibles producidas por las sociedades, resultado de un proceso histórico en donde la reproducción de las ideas y del material se constituyen en factores que identifican y diferencian a esa ciudad o región.

Un concepto moderno de patrimonio cultural incluye no solo los monumentos y manifestaciones del pasado, sino también lo que se llama patrimonio vivo; es decir, las diversas manifestaciones de la cultura popular, las poblaciones o comunidades tradicionales, las lenguas indígenas, las artesanías y artes populares, la indumentaria, los conocimientos, valores, costumbres y tradiciones, características de un grupo o cultura.

El patrimonio, por lo tanto, es el producto de un proceso histórico, dinámico, una categoría que se va conformando a partir de la interacción de agentes y diferentes situaciones, que obligan a obtener una mirada a largo plazo, tanto en la concepción como en el uso de los recursos.

**Monumentos arquitectónicos:**

Todos los lugares que integran el municipio son poseedores de un importante legado cultural e histórico, mismo que a continuación se describe:

MONUMENTOS ARQUITECTÓNICOS
Xochitepec
Ex-convento San Juan Evangelista. (Xochitepec)
Capilla Los Reyes. (Xochitepec)
Zona Arqueológica de Xochitepec. (Cerro de Xochitepec)
Parroquia de San Bartolo. (Atlacholoaya)
Capilla de Nuestra Señora de Guadalupe. (Atlacholoaya)
Capilla del Calvario. (Atlacholoaya)
Parroquia de San Antonio. (Real del Puente)
Ex-Hacienda. (Real del Puente)
Acueducto. (Real del Puente)
Puentes Coloniales. (Real del Puente)
Parroquia Purísima concepción. (Alpuyeca)
Parroquia. (Chiconcuac)
Ex-Hacienda Chiconcuac. (Chiconcuac)
Acueducto. (Chiconcuac)



**Tradiciones**

Entre los aspectos típicos del Estado, hay que resaltar el gran acervo cultural y de tradiciones con los que cuenta la entidad y que se refleja en diferentes manifestaciones populares.

Las ferias y festividades según su objetivo pueden ser: 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.

TRADICIONES
Xochitepec
6 al 12 de Enero. Reyes Magos, Mojiganga, Los Concheritos, Chinelos.
18 de Marzo. San José. (Col. Benito Juárez)
21 de Marzo. Natalicio de Benito Juárez. (Col. Benito Juárez)
15 de Mayo. La Santa Cruz. (Col. La Cruz)
25 de Julio. Santiago Apóstol. (Col. La Cruz)
15 de Agosto. Fiesta a la Virgen María. (Alpuyeca)
24 de Agosto. San Bartolo. ( Atlacholoaya)
29 de Septiembre. San Miguel Arcángel. (Col. San Miguel la Unión)
29 y 30 de Septiembre. Natalicio del Gral. José Ma. Morelos y Pavón. (Real del Puente)
4 de Octubre. San Francisco de Asís. (Col. Francisco Villa)
12 de Diciembre. Fiesta a la Virgen María. (Alpuyeca)
27 de Diciembre, fiesta patronal San Juan Evangelista.

### 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 del municipio podemos encontrar: Pozole blanco de cerdo, barbacoa de chivo, Pescado en tamal de hoja de maíz y mixiote, mole condimentado a mano con tamales en hoja de maíz, tortillas hechas a mano, mole rojo de guajolote, guisado en tlemole, quesadillas.

### Imagen urbana

La imagen urbana de la zona céntrica del municipio muestra aún una arquitectura tradicional y típica. La arquitectura vernácula y rural transmitida de generación tras generación, sumada a la influencia de la arquitectura colonial en la época de contacto, han dado vida al centro histórico el cual queda inmerso en el ámbito territorial de aplicación de este Programa.

Las haciendas azucareras de Morelos de los siglos XVII y XVIII y los conventos agustinos, franciscanos y dominicos del siglo XVI han otorgado también una enorme influencia en la tipología arquitectónica y urbana del patrimonio edificado a lo largo del tiempo.

La morfología de la vivienda pareciera tener rasgos muy similares y característicos en toda la región a la que pertenece Xochitepec, viviendas de fachadas planas, con techos inclinados y hacia el interior, con puerta de acceso, en algunos casos pequeñas ventanas y en otros casos, cuando se trata de viviendas de mayores dimensiones se ubican grandes ventanales de piso a techo. La forma se presenta de manera cuadrada o rectangular.

Los materiales de construcción que forman parte de la imagen urbana, presentan también una característica común, todos ellos son materiales naturales tomados del entorno: muros de adobe, techos con vigas de madera, cubiertos por tejas de barro, aplanados y con pintura a la cal, pisos de barro y en algunos casos de viviendas más recientes de cerámica y colores vivos.

Sin embargo, en términos generales y principalmente en los centros históricos existe una anarquía y una contaminación visual debido al exceso de anuncios comerciales, cables, postes, comercio ambulante, falta de mobiliario urbano, falta de iluminación, entre otros, además de que no se cuenta con un reglamento de imagen urbana.

Por otra parte, dentro del municipio existen hitos que caracterizan los diversos espacios públicos de esta zona, aquellos lugares que dan identidad a los pueblos pueden ser principalmente de carácter religioso, es decir, los ex conventos, los templos, las iglesias y capillas localizadas en prácticamente toda la zona conurbada y que además son utilizados como punto de referencia entre la población. Ejemplo de ello es el templo de San Juan en Xochitepec o las capillas e iglesias de barrio localizadas en la traza urbana del municipio, el mismo zócalo o el monumento a Mariano Matamoros.

### **Tipología de la vivienda<sup>8</sup>**

Para analizar la tipología de la vivienda en general ya sea en el Estado de Morelos o en la Zona Conurbada, es necesario analizar los antecedentes históricos tanto de su formación como Estado o Región como la influencia que ha tenido en sus aspectos económicos, sociales, culturales, y geográficos, que en su conjunto aportan la particularidad a las características de las viviendas.

El Estado de Morelos es una región delimitada desde la época precortesiana como la primitiva provincia de los Tlahuicas, la cual, durante la época colonial se identificó como parte del marquesado del Valle de Oaxaca, y después como el Distrito de Cuernavaca del Estado de México.

Como ya se mencionó, la situación geográfica es uno de los factores que enmarca la tipología de la vivienda, y en el Estado de Morelos se identifican tres zonas:

- La Sierra Alta
- El Piedemonte
- Valles

La Sierra Alta: Se ubica al norte del Estado y se delimita por la Sierra del Ajusco,

---

<sup>8</sup> Atlas de la Vivienda Rural del Estado de Morelos”, Facultad de Arquitectura de la UAEM, 2000

situada al sur de la ciudad de México, en donde se identifica el “Corredor Biológico Chichinautzin” y el Volcán Popocatepetl en los límites con el Estado de Puebla. En los cuales encontramos a los municipios de Huitzilac, Tepoztlán, Tlaltepantla, Tlayacapan, Totolapan, Atlatlahucan, Oaxtepec, Tetela del Volcán, Ocuituco, Zacualpan.

Es la Región que cuenta con una población menor, predomina el bosque de coníferas y los poblados de esta zona se ubican cercanos a la siguiente zona conocida como Piedemonte.

El Piedemonte: Es la zona comprendida dentro del Estado de Morelos que se encuentra en las faldas de las serranías y se extiende hasta los valles cercanos. Los municipios que se pueden identificar son: Cuernavaca, Yautepec, Yecapixtla, **Xochitepec** y parte de Tepoztlán.

Valles: Esta zona comprende todos los municipios de tierra caliente, en los que se encuentran los municipios Cuautla, Tlaltizapán, Zacatepec, Jonacatepec, Tetecala, y es en esta zona donde se han desarrollado la mayoría de los poblados del Estado.

Esta zonificación geográfica es la clave para entender la gran diversidad de tipologías de vivienda en el estado de Morelos, ya que ésta se basa en la variedad de climas ya sea fríos, templados y tropicales, que hacen de la arquitectura una tipología diversa y cambiante.

- Tipología de la vivienda

El tipo de vivienda que se observa dentro del municipio es muy variada al contar con zonas que conservan características de vivienda tradicional como lo son la cabecera municipal y las localidades de Atlacholoaya, Chiconcuac y Alpuyecá; Otras zonas homogéneas están representadas por las áreas de uso residencial como los fraccionamientos Santa Fe y Real del Puente. Destacan además las recientes unidades habitacionales al sur de la cabecera municipal, las cuales por su dimensión han cambiado drásticamente la fisonomía del municipio además de incrementar en gran número la población flotante en el área de estudio.



Al igual que en el resto de los municipios del Estado, la vivienda tradicional en Xochitepec y en el área de influencia del ámbito de aplicación va disminuyendo cada vez más, dando paso a una vivienda transformada en sus patrones tradicionales que la deja fuera de contexto, sin identidad, que no aporta a la imagen urbana pero si modifica la esencia y el cuerpo de los centros de población.

Como ocurre a nivel estatal e incluso nacional la vivienda actual es construida por etapas, conforme a la economía y los recursos familiares lo permiten, observando habitualmente la utilización de tabique y block en muros, las losas son principalmente a base de concreto armado, y en menor porcentaje de vigueta y bovedilla, el uso del color en las fachadas presenta una enorme variedad, que sumada a la diversidad de estilos, contribuyendo al deterioro de la imagen urbana de la localidad.

Las redes de cableado tanto de energía eléctrica y servicio telefónico también afectan la imagen urbana, debido a que su instalación se efectúa de manera poco organizada y sin respeto por conservar la imagen urbana, aunque al ser instalaciones no ocultas poco puede hacerse para conservarla, ya que visualmente resulta poco agradable y afecta de manera importante al paisaje urbano.

A lo anterior merece la pena aclarar, que en el municipio y claramente en la zona de estudio no solo existe la vivienda particular, existe también la vivienda colectiva, es decir los condominios. Tal tipo de propiedad de inmuebles ha tenido para bien o mal un auge tremendo en el municipio así como en el estado.

La característica principal de los condominios como su nombre lo indica es que el ejercicio de la propiedad de una unidad es ejecutado por varios autores, e decir para términos de vivienda que un solo inmueble lo poseen un número "n" de propietarios, generalmente un terreno grande en el cual se construyen un número indefinido de viviendas. Por lo tanto todos los dueños de tales domicilios tienen derecho a usar lo que este dentro de ese predio.

Existen variados tipos de condominios, según el aspecto a analizar, pero acorde a su relación del equilibrio formal con respecto a la horizontalidad de la tierra, tenemos formas en lo extremo vertical o también horizontal, (dichas formas dependen de diversos factores los cuales no analizaremos en este momento) en el municipio de Xochitepec los condominios se caracterizan por ser en su totalidad horizontales.

Este modelo de propiedad a pesar de no ser nada nuevo. Tiene un auge tremendo en el municipio y en el área de estudio, provocando que los paisajes agrícolas o silvestres se conviertan en tiempo vertiginoso en literales mares de casas. Lo que provoca que tales áreas se conviertan en espacios dormitorio, ya que al no tener equipamiento que las respalde como escuelas centros de trabajo, recreación, deporte, abasto etc., la gente que las habita deba desplazarse para solventar sus necesidades.

Las características tipológicas de tales modelos de vivienda son las mismas que las de la vivienda actual particular, a diferencia que en los condominios, la unidad es multiplicada un numero "N" de veces, por lo que se convierte en una horizontalidad armónica, cuya calidad visual va dependiendo del nivel socioeconómico al que el condominio este dirigido. Debido a tal circunstancia se pueden encontrar casos en los que los condominios tengan casas modestas con cableados externos, sin jardines ni áreas verdes suficientes, hasta condominios con campos de golf, albercas, instalaciones ocultas, y todos los aditamentos de lujo que puede brindad la modernidad.

## **Centro Histórico**



A partir de 1980 se observa a nivel nacional un marcado interés por la conservación del patrimonio edificado en los centros urbanos de las ciudades, que ha llevado a la realización de obras y acciones sobre el patrimonio urbano-arquitectónico tendientes a privilegiar el factor histórico, sobre factores económicos, religiosos, políticos y administrativos sobre los cuales se sustenta la centralidad urbana.

Los centros históricos son considerados los núcleos originales de los centros urbanos, y se conforman por el conjunto de monumentos arquitectónicos que adicionados a la traza de las calles, plazas, dentro de un contexto urbano y natural, constituyen un legado histórico.



Muchos de estos centros aún se conservan vivos y forman parte de nuestras ciudades actuales. Estos centros, al tener un legado histórico, reúnen monumentos de gran valor, que en el menor de los casos aún se conservan pero que en la mayoría se encuentran transformados, y muchos se han perdido.

En este sentido la calidad de vida de estos núcleos depende en gran medida del mejoramiento de la imagen urbana, la falta de control en los usos del suelo y la creación de reglamentos específicos en materia de imagen urbana, permite su creciente deterioro.

Es evidente el deterioro al que se somete el municipio de Xochitepec visible en su patrimonio, mismo que ha sufrido intervenciones en aras de su conservación, mismas que se han dado en ocasiones sin ningún tipo de evaluación ni consideración de los

parámetros definidos por la instancia encargada del seguimiento y protección del patrimonio histórico y cultural como lo es el INAH.

Para tener identificadas las áreas que concentran las edificaciones de mayor importancia patrimonial dentro de las localidades, se definen los centros históricos, poligonales definidas por el INAH para las cuales se establece reglamentación y restricciones puntualizadas en sus declaratorias, mismas que les dan reconocimiento legal que permiten la protección y resguardo de los edificios con valor histórico y cultural.

Dentro del ámbito municipal en el cual se circunscribe el área de estudio, se ubica el centro histórico de la localidad de Xochitepec el cual se describe a continuación:

<b>DELIMITACIÓN DE CENTRO HISTÓRICO XOCHITEPEC</b>
<p>Calle José María Morelos esq. con Calle del Estudiante,                      Calle Del Estudiante esq. Barranca ubicada a un costado con esq. con la                      Calle República de Panamá.                      El polígono sigue por la calle República de Panamá esq. República de                      Brasil, esq. Calle Soledad y Calle Altamirano                      Calle Altamirano esq. República de Nicaragua, esq. con Calle Leopoldo,                      cerrando en esq. José María Morelos.</p>

Fuente centro INAH Morelos

### **2.3.8. Zonas turísticas y arqueológicas**

Morelos es poseedor de sitios sumamente atractivos, entre los que se encuentran: zonas arqueológicas, conventos, ex haciendas, museos, iglesias y capillas y otros atractivos turísticos como balnearios, paseos, jardines, parques nacionales y la naturaleza misma.

Conocer el potencial turístico nos permitirá valorar nuestro acervo cultural e histórico, y nos encaminará a la preservación del mismo.

#### **Zonas turísticas**

Morelos ha logrado distinguirse a nivel mundial por su maravilloso clima, resultado de la combinación de su posición geográfica y la abundancia de ríos, manantiales, lagos y lagunas que se encuentran a todo lo largo de su territorio. Aunado al clima, Morelos es también poseedor de una gran riqueza en cuanto a patrimonio histórico.



Considerando al turismo como una inmejorable opción para detonar el desarrollo económico del Estado de Morelos y en particular del municipio, el diagnóstico que se presenta, establece la oferta turística con que se cuenta.

Vale la pena mencionar que la oferta turística de esta zona muestra fuertes contrastes en cuanto a su clasificación se refiere y en cuanto a la oferta de productos turísticos, sin embargo también muestra grandes avances relacionados con el turismo de nichos

que tienen que ver con opciones de ecoturismo, turismo religioso, turismo cultural y turismo rural.

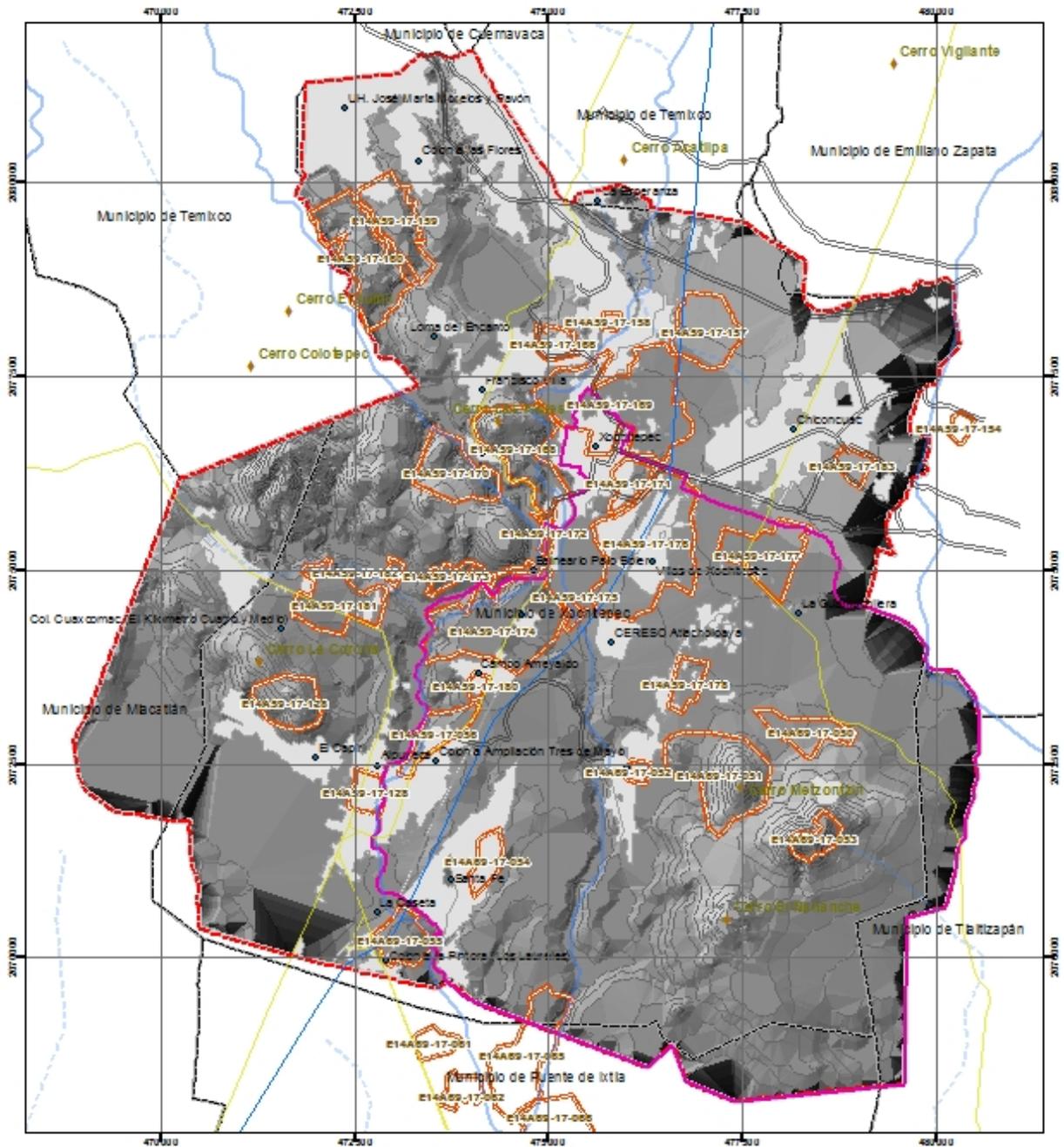
### Zonas y sitios arqueológicos:

El Instituto Nacional de Antropología e Historia, ha investigado hasta la fecha 1,170 sitios registrados como arqueológicos en el Estado, en donde se presume la existencia de monumentos arqueológicos inmuebles; de los cuales sólo diez zonas arqueológicas están abiertas al público y atienden a casi 900 mil visitantes al año.

En el municipio de Xochitepec, se tienen registrados un total de 35 sitios arqueológicos, donde actualmente pueden observarse restos de estructuras o edificaciones, los cuales se identifican a continuación con las siguientes claves:

SITIOS ARQUEOLÓGICOS XOCHITEPEC			
Clave	Nombre	Clave	Nombre
E14A59-17-154	Las Calaveras	E14A59-17-178	Sitio 58
E14A59-17-157	Real del Puente I	E14A59-17-179	Km 20.5 carretera 95
E14A59-17-158	Real del Puente II	E14A59-17-180	Sitio 60
E14A59-17-159	Sitio 39	E14A59-17-181	Sitio 61
E14A59-17-160	Sitio 40	E14A59-17-182	Sitio 62
E14A59-17-166	Real del Puente III	E14A59-17-183	Chiconcuac a,b,c
E14A59-17-167	La Calera 92	E14A69-17-050	Sitio 79
E14A59-17-168	Cerro de Xochitepec	E14A69-17-051	Sitio 80
E14A59-17-169	Sitio 49	E14A69-17-052	Atlacholoaya
E14A59-17-170	Cerro de la Capira	E14A69-17-053	Jumiltepec
E14A59-17-171	Las Cebollas	E14A69-17-054	Sitio 83
E14A59-17-172	Los Cuarteles	E14A69-17-055	Sitio 84
E14A59-17-173	Palo Bolero	E14A69-17-056	Sitio 85
E14A59-17-174	Sitio 54	E14A69-17-061	Sitio 90
E14A59-17-175	Sitio 55	E14A69-17-062	Sitio 92
E14A59-17-176	Los Capulines de Atlacholoaya	E14A69-17-065	Sitio 94
E14A59-17-177	El Campo de Solis	E14A69-17-066	Sitio 95
---	----	E14A69-17-128	U.10 Alpuyeca

Fuente: Centro INAH Morelos.



**Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholaya**

<p><b>Destinos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">—</span> Autopista</li> <li><span style="color: yellow;">—</span> Carretera federal</li> <li><span style="color: grey;">—</span> Vialidad regional existente</li> </ul>	<p><b>Límites</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px dashed red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Límite Xochitepec</li> <li><span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Límite Municipal</li> <li><span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Ámbito de Aplicación</li> <li><span style="background-color: grey; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Área urbana</li> </ul>	<p><span style="border: 1px dashed orange; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Stbs Arqueológicos</p>
--	--	--

**Mapa : Sitios Arqueológicos**

Escala del mapa: 1:62,500  
 Coordenada UTM: 470000 m, 2070000 m  
 Proyección: UTM 18 Q, Datum: WGS 84

Nota: Los límites municipales que se muestran en este mapa solo sirven para fines de información y no son oficiales.

Escala gráfica:  
 0 50 100 150 m

Municipio de Xochitepec

Es importante conocer la ubicación de los sitios registrados como arqueológicos, con la finalidad de que se realice la promoción necesaria para lograr la salvaguarda de los mismos, debido a que su importancia radica principalmente en el hecho de que son el testimonio histórico de la identidad nacional y la memoria histórica de la cultura.

En virtud de lo señalado, la importancia de las zonas arqueológicas se da en razón porque son testimonios históricos para el conocimiento e interpretación de nuestra identidad y porque es la memoria histórica de nuestra cultura, que se integra en las diferentes épocas de la vida de la nación.

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.



### 2.3.9. Aspectos urbanos

#### 2.3.9.1. Redes de infraestructura urbana

##### Infraestructura y servicios

Las redes de infraestructura urbana, son aquellas que realiza el ser humano para darle soporte al desarrollo de las actividades humanas y a su vez al funcionamiento estructural de las ciudades.

El nivel de dotación de infraestructura, servicios y equipamiento de una ciudad es uno de los parámetros que nos permite conocer si guarda algún grado de marginación. Conocer y atacar las zonas con déficit de este rubro nos permite consolidar la relación funcional que guardan las regiones del Estado, además de elevar el índice de desarrollo urbano de los municipios.

El panorama que presenta el municipio en relación a sus servicios básicos es de un ligero déficit, pero que puede ir aumentando principalmente por los incrementos poblacionales, sobre todo en zonas donde no es factible lo se dificulta a introducción de servicios.

Actualmente, el déficit de los servicios básicos en el área de estudio ha disminuido, sin embargo este problema sigue persistiendo, principalmente por el incremento de nuevas viviendas que son construidas en lugares donde aún no llegan algunos de estos servicios.

VIVIENDAS QUE DISPONEN ENERGÍA ELÉCTRICA, AGUA ENTUBADA, Y DRENAJE 2000					
Lugar		Total de Viviendas particulares habitadas	N° de viviendas particulares habitadas		
			Cuentan con agua entubada <sup>a</sup>	Cuentan con drenaje <sup>b</sup>	Disponen de energía eléctrica
Referencias	Morelos	354,035	304,754	300,878	346,815
	%	100.00	86.08	84.99	97.96
	Xochitepec	9,837	8,421	1,747	9,603

VIVIENDAS QUE DISPONEN ENERGÍA ELÉCTRICA, AGUA ENTUBADA, Y DRENAJE 2000						
Lugar		Total de Viviendas particulares habitadas	N° de viviendas particulares habitadas			
			Cuentan con agua entubada"	Cuentan con drenaje"	Disponen de energía eléctrica	
%		100.00	85.61	17.76	97.62	
Área de estudio	Localidades	Campo San. Rafael	Localidad inexistente para este año			
		El paraíso (tráiler park)	6	3	5	6
		Fraccionamiento paseo de Xochitepec II	Localidad inexistente para este año			
		Santa fe	57	54	57	57
		Villas de Xochitepec	*	*	*	*
	Agebs	0685 (Alpuyeca)	Ageb inexistente para este año			
		0083 (Alpuyeca)	380	361	232	372
		0581 (Alpuyeca)	Ageb inexistente para este año			
		0276 (Alpuyeca)	224	194	156	220
		0473 (Atlacholoaya)	756	523	522	718
		0045 (Xochitepec)	655	646	632	652
		0488 (Xochitepec)	6	6	6	6
		0666 (Xochitepec)	Agebs inexistentes para este año			
		0670 (Xochitepec)	Agebs inexistentes para este año			
Total ámbito territorial de aplicación		2,084	1,787	1,610	2,031	
% respecto al total del área de estudio		100.00	85.75	77.26	97.46	

Fuente:

Contar Morelos 2005 INEGI (por localidad y por agebs)  
IRIS CINSE 2005

\*Información no disponible.

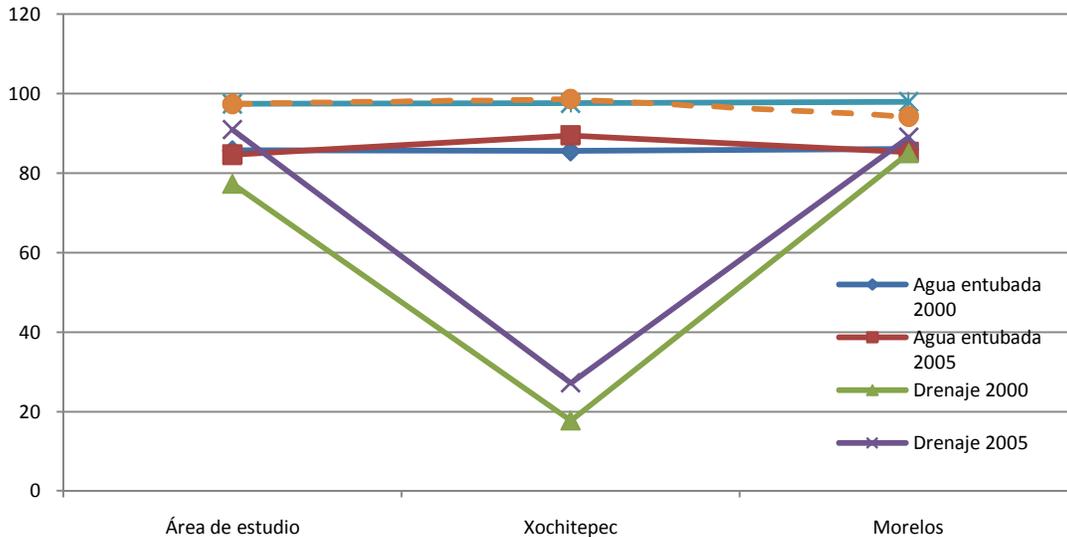
"Incluye las viviendas conectadas a: "La red pública" y "A fosa séptica, barranca o grieta, río lago o mar".

"Incluye las viviendas que cuentan con agua entubada "Dentro de la vivienda" y "En el predio"

VIVIENDAS QUE DISPONEN ENERGÍA ELÉCTRICA, AGUA ENTUBADA, Y DRENAJE 2005						
Lugar		Total de Viviendas particulares habitadas	N° de viviendas particulares habitadas			
			Cuentan con agua entubada	Cuentan con drenaje	Disponen de energía eléctrica	
Referencias	Morelos	403,273	343,983	359,034	380,164	
	%	100.00	85.30	89.03	94.27	
	Xochitepec	11,816	10,575	3,214	11,654	
	%	100.00	89.50	27.20	98.63	
Ámbito territorial de aplicación	Localidades	Campo San. Rafael	7	1	7	7
		El paraíso (tráiler park)	*	*	*	*
		Fraccionamiento paseo de Xochitepec II	3	3	3	3
		Santa fe	70	2	69	69
		Villas de Xochitepec	358	340	342	342
	Agebs	0685 (Alpuyeca)	25	22	23	25
		0083 (Alpuyeca)	457	384	391	442
		0581 (Alpuyeca)	*	*	*	*
		0276 (Alpuyeca)	295	233	255	287
		0473 (Atlacholoaya)	852	690	751	843
		0045 (Xochitepec)	711	674	683	687
		0488 (Xochitepec)	7	7	7	7
		0666 (Xochitepec)	*	*	*	*
		0670 (Xochitepec)	18	17	18	18
Total ámbito territorial de aplicación		2,803	2,373	2,549	2,730	
% respecto al total del área de estudio		100.00	84.66	90.94	97.40	

Fuente:  
 Contar Morelos 2005 INEGI (por localidad y por agebs)  
 IRIS CINSE 2005  
 \*Información no disponible.

**PORCENTAJE DE VIVIENDAS CON SERVICIOS DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y ENERGÍA ELÉCTRICA 2000 Y 2005**



Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI

VIVIENDAS PARTICULARES CON DRENAJE								
Municipio	Viviendas particulares habitadas	Disponen de drenaje					No disponen	N.E.
		Total	Conectado a red pública	Conectado a fosa séptica	Desagüe a barranca	Desagüe a río		
<b>Xochitepec</b>	11,816	10,994	3,214	7,490	206	84	690	132
%	---	100.00	29.23	68.13	1.88	0.76	---	---
%	100.00	93.04	---	---	---	---	5.84	1.12
<b>Morelos</b>	386,419	359,034	240,004	105,768	11,272	1,990	23,314	4,071
%	---	100.00	66.85	29.46	3.14	0.55	---	---
%	100.00	92.91	---	---	---	---	6.04	1.05

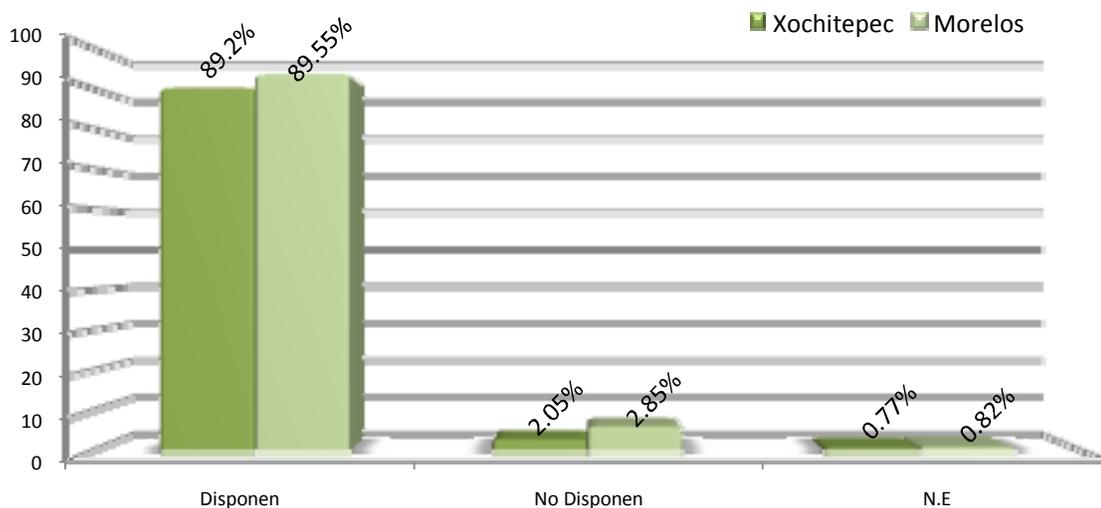
Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI

Del total de viviendas particulares habitadas en el municipio de Xochitepec, según cifras censales del año 2005, un total de 10,994 viviendas que representan el 93.04 % cuentan con la cobertura del servicio de drenaje y con lo que respecta a la Morelos de un total de 359,034 viviendas el 92.91% cuenta con este servicio.

En cuanto al tipo de conexión que tiene el drenaje de tales viviendas que disponen del servicio, se nota que a nivel estatal el 66.85 % está conectado a la red pública, mientras que el 33.15 % no está conectado. Aunque la mayoría de estas viviendas se contempla que están conectadas a una fosa séptica, un total de 13, 262 viviendas están vertiendo sus desechos al aire libre sin ningún tipo de tratamiento, lo cual, en el escenario municipal refleja un total de 290 viviendas, que a pesar de representar solo

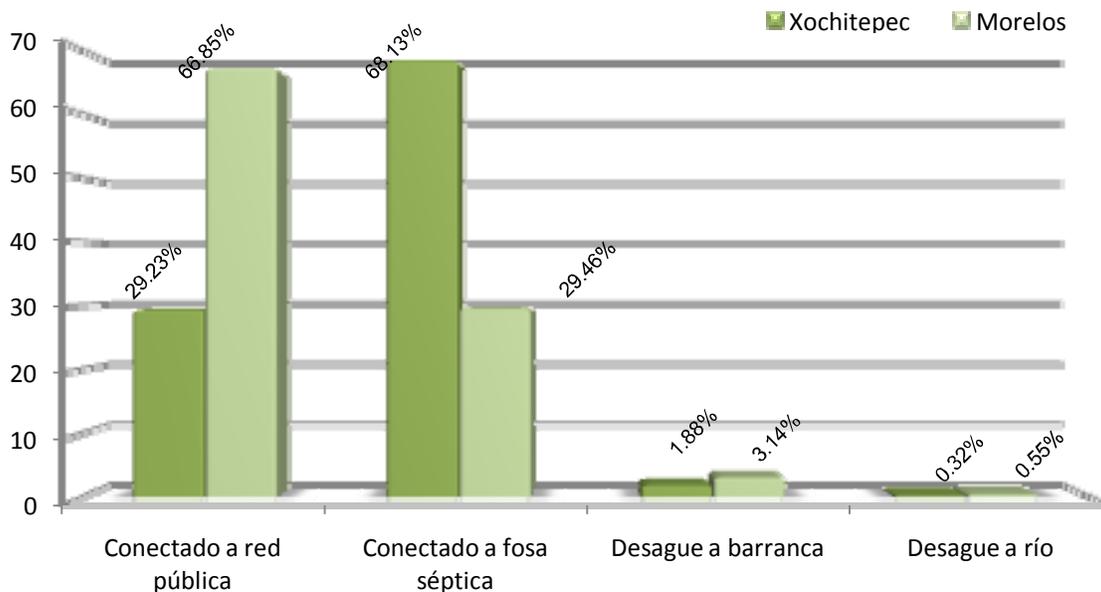
un 2.54 % del total de viviendas particulares habitadas, es un problema a resolver debido a la naturaleza contaminante de la situación.

### COBERTURA DEL SERVICIO DE DRENAJE



Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI

### DISPONEN DE DRENAJE



Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI

Acordado al anuario estadístico del 2009 INEGI, existen en el municipio 2 plantas de tratamiento públicas en el municipio de Xochitepec, que dan un servicio de 25 litros por segundo y un volumen de servicio redondeado de 0.8 millones de m<sup>3</sup> tratados por año, y si partimos que cada m<sup>3</sup> tiene 1,000 litros, tenemos que por año estas dos plantas limpian un estimado de 788'400,000 litros de agua.

Por otra parte si se toma un estimado que en promedio un apersona consume 150 litros por día, los mismos que son desechados, y según el anuario estadístico del INEGI para el 2009 se tiene un total de 53,368 habitantes lo que nos da un total de 2921'898,000 litros de agua por año.

Tal entendido nos deja ver que un total de 2,133'498,000 litros de aguas residuales sin tratar son arrojadas al medio ambiente, tal cantidad representa el 73.02 % del total de aguas residuales del municipio.

## **Vialidad**

### Infraestructura carretera

La vialidad es un elemento estructurador, su magnitud y calidad representan uno de los indicadores del grado de desarrollo del área de estudio.

La infraestructura vial es la red y los nodos para la comunicación y para el transporte tanto de bienes y servicios, y elemento necesario para el desarrollo de una ciudad. Las ciudades con infraestructura y servicios adecuados ejercen una mayor atracción para los negocios, lo que genera ingresos y oportunidades de empleo, que redundan en una mejora en las condiciones de vida a sus habitantes.

La red vial debe ser clasificada de manera que se puedan fijar funciones específicas a las diferentes calles para poder 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.

En lo referente a la infraestructura vial con que cuenta el municipio de Xochitepec, y por lo tanto el área de estudio del PPDUS de Atlacholoaya, se encuentra inserta dentro de la Zona Conurbada de Cuernavaca, el eje regional principal es la carretera Núm. 95 Autopista México-Acapulco; esta autopista es una vía de acceso controlado, la que al cruzar el municipio de Xochitepec, divide funcionalmente su territorio en dos partes: una situada al oriente de la autopista y la otra al occidente de la misma vía. Sobre el tramo que cruza el municipio existen cuatro entronques:

- Distribuidor de acceso en dirección poniente al aeropuerto Mariano Matamoros, en dirección oriente conecta con la carretera hacia la planta cementera Pórtland Moctezuma ubicada en Tepetzingo.
- Salida a la cabecera municipal y su liga hacia Chiconcuac, sirviendo también a los desarrollos habitacionales situados en la propia cabecera y en el boulevard de acceso al Cereso de Atlacholoaya.
- Puente de acceso al fraccionamiento y Club de Golf Santa Fe.
- Entronque con la carretera Jojutla-Grutas de Cacahuamilpa, en Alpuyecá.

Longitud de la red carretera por municipio según tipo de camino (KM.)				
Municipio	Total	Troncal federal a/	Alimentadoras estatales b/	
		Pavimentada d/	Pavimentada d/	Revestida
Xochitepec	59	34	25	0
Estado de Morelos	2,025	416	1,194	415

Fuente: Anuario Estadístico de Morelos. Edición 2009. INEGI

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, tienen como propósito principal servir de acceso a las carreteras troncales.

c/Se refiere a caminos rurales y brechas mejoradas.

d/ Comprende caminos de dos, cuatro o más carriles.

Con respecto a las **carreteras federales libres**, el municipio de Xochitepec es atravesado por:

1. La carretera federal México-Cuernavaca-Acapulco que comunica a Xochitepec con Temixco y Cuernavaca hacia el norte y con Alpuyeca hacia el sur.
2. La carretera de acceso al aeropuerto Mariano Matamoros, localizada al norte del municipio, actualmente conecta al aeropuerto con la carretera estatal 14 Emiliano Zapata-Zacatepec, continuando hacia el oriente con un ramal hacia la planta cementera de Tepetzingo.
3. La carretera federal Jojutla-Grutas de Cacahuamilpa, conecta en Alpuyeca con la carretera federal México-Acapulco; además de funcionar como eje troncal del crecimiento de esta localidad, se ha convertido en un importante corredor de servicios y representa la posibilidad de conectarse por el lado sur de Santa Fe y/o Atlacholoaya.

Dentro del entramado de **vialidades estatales** que comunican a Xochitepec con el resto del Estado se pueden mencionar:

1. Carretera estatal número 14 Tejalpa-Jiutepec-Emiliano Zapata-Chiconcuac-Zacatepec-Jojutla; corre por el oriente del municipio, comunicando las localidades de Chiconcuac y su colonia Lázaro Cárdenas hacia el norte de Tezoyuca y Emiliano Zapata, y hacia el sur con Santa Rosa Treinta y Zacatepec. Mediante un ramal local, esta misma carretera comunica con la localidad de Atlacholoaya, y a través de otro ramal, conecta también con Tetecalita, del municipio de Emiliano Zapata.
2. Carretera estatal Xochicalco-Xochitepec,Chiconcuac-Tlaltizapán.

Los caminos rurales complementan el sistema carretero, a los cuales se incrementan los caminos de saca en los campos de cultivo, que en ocasiones sirven de acceso a localidades rurales menores.

No obstante que la Zona Conurbada de Cuernavaca cuenta con una amplia red de carreteras, principalmente estatales, las especificaciones y situación actual de las mismas, deben adecuarse a los requerimientos actuales. Las condiciones de velocidad vehicular, intensidad de los flujos, volúmenes y peso de carga han variado considerablemente con lo planteado desde su construcción, aunado al crecimiento

sustancial del número de automotores que circulan en la actualidad; lo anterior es un factor que contribuye al deterioro de las carreteras, situación por lo cual es importante conocer los incrementos de circulación en las carreteras lo cual nos permitirá desarrollar estrategias para priorizar las necesidades de mantenimiento, programar su modernización y ampliación o reconstrucción e identificar la necesidad de rutas alternas.

Así mismo la falta de vialidades al sur y de oriente-poniente hace que el acceso a los principales centros de población sea a través del norte ocasionando una saturación en sus vías así como tiempos mayores.

Por lo anterior, es importante establecer programas de modernización, ampliación y mantenimiento de las vialidades así como desarrollar propuestas para mejoramiento de vialidades (camino pavimentados, caminos de saca y caminos rurales).

Secciones de las principales vialidades de acceso al municipio de Xochitepec



1. Autopista México – Acapulco (Autopista del Sol)



2. Carretera Estatal a Zacatepec

### Puntos y zonas de conflicto

Los principales puntos de conflicto a nivel regional se encuentran en los cruces de las carreteras estatales ocasionados principalmente por la falta de señalización de tránsito, la falta de semáforos y falta de educación vial, en algunos casos estos conflictos viales se dan por la reducción de carriles en la zonas urbanas provocando un congestionamiento al interior de la localidad. La falta de mantenimiento y el mal estado físico de las carreteras contribuye a crear conflictos viales, así como la creación de nuevas vialidades que no cumplen con la normatividad correspondiente. El flujo de camiones de carga y transporte público ocasionan conflictos ya que los cruces no cuentan con las características necesarias para las maniobras de estos vehículos.

Dentro de las localidades urbanas predominan las actividades comerciales y en muchos casos culturales de su centro histórico que se ven amenazadas por la congestión y la degradación del medio ambiente. El uso incontrolado del automóvil daña la salud de los habitantes, que sufren el ruido y la contaminación, y contribuye al agotamiento de energías no renovables y a las emisiones de gas de efecto invernadero. Para garantizar la accesibilidad y mejorar las condiciones de vida de la población es necesario limitar el uso del automóvil y dar prioridad al transporte público, a los peatones y a los ciclistas.

De acuerdo a lo anterior, se realizó un análisis de las principales localidades para identificar los puntos y zonas de conflicto vial, del municipio de Xochitepec.

#### Municipio de Xochitepec

#### **La vialidad primaria está integrada por las siguientes arterias:**

- Antigua carretera de acceso al aeropuerto. A partir de su entronque con la carretera federal México-Acapulco, sirve de acceso a las colonias Miguel Hidalgo y Nueva Morelos, Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón, Loma Bonita, Las Rosas, Las Flores y Obrero Popular.
- Carretera Xochitepec-Chiconcuac. También llamada prolongación de la avenida Los Pinos, comunica a la cabecera municipal con la localidad de Chinconcuac.
- Avenida Emiliano Zapata. Sobre la carretera federal México-Acapulco, a partir del entronque Alcanfores, sirve de acceso a las colonias Benito Juárez y San Miguel La Unión, a la localidad de Real del Puente y a la cabecera municipal.
- Boulevard de acceso al Cerezo. Iniciando sobre la carretera Xochitepec-Chiconcuac, permite el acceso a los desarrollos habitacionales Paseos de Xochitepec, Rinconada Xochitepec, Oasis Residencial y Rancho La Flor, rematando en el Cerezo.
- Ramal de acceso a Atlacholoaya. Comunica esta localidad con la carretera estatal Emiliano Zapata-Zacatepec.

#### **Los principales nodos conflictivos son:**

- Carretera Xochitepec-Chiconcuac con el acceso a la Autopista del Sol. Interconexión de vialidad regional con vialidad primaria, incremento del tráfico vehicular, deficiente señalamiento, reducidas secciones viales.
- Crucero de La Cruz, sobre la carretera federal México-Acapulco. Interconexión de vialidad regional con vialidad primaria, punto de acceso a varias colonias, intensidad del uso del suelo, paradero de rutas mal ubicado, deficiente señalamiento.
- Crucero Chiconcuac-Lázaro Cárdenas con la carretera estatal Zapata-Zacatepec. Interconexión de vialidad regional con vialidad primaria, nulo señalamiento horizontal, para alojar vueltas izquierdas.
- Crucero de Alpuyecá, entronque de la carretera federal México-Acapulco con la carretera Jojutla-Grutas de Cacahuamilpa. Interconexión de vialidades regionales, intensidad de tráfico, que se incrementa los fines de semana.
- Puente del camino real Atlacholoaya-Alpuyecá, bajo la autopista del Sol. Un solo carril en sección vial del puente.

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 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.

De acuerdo con el *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec*, en general en Xochitepec la red de carreteras alimentadoras y los caminos rurales muestran deterioros progresivos, debido principalmente a los crecientes flujos vehiculares y a la falta de un adecuado mantenimiento. Los caminos rurales consisten en terracerías, generalmente en mal estado de conservación.

La vialidad intraurbana de la cabecera municipal, presenta problemas de circulación, generados por el incremento del aforo vehicular, por lo que se requiere la ampliación de diversas arterias, entre otras las calles de República de Brasil, Soledad, Altamirano, República de Panamá, República de Paraguay, República de Venezuela y la calle del Estudiante.

En lo concerniente a la pavimentación de las áreas urbanas de los centros de población del municipio, la cabecera municipal, Real del Puente y el fraccionamiento Santa Fe, se encuentran totalmente pavimentadas y en general en buen estado de conservación; en Chiconcuac se encuentran pavimentadas 80% de sus calles y el resto en terracerías en regular estado de conservación. En Atlacholoaya se encuentra pavimentado aproximadamente 40 % de sus calles, en tanto que en Alpuyecá está pavimentado aproximadamente 70 % de sus calles. El resto de las localidades se encuentra en un 85% de calles pavimentadas, a excepción de la Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón, que cuenta con 75 % aproximadamente, y las colonias Las Rosas y Las Flores, las que cuentan con sólo 20 % de pavimentación en sus calles.

#### Accidentes de tránsito y sus causas

A nivel mundial es muy preocupante el alto índice de accidentes de tránsito, problema que la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera ya un problema de salud pública. Así, en el *Informe Mundial sobre la Salud en el Mundo, 2003: Forjemos el Futuro*, señala que cada año, más de veinte millones de personas son víctimas de accidentes en las carreteras de todo el mundo. En el año 2002 se registraron 1.2 millones de defunciones debidas a traumatismos por esos accidentes, ocupando el cuarto lugar de la mortalidad de personas adultas entre las edades de 15 a 69 años.

La estadística nacional reportada en el *Anuario Estadístico de Accidentes en Carreteras Federales (2002)* de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, muestra que de cada diez accidentes ocurridos en la Red Carretera Federal, en aproximadamente 93% de ellos son atribuibles al conductor como la causa directa o principal del accidente. Y aun cuando la causa directa del accidente haya sido relacionada con otro de los elementos que conforman el tránsito (vehículo o camino), generalmente un error del conductor o su conducta imprudente impide evitar el accidente y/o agrava las consecuencias del mismo.

En este contexto, se puede analizar el peso y causas que tiene el factor humano en los accidentes viales en la red carretera, su costo social y económico.

En el estado de Morelos el índice de accidentes/1000 habitantes para el 2002 fue de 0.642, que resulta de dividir el número de accidentes por la población y el mismo número entre la superficie territorial, Morelos corresponde al lugar número nueve a nivel nacional registrando un total de 1,029 accidentes, mientras que a nivel nacional el índice de accidentes es de 0.452. El índice de accidente/superficie en el estado de Morelos para el 2002 fue de 0.208 que corresponde al lugar Núm. tres a nivel nacional, índice superior al nacional que fue de 0.022 con un total de 42,591 habitantes.

Las principales causas de los accidentes que se presentan en la autopista México-Acapulco son por conducir a exceso de velocidad, fallas mecánicas o conducir cansados, de acuerdo a informes de la corporación división caminos en Morelos.

Estas causas se repiten por lo general en las carreteras estatales de la Zona Conurbada de Cuernavaca y en particular en el municipio de Xochitepec, debido a que son tramos largos donde el exceso de velocidad se hace presente de manera constante, aunada a la angostura de sus secciones, la falta de señales de tránsito y la falta de educación vial.

Las recomendaciones que se hacen al respecto es extremar precauciones para conducir, respetar los límites de velocidad y los señalamientos, revisar que el vehículo se encuentre en óptimas condiciones y no conducir en estado de ebriedad o cansados.

### Educación vial

La educación vial transmite las principales normas del reglamento de tránsito, que incluyen derechos y obligaciones para peatones y personas que viajan en vehículos privados o públicos. Se trata de armonizar las necesidades de todos para circular e incluso regular el sonido de claxon para personas que están en sus hogares u hospitales, logrando la convivencia de todos.

Si bien la educación vial no exime de tener un accidente o contratiempo de tránsito, al menos garantiza que se está formando una cultura de la circulación, que a mediano y largo plazo redunde en beneficios de convivencia y en un ambiente más seguro para todos.

En el municipio de Xochitepec, no se cuenta con programas extensos de educación vial que se promuevan entre los niños, jóvenes o adultos, incluso de los que tramitan su licencia de manejo.

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.

Actualmente en algunas escuelas que se encuentran al borde de vialidades congestionadas, el personal de tránsito ha iniciado acciones que coadyuvan a la educación vial, y a la hora de la entrada y salida de los estudiantes hacen que, tanto los estudiantes como los automovilistas respeten el paso de cada uno de forma ordenada,

adecuando un cruce peatonal para los alumnos y padres de familia por el cual solamente se puede cruzar la calle evitando que los alumnos lo hagan en cualquier punto evitando accidentes.

Dentro del incumplimiento de las reglas de tránsito se puede observar a automovilistas que se paran en doble o hasta triple fila ocasionando congestionamiento en las principales vialidades dentro de los centros de población, el incumplimiento del uso de uno por uno, que se presenta en cruceos sin semáforos, donde se hace un alto para dar el paso al vehículo que está esperando con el fin de hacer más fluido el tráfico.

### **2.3.9.2. Transporte**

El planeamiento territorial nos permite la coordinación entre los diversos modos de transporte. Un tipo de intermodalidad importante es la existente entre el vehículo privado y las diversas redes de transporte público.

Debido a que la mayor parte de la población se encuentra en las localidades urbanas se debe tomar en cuenta la estructura actual de la conurbación, para reestructurar el Sistema Integral de Transporte de la Zona Conurbada, sobre todo la modalidad de transporte público masivo.

El transporte utilizado para acceder a las zonas urbanas, se clasifica en: transporte foráneo, transporte urbano, transporte suburbano y sitios de taxis.

En el municipio de Xochitepec, -como lo indica el *Programa Municipal de Desarrollo Urbano*- el transporte público está concesionado a particulares, operando las siguientes líneas y rutas: *Verdes de Morelos*, que brinda servicio a la cabecera municipal, Lázaro Cárdenas, Chiconcuac y Atlacholoaya. La *Mariano Matamoros* da servicio a la Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón, Loma Bonita y Nueva Morelos. La ruta seis da servicio a la cabecera municipal, a la colonia Benito Juárez y a la colonia Francisco Villa. La ruta 12 da servicio a la colonia Miguel Hidalgo y a la Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón.

El transporte foráneo para pasajeros es satisfactorio; se encuentra cubierto por las líneas *Ómnibus de Morelos* y *Estrella Roja*.

Existe déficit del servicio de transporte, principalmente en las localidades cercanas a la Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón, en la cual, por encontrarse en bajas condiciones de pavimentación, continuamente existen problemas para trasladarse tanto a la cabecera municipal como a los municipios vecinos, por lo que se requiere ampliar el servicio en las colonias Las Rosas, Las Flores, Loma Bonita, Nueva Morelos y una parte de la Miguel Hidalgo.

En la cabecera municipal no existe una terminal de autobuses, actualmente no representa una carencia primordial, pero considerando el incremento poblacional y el consecuente aumento de la demanda de transporte público, a largo plazo será necesaria, por lo que se requiere prever su localización.

El aeródromo particular, situado en el poblado de Chiconcuac, particularmente en la colonia Lázaro Cárdenas, funciona para avionetas recreativas, planeadores y avionetas fumigadoras.

Por otra parte, la mayoría de las rutas que dan servicio a la región, no cuentan con bases en terrenos específicos, ni con los servicios mínimos necesarios (baños, andenes, oficinas de despacho de servicios, áreas de reparación de vehículos y encierro), por lo que se establecen en las calles sin ninguna medida de higiene, limpieza y seguridad provocando malestar a la ciudadanía.

El transporte masivo de la zona se contempla como una alternativa de modernización regional a largo plazo, a corto plazo se contempla la modernización del transporte, la reducción de unidades que lleguen a un mismo punto y la redefinición de rutas.

### 2.3.9.3. 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 para la salud, educación, deporte, comercio y abasto, cultura y recreación.*

A continuación se presenta un análisis del estado actual de cada uno de las clasificaciones de equipamiento.

#### Educativo

Con base en datos obtenidos del Instituto de Educación Básica del Estado de Morelos, en la zona de estudio del presente programa, se cuenta con la siguiente infraestructura educativa:

Equipamiento educativo					
Atlacholoaya					
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media/superior	Superior
Federal transferido	2	1 (2 en dos turnos)	1 (2 en dos turnos)		
Alpuyeca					
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media/superior	Superior
Federal transferido	3	4 (8 en dos turnos)	1	1	
Villas de Xochitepec					
Federal transferido		1			
Xochitepec					
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media/superior	Superior
Federal transferido	18 (19 en dos turnos)	18 (29 en dos turnos)	6 (10 en dos turnos)		
Federal	3 (4 en dos turnos)	2 (2 en dos turnos)		1 (2 en dos turnos)	
Estatal				1	
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>31</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	

Fuente: Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec.

Nivel de instrucción						
Localidad	Población de 5 años y mas					
	Total	Población de 15 años y más sin instrucción	Con primaria incompleta	Con primaria completa	Con instrucción secundaria o estudios técnicos o comerciales	Con instrucción media superior o superior
Estado	995,301	102,059	151,711	170,599	266,532	294,516
Municipio	27,601	3,953	4,901	5,391	8,142	5,025
Alpuyeca	4,503	675	647	887	1,401	877
Atlacholoaya	2,165	372	500	541	651	90
Santa Fe	126	4	10	18	19	73

Fuente: Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec.

## Salud

En lo que se refiere a equipamiento de salud, la zona de estudio del PPDUS de Atlacholoaya cuenta un total de tres unidades de asistencia social de la Secretaría de Salud, una en la localidad de Atlacholoaya y dos en Alpuyeca.

Unidades médicas de las instituciones del sector salud y pública según nivel de operación en el municipio					
Municipio/Nivel de operación	total	seguridad social		Asistencia social	
		IMSS	ISSSTE	SSM	HNM
Consulta externa	8	1	1	6	0
<b>Xochitepec</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
<b>Total del Estado de Morelos</b>	<b>278</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>227</b>	<b>1</b>

Fuente: Anuario Estadístico de Morelos, 2009. INEGI.

Recursos materiales y humanos de las unidades médicas en Xochitepec, a cargo de la SSA					
Nombre de la unidad	Núm. de camas censables	Núm. de consultorios	Núm. de quirófanos	Núm. de médicos	Núm. de enfermeras
Xochitepec	0	3	0	3	3
<b>Alpuyeca</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Alpuyeca</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>2</b>
<b>Atlacholoaya</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Chiconcuac	0	1	0	1	3
Unidad habitacional J. Ma. Morelos y Pavón	0	1	0	1	3
Unidad habitacional J. Ma. Morelos y Pavón	0	2	0	1	1
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>19</b>

Fuente: Directorio de Unidades Médicas de Morelos. Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud.

En cuanto a los recursos humanos se cuenta con 12 médicos y nueve enfermeras. Con respecto a los recursos materiales se cuenta con seis consultorios para consulta externa.

Población derechohabiente en instituciones de salud en el municipio				
Municipio	Total	No derecho habiente	Población derechohabiente	No especificada

			Subtotal	IMSS	ISSSTE	PEMEX, Defensa o Marina	Otra institución	
Xochitepec	53,368	34,478	17,729	12,116	2,365	209	3,257	1,161

Fuente: Anuario Estadístico de Morelos. Edición 2008. INEGI.

Del total de la población en el municipio, con atención en los servicios de salud pública 22.70 % lo recibe del Instituto Mexicano del Seguro Social, en menor proporción 4.43 % de la población se asiste en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado; 209 derechohabientes que corresponden a 0.39 % del total, reciben atención de los servicios médicos de las instituciones de PEMEX, Defensa, o de la Marina; el resto correspondiente a 6.10 % se atienden en otras instituciones.

### Abasto y comercio

En lo que se refiere a equipamiento de abasto y comercio, en la zona de estudio del PPDUS de Atlacholoaya se cuenta con un mercado y un tianguis en la localidad de Alpuyeca y con un tianguis en la localidad de Atlacholoaya.

### Recreación y deporte

Los espacios recreativos son indispensables para el desarrollo de cualquier comunidad y de la sociedad misma, ya que contribuyen al bienestar físico y mental de los individuos mediante el descanso y el esparcimiento. En nuestra zona de estudio se cuenta con una cancha de fútbol en Alpuyeca y otra en Atlacholoaya; así como el balneario *Palo Bolero* en Alpuyeca y el club de golf en Santa Fe.

### Cultura

En lo que se refiere a espacios para el desarrollo de las actividades culturales, en la zona de estudio del PPDUS de Atlacholoaya, con base en lo registrado en el *Anuario Estadístico Morelos 2008*, se cuenta con una biblioteca pública en la localidad de Atlacholoaya y con otra en Alpuyeca. A modo de referencia se presenta el siguiente cuadro con el equipamiento para la cultura con que cuenta la Zona Conurbada de Cuernavaca, lugar en donde se localiza nuestra zona de estudio.

Equipamiento para la cultura				
Municipio	Biblioteca <sup>1</sup>	Plaza cívica <sup>2</sup>	Museo <sup>2</sup>	Auditorio <sup>2</sup>
Xochitepec	8	3	--	--
<b>Total ZCC</b>	<b>39</b>			
<b>Total ZMC</b>	<b>13</b>		<b>9</b>	<b>13</b>

Fuente: 1.- Anuario Estadístico Morelos. Edición 2008. INEGI.

2.- Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

En la Zona Conurbada de Cuernavaca se cuenta con nueve museos para esparcimiento de sus pobladores, siete ubicados en el municipio de Cuernavaca y dos en el municipio de Tepoztlán.

### Servicios urbanos

#### Servicio de limpia

El gobierno municipal de Cuernavaca cerró el relleno sanitario de Tetlama, municipio de Temixco; dicho relleno durante treinta años recibió los desechos sólidos de los diferentes municipios de la Zona Conurbada, entre ellos el de Xochitepec. Así mismo, en el 2008, abrió otro relleno sanitario en Lomas de Mejía, al sur de Cuernavaca, el cual opera con deficiencias y ha sido socialmente criticado por no cumplir con las normas técnicas de operación y manejo que establece la Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de Morelos. Adicionalmente, dentro del territorio de Xochitepec, existen sitios aislados donde se tira la basura, ocasionando la contaminación de suelos, siendo un caso de suma gravedad los tiraderos que se han venido formando en Atlacholaya, sobre la barranca del arroyo del Salto, en la zona de su confluencia con el río Apatlaco.

Por otra parte, a principios del 2009, la Secretaría de Desarrollo Social a través del programa Hábitat, en coordinación con los presidentes municipales de Jiutepec, Temixco y Xochitepec, aprobó la inversión de 17 millones de pesos para la construcción de un relleno sanitario en el predio El Socavón, en Tetlama, municipio de Temixco. Actualmente se realizan los estudios técnico-financieros por parte de las dependencias gubernamentales correspondientes.

### 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.

Los municipios de la Zona Conurbada de Cuernavaca que cuentan con planta de tratamiento en uso son: Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco, Xochitepec y Yautepec.

Plantas de tratamiento, volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio							
Municipio/Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en uso						
	Total	Físico químico	Tanque Imhoff	Filtros rociadores	Lodos activados	Reactores enzimáticos	Otras <sup>1</sup>
<b>Cuernavaca</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
Público	13	0	5	1	1	0	6
Privado	10	5	0	0	0	0	5
<b>Emiliano Zapata</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Público	1	0	0	0	0	0	1
<b>Jiutepec</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>13</b>
Público	13	0	3	4	0	1	5
Privado	14	5	0	0	1	0	8
<b>Temixco</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Público	5	0	0	0	2	2	1
Privado	2	0	0	0	0	0	2
<b>Xochitepec</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
Privado	4	0	0	0	0	0	4

Plantas de tratamiento, volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio							
Municipio/Tipo de servicio	Plantas de tratamiento en uso						
	Total	Físico químico	Tanque Imhoff	Filtros rociadores	Lodos activados	Reactores enzimáticos	Otras <sup>1</sup>
<b>Subtotal ZCC</b>	<b>62</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>32</b>
<b>Yautepec</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Público	1	0	0	0	1	0	0
<b>Subtotal ZMC</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total ZCC</b>	<b>63</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>32</b>

Fuente: Anuario Estadístico de Morelos 2006. INEGI.

1 Comprende lagunas de oxidación, tanque de sedimentación y otras.

#### 2.3.9.4. Tenencia de la tierra y suelo urbano

##### Tenencia de la tierra

El patrón de tenencia en el municipio y en el ámbito de estudio al igual que en el Estado y en el país descansa en su mayoría en suelo social, por lo cual al darse el desarrollo de los centros de población, estos asentamientos se han extendido principalmente sobre este tipo de suelo, lo que ha dado pie a la generación de problemática como:

- Inseguridad en los derechos de propiedad
- Dificultad en la administración de los usos del suelo
- Mínimo o nulo acceso a créditos utilizando la tierra como garantía
- Especulación de la tierra

El régimen de tenencia de la tierra predominante en el municipio y en el área de estudio permite detectar el alto grado de irregularidad existente en cuanto a los asentamientos humanos se refiere, además de que cualquier acción en materia de desarrollo urbano que implique el recurso tierra, necesariamente requerirá de la aplicación de instrumentos operativos que permitan tanto la regularización de los asentamientos humanos como de la incorporación de suelo social al desarrollo urbano.

Lo anterior no sólo es con el fin de dar certeza a la propiedad, sino que es indispensable para el desarrollo económico, la protección del medio ambiente (degradado por la venta ilegal) y ser atrayente a la inversión pública lo que permitirá dar impulso al desarrollo rural y regional.

Con respecto a la distribución de la tenencia de la tierra en el municipio, se presentan los siguientes datos; la tierra se divide en 6,845 hectáreas de propiedad ejidal, 2,093 hectáreas de propiedad comunal y 851 hectáreas de propiedad particular. Dentro del municipio existen cinco ejidos: Xochitepec, Real del Puente, Chiconcuac, Atlacholoaya y Alpuyeca.

##### 2.3.9.5. Suelo urbano

El concepto de suelo urbano, se puede describir como las superficies que albergan un núcleo poblacional distribuido en una traza regular o irregular generalmente marcada por vialidades, este núcleo puede estar dotado de infraestructura (vialidades) servicios (energía eléctrica, agua potable y drenaje), así como equipamientos.

En el *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec*, se observa lo siguiente al respecto: En los últimos años, las principales tendencias de crecimiento urbano que se han observado en el municipio de Xochitepec se presentan al sur de la cabecera municipal y en el camino de acceso al Cereso de Atlacholoaya; con menor intensidad los poblados de **Atlacholoaya** y Chinconcuac empiezan a experimentar un proceso de expansión de su zona urbana.

De acuerdo con la información del INEGI, el municipio de Xochitepec cuenta con una superficie de 9,913.87 hectáreas; de dicha superficie cabe destacar las siguientes áreas urbanas y su concentración poblacional:

Unidad territorial	Superficie (ha)	% del total del área urbana	Población 2006	% de la población
Xochitepec	205.13	12.45	5,174	8.89
Real del Puente	130.34	7.92	4,938	8.49
Miguel Hidalgo	130.73	7.93	9,503	16.34
Unidad Morelos	215.55	13.08	10,946	18.82
<b>Alpuyeca</b>	<b>298.28</b>	<b>18.10</b>	<b>10,625</b>	<b>18.27</b>
<b>Santa Fe (incluye campo de golf)</b>	<b>156.37</b>	<b>9.49</b>	<b>982</b>	<b>1.69</b>
<b>Atlacholoaya</b>	<b>140.54</b>	<b>8.54</b>	<b>5,486</b>	<b>9.43</b>
Francisco Villa	49.17	2.98	1,448	2.49
Chiconcuac	239.07	14.50	8,289	14.25
Acceso al Cereso	35.18	2.14	100	0.17
Santa Cruz	18.19	1.10	85	0.14
Colonia La Esperanza	29.19	1.77	573	0.98
<b>Total</b>	<b>1,647.74</b>	<b>100.00</b>	<b>58,149</b>	<b>100.00</b>

Fuente: *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec*.

Nota: No se incluyen las localidades menores, ni otro tipo de equipamientos como balnearios y los de readaptación social.

Distribución del área urbana en la zona conurbada de Cuernavaca					
Municipio	Área urbana/1980 <sup>1</sup> hectáreas	% <sup>2</sup>	Área urbana/2000 <sup>3</sup> hectáreas	% <sup>2</sup>	% de incremento <sup>2</sup>
Cuernavaca	4,169.40	45.96	8,739.30	39.77	209.61
Emiliano Zapata	568.75	6.26	1,286.00	5.85	226.10
Jiutepec	731.80	8.06	2,415.10	11.00	330.02
Temixco	1,243.00	13.70	2,146.27	9.77	172.67
<b>Xochitepec</b>	<b>381.25</b>	<b>4.20</b>	<b>1,647.74</b>	<b>7.50</b>	<b>432.19</b>
Huitzilac	143.75	1.58	763.60	3.47	531.20
Tepoztlán	500.00	5.51	1,627.17	7.40	325.43

Distribución del área urbana en la zona conurbada de Cuernavaca					
Municipio	Área urbana/1980 <sup>1</sup> hectáreas	% <sup>2</sup>	Área urbana/2000 <sup>3</sup> hectáreas	% <sup>2</sup>	% de incremento <sup>2</sup>
Yautepec	1,336.00	14.73	3,349.56	15.24	250.71
<b>Total ZCC</b>	<b>9,073.95</b>	<b>100</b>	<b>21,974.74</b>	<b>100</b>	<b>2,477.93</b>

Fuente: 1.- Planes Municipales de Desarrollo Urbano, 1980.

2.- Cálculos propios.

3.- Programas Municipales de Desarrollo Urbano, vigentes.

De forma comparativa podemos apreciar los cambios que se han manifestado en los municipios de la Zona Conurbada de Cuernavaca; cómo se ha dado el desarrollo de la población y el área urbana de cada uno de ellos desde dos décadas atrás. Como se muestra en la tabla, en 1980 la aportación de área urbana a la conurbación se concentraba en su mayoría en el municipio de Cuernavaca en el cual se asentaba 45.96 % de la mancha urbana del área de estudio, le seguían en orden descendente el municipio de Yautepec con 14.73 % y Temixco con 13.70 %. Los municipios con menor aportación de área urbana fueron Huitzilac y Xochitepec con 1.58 % y 4.20 % respectivamente.

Analizando los incrementos de mancha urbana, soportados en cada uno de los municipios, se aprecia en la tabla anterior que el municipio de Huitzilac fue el que presentó el mayor incremento de área urbana, al pasar de 143.75 ha en 1980 a 763.60 ha en el año 2000, lo que representó un incremento de 531.20 %; en orden descendente le siguen Xochitepec con un incremento de 432.19 %; le sigue Jiutepec que presentó un aumento de 330.02 % durante el periodo 1980-2000. Los municipios que presentaron menor incremento fueron Cuernavaca y Temixco, los cuales crecieron en el orden de 209.61 % y 172.67 % respectivamente.

Área urbana y densidades en el municipio de Xochitepec				
Unidad territorial	Población 2006	Superficie(ha)	Densidad de población (hab/ha)	Tendencias de crecimiento
Xochitepec	5,174	205.13	25	Sur y oriente
Real del Puente	4,938	130.34	39	Poniente
Miguel Hidalgo	9,503	130.73	73	Suroriente
Unidad Morelos	10,946	215.55	51	Suroriente
<b>Alpuyeca</b>	<b>10,625</b>	<b>298.28</b>	<b>36</b>	<b>Poniente y norte</b>
<b>Santa Fe (incluye campo de golf)</b>	<b>982</b>	<b>156.37</b>	<b>s/d</b>	<b>---</b>
<b>Atlacholoaya</b>	<b>5,486</b>	<b>140.54</b>	<b>39</b>	<b>Oriente</b>
Francisco Villa	1,448	49.17	30	Poniente
Chiconcuac	8,289	239.07	35	Oriente
Acceso al Cereso	100	35.18	Bajo índice de ocupación	
Santa Cruz	85	18.19	5	Sur
Colonia La Esperanza	573	29.19	20	Sur
<b>Total</b>	<b>58,149</b>	<b>1,647.74</b>	<b>35</b>	

Fuente: Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec.

El municipio de Xochitepec cuenta con otros usos del suelo diferentes a los habitacionales, como el Centro de Readaptación Social de Atlacholoaya y el Consejo Tutelar de Menores Infractores. Mención especial merecen sus balnearios San Ramón, exhacienda Real del Puente, Palo Bolero y Campestre. Existen también bancos de material principalmente en el entorno de la cabecera municipal y de Alpuyeca.

### Tendencias de crecimiento urbano

El *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec*, establece que este municipio en las últimas dos décadas ha registrado un acelerado crecimiento demográfico, pues en este lapso su población se ha triplicado. En consecuencia, el crecimiento físico igualmente ha sufrido un acelerado proceso de urbanización, vinculado funcionalmente al de la ciudad de Cuernavaca y al de su Zona Conurbada, respondiendo a una dinámica notoriamente metropolitana.

En los últimos años, las principales tendencias de crecimiento urbano que se han observado en el municipio de Xochitepec se presentan al sur de la cabecera municipal y en el camino de acceso al Cereso de Atlacholoaya; con menor intensidad los poblados de Atlacholoaya y Chiconcuac empiezan a experimentar un proceso de expansión de su zona urbana.

Derivado de la estrategia propuesta este Programa

Áreas aptas para uso urbano		
Localidad	Ubicación	Has
Alpuyeca	Al sur oriente de la localidad de Alpuyeca	32.85
	Al sur del Campo la Tehuixtlera	19.89
Atlacholoaya	Al oriente del Cereso, sobre la vía de acceso a la localidad de Atlacholoaya	36.33
	Ubicadas al norte de la localidad de Atlacholoaya	34.37
Ejido de Atlacholoaya	Al oriente del ámbito de aplicación, sobre la Carretera Estatal Chiconcuac-Zacatepec	361.41
Xochitepec	Al sur de la cabecera municipal	3.60
<b>Total</b>		<b>488.45</b>

## 2.4. SUBSISTEMA ECONÓMICO

El objetivo perseguido por el 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 de su 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. Población económicamente activa (PEA)

La población económicamente activa (PEA), es aquél 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; esta última básicamente se subdivide entre estudiantes, dedicados al hogar, jubilados o pensionados, incapacitados o porque se dedican a otro tipo de actividad.

En la siguiente tabla se muestra la población económicamente activa del área de estudio y el municipio de Xochitepec; cabe mencionar que el área de estudio es el 21.08 % de la PEA a nivel municipal, la cual es de 30,755 habitantes.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.										
Referencia	Lugar	Población 2000	Población de 12 años y más	Población económicamente activa			PEI	N.E.		
				Ocupada	Desocupada	Total				
	Xochitepec	45,643	30,755	15,082	224	15,306	15,376	73		
		%	100			49.77	50.00	0.24		
Ámbito territorial de aplicación	Localidades	Campo San. Rafael	*	*	*	*	*	*		
		El paraíso (tráiler park)	22	15	7	0	7	8	0	
		Fraccionamiento paseo de Xochitepec	*	*	*	*	*	*	*	
		Santa Fe	207	132	90	0	90	42	0	
		Villas de Xochitepec	8	*	*	*	*	*	*	
	Agebs	Alpuyeca	0083	1,824	1,259	600	3	603	656	0
			0276	1,078	696	332	6	338	357	1
			0581	*	*	*	*	*	*	*
			0685	*	*	*	*	*	*	*
		<b>Subtotal</b>	<b>2,902</b>	<b>1,955</b>	<b>932</b>	<b>9</b>	<b>941</b>	<b>1,013</b>	<b>1</b>	

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.									
Lugar	Código	Población 2000	Población de 12 años y más	Población económicamente activa			PEI	N.E.	
				Ocupada	Desocupada	Total			
Atlacholaya	0473	3,528	2,420	1,089	25	1,114	1,302	4	
	0045	2,667	1,947	974	9	983	961	3	
	0488	20	15	8	0	8	7	0	
	0666	*	*	*	*	*	*	*	
	0670	*	*	*	*	*	*	*	
<b>Subtotal</b>		2,687	1,962	982	9	991	968	3	
<b>Total ámbito territorial de aplicación</b>		9,354	6,484	3,100	43	3,143	3,333	8	
<b>% de acuerdo total municipal</b>			21.08			48.47	51.40	0.12	

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

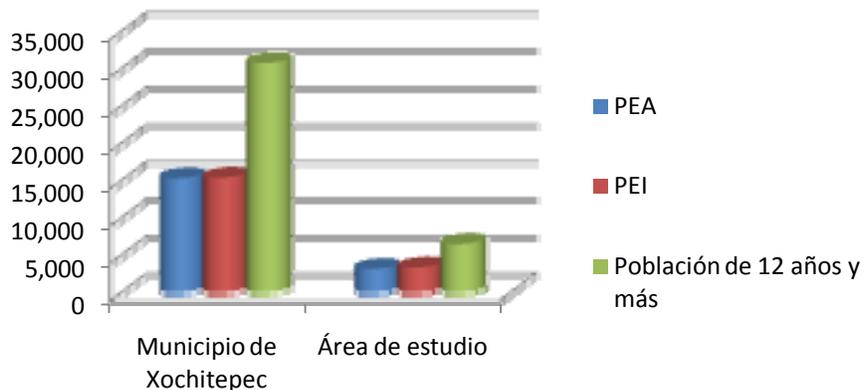
\*Información no disponible.

El municipio de Xochitepec (de acuerdo a las cifras del XII Censo General de Población y Vivienda 2000), cuenta con una población de 12 años y más de 45,643 habitantes, de los cuales 15,306 habitantes se consideran como población económicamente activa (PEA), 15,376 habitantes integran a la población económicamente inactiva y 73 habitantes se registraron como no especificados.

Con respecto al ámbito territorial de aplicación, se tienen 6,484 habitantes de 12 años y más, de los cuales 3,143 habitantes se consideran como PEA, 3,333 como PEI y ocho no especificaron.

Como se puede observar en la gráfica siguiente, el comportamiento que se presenta en el ámbito territorial de aplicación es muy similar al que se presenta a nivel municipal.

Comportamiento PEA y PEI



Del total de la población que se podría considerar como productiva, a nivel municipal el 50 % es PEI (es decir, se encuentra inactiva), caso similar en el ámbito territorial de aplicación donde dicho valor es de 51.40 por ciento.

Lo anterior nos indica que, tanto a nivel municipal como en el ámbito territorial de aplicación, se cuenta con un elevado porcentaje de población no productiva.

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.

### 2.4.2. 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.

Es normalmente definida como el cociente entre la población Económicamente Activa (PEA) y la Población en edad de trabajar (PET).

$$Tasa\ de\ actividad = \frac{PEA}{PET} * 100$$

El límite mínimo de edad para considerar a la población en edad de trabajar según el INEGI es de 12 años.

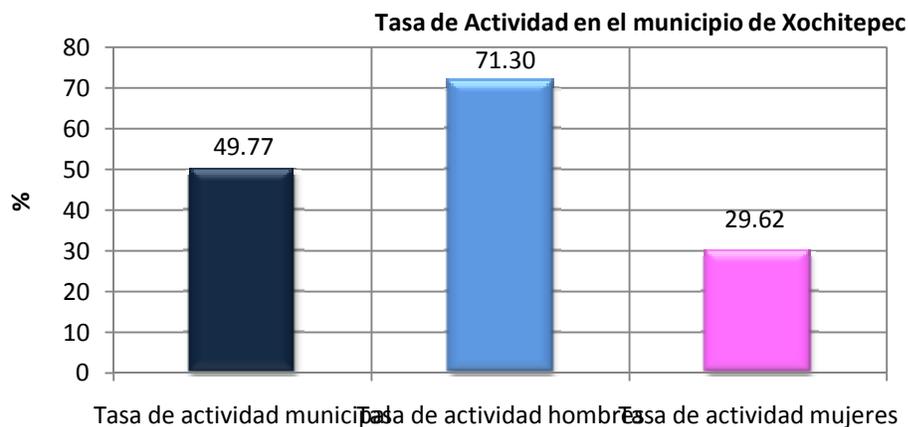
La tasa de actividad corresponde al cálculo de un periodo determinado y sirve para indicar el grado de participación de hombres y mujeres en la actividad económica.

En el caso de Xochitepec se cuentan con los siguientes datos para la determinación de la tasa de actividad:

Tasa de actividad. 2000									
Lugar	Población de 12 años y más			Población económicamente activa			Tasa de actividad %		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Xochitepec	30,755	14,865	15,890	15,306	10,599	4,707	49.77	71.30	29.62

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

Como se puede observar, los datos censales del 2000 para el municipio de Xochitepec nos indican que existe una tasa de actividad total de 49.77 %, que muestra el grado de participación de la población económicamente activa con respecto al total de la población que está en edad de trabajar.

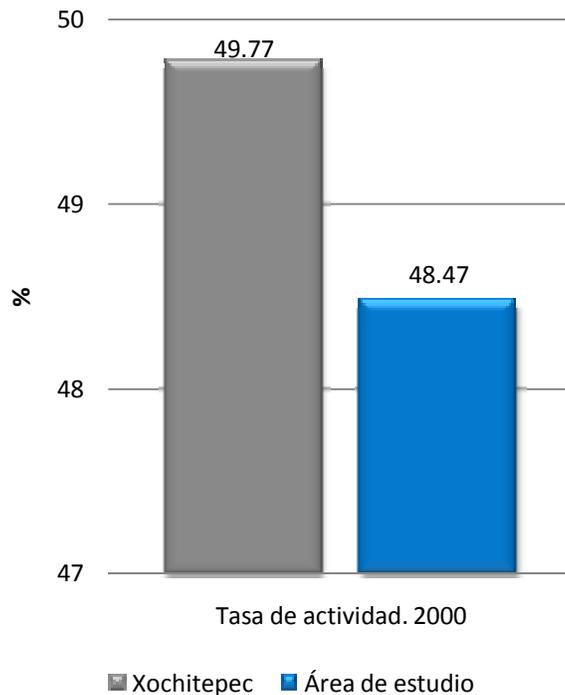


Cabe destacar que en Xochitepec se cuenta con una tasa de actividad en hombres de 71.30 % y una en mujeres de 29.62 por ciento. Tendencia que se supone similar en el ámbito territorial de aplicación.

TASA DE ACTIVIDAD EN EL ÁMBITO TERRITORIAL DE APLICACIÓN, 2000						
Lugar		Población de 12 años y más.	PEA	Tasa de actividad (%)		
Ámbito territorial de aplicación	Localidades	Campo San. Rafael	*	*		
		El paraíso (tráiler park)	15	7	46.67	
		Fraccionamiento paseo de Xochitepec	*	*	*	
		Santa Fe	132	90	68.18	
		Villas de Xochitepec	*	*	*	
	Agebs	Alpuyeca	0083	1,259	603	47.90
			0276	696	338	48.56
			0581	*	*	*
			0685	*	*	*
		<b>Subtotal (Alpuyeca)</b>		1,955	941	48.13
		Atlacholoaya	0473	2,420	1,114	46.03
		Xochitepec	0045	1,947	983	50.49
			0488	15	8	53.33
			0666	*	*	*
			0670	*	*	*
<b>Subtotal (Xochitepec)</b>		1,962	991	50.51		
<b>Total ámbito territorial de aplicación</b>		6,484	3,143	48.47		

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

Como lo muestra la tabla anterior, el ámbito territorial de aplicación tiene una tasa de actividad total de 48.47 %, tendencia similar a la de nivel municipal.



### 2.4.3. Tasa bruta de actividad económica

Este indicador nos muestra la relación entre la población que realiza una actividad económica y la cual recibe un salario con la población del área en estudio.

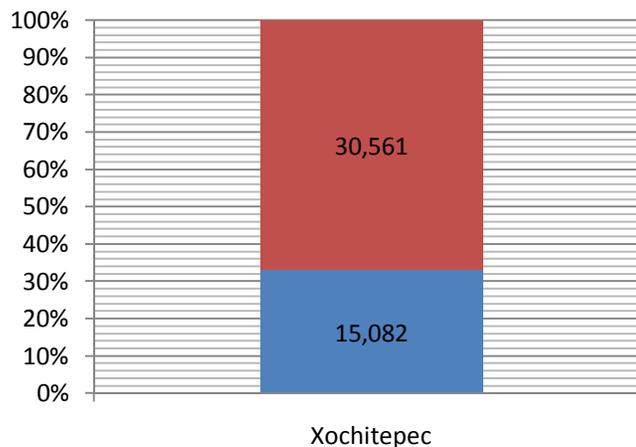
Con este dato podemos conocer la importancia porcentual que representa la población ocupada de los municipios y su valor relativo con el total de la población.

La tabla siguiente muestra que el municipio de Xochitepec se encuentra por debajo de la TBAE a nivel estatal, presentando un TBAE de 33.04 por ciento. El ámbito territorial de aplicación tiene un valor semejante al que se presenta a nivel municipal, con un 33.14 por ciento.

TASA BRUTA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA (TBAE)						
Referencias		Lugar	Población ocupada	Población total 2000	TBAE	
		Xochitepec	15,082	45,643	33.04	
		Estado de Morelos	550,831	1,555,296	35.42	
Ámbito territorial de aplicación	Localidades	Campo San. Rafael		*	*	*
		El paraíso (tráiler park)		7	22	31.82
		Fraccionamiento paseo de Xochitepec		*	*	*
		Santa Fe		90	207	43.48
		Villas de Xochitepec		*	8	*
	Agebs	Alpuyeca	0083	600	1,824	32.89
			0276	332	1,078	30.80
			0581	*	*	*
			0685	*	*	*
		<b>Subtotal (Alpuyeca)</b>		932	2,902	32.12
		Xochitepec	0473	1,089	3,528	30.87
			0045	974	2,667	36.52
			0488	8	20	40.00
			0666	*	*	*
			0670	*	*	*
<b>Subtotal (Xochitepec)</b>			982	2,687	36.55	
<b>Ámbito territorial de aplicación</b>		3100	9354	33.14		

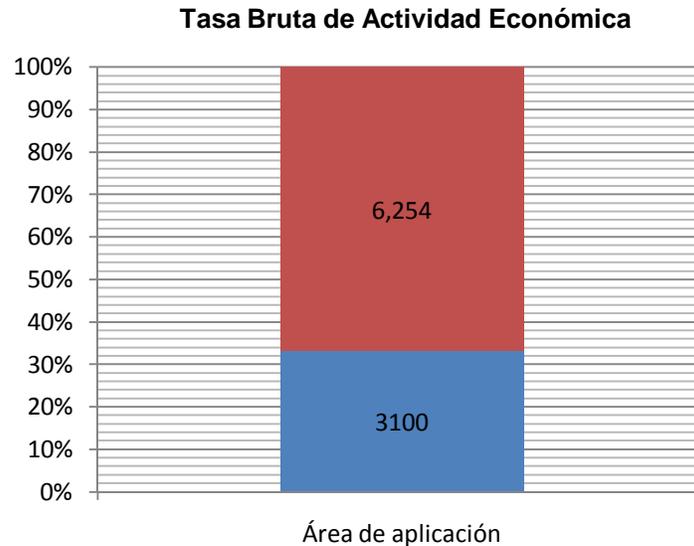
Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI.

Tasa Bruta de Actividad Económica



Como se puede apreciar en la grafica anterior, la población que representa una carga absoluta a la fuerza laboral de la familia (en color rojo) a nivel municipal es el 66.96 % con respecto a la población total del año 2000, siendo mayor a la población que realiza una actividad económica (en color azul), indicando una gran carga para esta porción de la población.

La misma situación se presenta en el ámbito territorial de aplicación, en donde la población que representa una carga absoluta a la fuerza laboral de la familia (color rojo) es el 66.86 por ciento.



#### 2.4.4. Dependencia económica

##### *Índice de dependencia económica*

El índice de dependencia económica es la relación entre la población económicamente activa y la población económicamente inactiva, mide el grado de dependencia o carga que en promedio tiene que soportar cada persona disponible para la producción de bienes. 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 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.

$$\text{Tasa de dependencia económica} = \frac{\text{Población dependiente}}{\text{PEA de 15 años o más}} \times 100$$

El cálculo de este índice se da agrupando a la población de acuerdo a su edad mediante los siguientes rangos:

- Menor de edad: de 0 a 14 años (población en edad escolar y preescolar)
- De 15 a 64 años (personas en edad de trabajar)

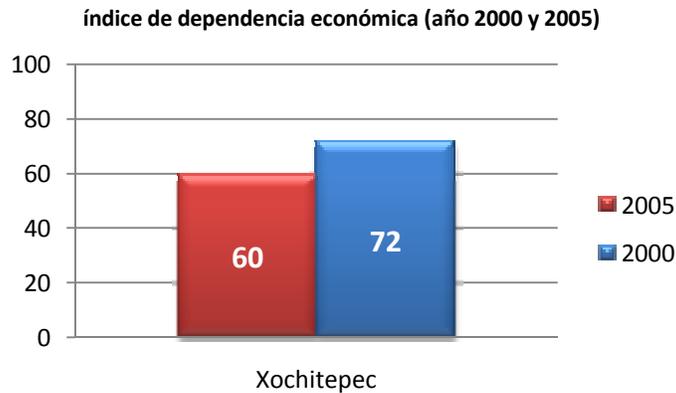
- Mayores de 65 años (personas retiradas de la actividad económica)
- No obstante que estos datos no expresan la carga real de población inactiva, ya que no toda la población en edad activa trabaja, da una idea del potencial de la fuerza de trabajo que se tiene que integrar a las actividades productivas.

De acuerdo con el *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*, se tiene que Xochitepec presentó un índice de dependencia económica de 72, es decir que por cada 100 personas activas en el municipio hay 72 inactivos.

ÍNDICE DE DEPENDENCIA ECONÓMICA 2000					
Lugar		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
Referencia	Xochitepec	16,106	25,469	2132	72

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

En la grafica siguiente se muestra que, para el municipio de Xochitepec, la dependencia económica disminuye del año 2000 al año 2005, presentando un valor de 60.



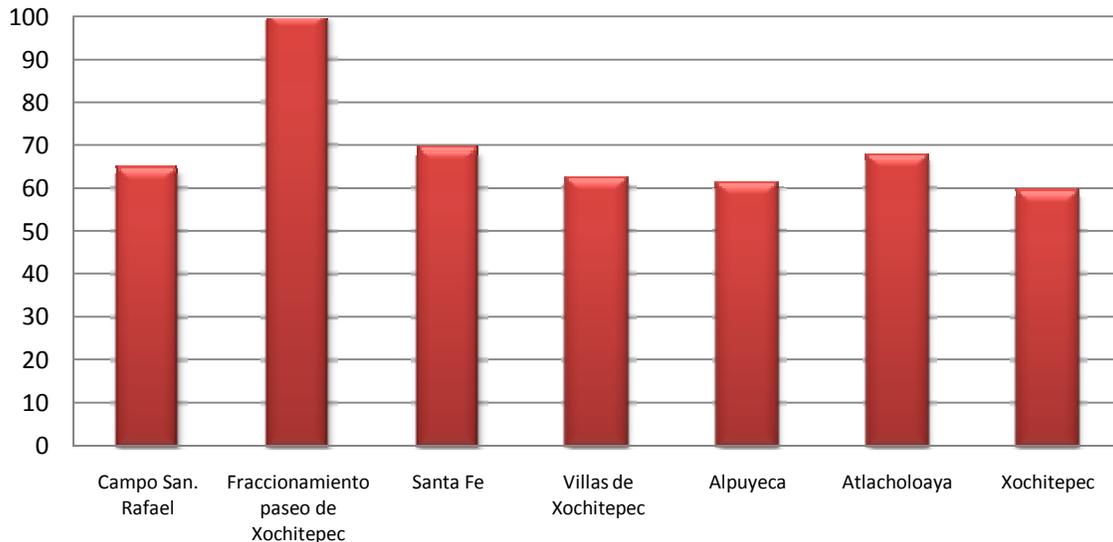
ÍNDICE DE DEPENDENCIA ECONÓMICA 2005							
Lugar		Menores de edad (0 a 14 años)	Personas en edad de trabajar (de 15 a 64 años)	Personas retiradas de la actividad económica (mayores de 65 años)	Índice de dependencia económica		
Referencia	Xochitepec		16,866	32,820	2,696	60	
Ámbito territorial de aplicación	Localidades	Campo San. Rafael	11	17	0	65	
		El paraíso (tráiler park)	*	*	*	*	
		Fraccionamiento paseo de Xochitepec	6	6	0	100	
		Santa Fe	51	119	31	69	
		Villas de Xochitepec	445	750	21	62	
	Agebs	Alpuyeca	0083	599	1,189	104	59
			0276	453	763	39	64
			0581	2	7	0	29
			0685	39	74	6	61
	<b>Subtotal (Alpuyeca)</b>		<b>1,093</b>	<b>2,033</b>	<b>149</b>	<b>61</b>	

ÍNDICE DE DEPENDENCIA ECONÓMICA 2005							
Lugar			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	
	Atlacholoaya	0473	1,320	2,222	176	67	
		0045	714	1,623	262	60	
	Xochitepec	0488	4	17	0	24	
		0666	0	3	0	0	
		0670	17	42	0	40	
	<b>Subtotal (Xochitepec)</b>			735	1,685	262	59
	<b>Total ámbito territorial de aplicación</b>			3661	6832	639	63

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

Como se muestra en la tabla anterior, en el ámbito territorial de aplicación se cuenta con índice de dependencia económica de 63, lo cual es mayor al presentado a nivel municipal. Sin embargo, dentro de dicha área se cuentan valores muy variados de dicho índice. Mostrando como valor mínimo una dependencia económica de 0 y un valor máximo de 100, no representando problema significativo en el caso de este último valor debido a que se cuenta con 6 habitantes en dicha área.

índice de dependencia económica (año 2005)



Como se muestra en la tabla siguiente, la población económicamente activa en el municipio de Xochitepec tiene que soportar el peso de menores de edad más el 33.69 % 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, 24.86 % corresponde a la población de estudiantes que en un futuro cercano se integrarán a las actividades productivas, 47.02 % corresponde a la

población que se dedicó al hogar sin recibir remuneración económica lo que los cataloga como inactivos, y 28.11 % es la población que ya se retiró de las actividades económicas; jubilados, pensionados, gente incapacitada para laborar y otros.

Población económicamente inactiva, año 2000.							
Lugar	Población 2000	Población económicamente inactiva	Población económicamente inactiva				
			Estudiantes	Hogar	Jubilados y pensionados	Incapacitados	Otro tipo
Xochitepec	45,643	15,376	3,823	7,230	365	177	3,781
	%	100	24.86	47.02	2.37	1.15	24.59

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

### Coefficiente de dependencia económica

Este indicador nos muestra la carga real de población inactiva con relación a la población que se encuentra dentro de una actividad económica y recibe un salario.

Coefficiente de dependencia económica						
Referencias	Lugar		Población 2000	Población ocupada	CDE	
	Referencias	Xochitepec		45,643	15,082	3.03
Estado de Morelos		1,555,296	550,831	2.82		
Ámbito territorial de aplicación	Localidades	Campo San. Rafael	*	*	*	
		El paraíso (tráiler park)	22	7	3.14	
		Fraccionamiento paseo de Xochitepec	*	*	*	
		Santa Fe	207	90	2.30	
		Villas de Xochitepec	8	*	*	
	Agebs	Alpuyeca	0083	1,824	600	3.04
			0276	1,078	332	3.25
			0581	*	*	*
			0685	*	*	*
		<b>Subtotal (Alpuyeca)</b>		2,902	932	3.11
		Atlacholoaya	0473	3,528	1,089	3.24
		Xochitepec	0045	2,667	974	2.74
			0488	20	8	2.50
			0666	*	*	*
			0670	*	*	*
	<b>Subtotal (Xochitepec)</b>		2,687	982	2.74	
	<b>Total ámbito territorial de aplicación</b>		9354	3100	3.02	

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

De acuerdo con la tabla anterior, a nivel municipal se tiene que 3.03 personas dependen de cada persona que cuenta con un empleo remunerado, cantidad superior a la presentada a nivel estatal, misma que fue de 2.82 personas dependientes de una persona que trabaja y recibe un salario. En el ámbito territorial de aplicación se tiene casi el mismo valor que el presentado a nivel municipal, con un 3.02.

### 2.4.5. Concentración *per cápita* de la economía

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.

Valor de las producciones				
Municipio/Estado	(miles de pesos)			
	Agrícola	Pecuaria	Forestal	Subtotal
Xochitepec	0.00	124,687.00	50,164.07	174,851.07
Estado de Morelos	4,691,717	2,605,224.00	13,078.00	7,310,019.00

Fuente: Anuario Estadístico de Morelos, Edición 2009. INEGI. Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012.

Valor de las producciones							
Municipio	(Miles de pesos)						
	Pesca	Minería	Industria manufacturera	Comercio	Electricidad	Industria de la construcción	Subtotal
Xochitepec	0	3,920	200,420	131,540	94,630	0	430,510
Estado de Morelos	40,204	169,271	46,156,150	8,767,291	3,599,777	1,644,508	60,377,201

Fuente: Anuario Estadístico de Morelos, Edición 2009. INEGI. Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012.

Rangos de concentración <i>per cápita</i> . 2005						
Municipio	Agrícola, pecuaria, forestal (miles de pesos)	Minería, industria manufacturera, comercio, y electricidad (miles de pesos)	Total (miles de pesos)	Población 2005	Concentración <i>per cápita</i> de la economía (miles de pesos por habitante)	Rangos de concentración <i>per cápita</i>
Xochitepec	174,851.07	430,510.00	605,361.07	53,368	11.34	Bajo
Estado de Morelos	7,310,019	60,377,201	67,687,220	1,612,899	41.97	Alto

Fuente: Anuario Estadístico de Morelos, Edición 2009. INEGI. Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012

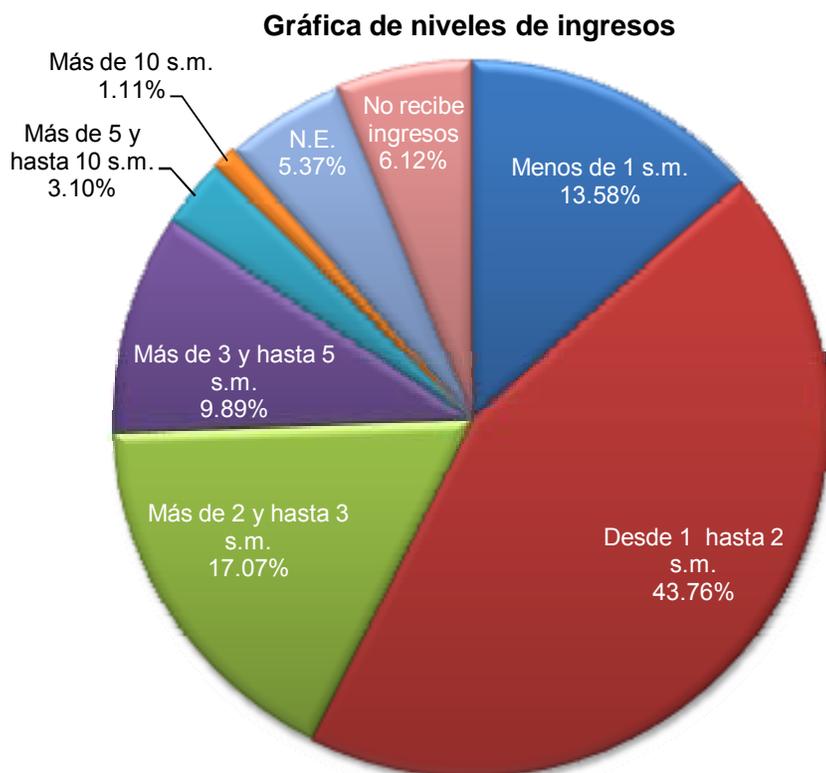
De acuerdo con la tabla anterior, el municipio de Xochitepec se encuentra catalogado en un rango de concentración *per cápita* bajo, indicando que el valor de sus producciones no son tan representativas.

### 2.4.6. Niveles de ingreso de la población económicamente activa

El salario mínimo diario general establecido al primero de enero del 2010 en el área geográfica C, donde se ubica al estado de Morelos, es de \$ 54.47 pesos. De acuerdo al *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*, los niveles de ingreso de la población ocupada en el municipio presentan las siguientes características:

Niveles de ingreso									
Municipio	PEA ocupada	Recibe ingresos							No recibe ingresos
		Menos de 1 s.m.	Desde 1 hasta 2 s.m.	Más de 2 y hasta 3 s.m.	Más de 3 y hasta 5 s.m.	Más de 5 y hasta 10 s.m.	Más de 10 s.m.	N.E.	
Xochitepec	15,082	2048	6,600	2574	1491	468	168	810	923
% con respecto a la población ocupada del municipio	100	13.58	43.76	17.07	9.89	3.10	1.11	5.37	6.12

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. s.m.: salario mínimo al año 2000 (\$32.70 pesos)



Como se puede observar en el gráfico anterior, de la población ocupada registrada en el año 2000 en el municipio, la cual es de 15,082 habitantes, el 43.76 % recibe un sueldo desde 1 salario mínimo y menor a 2 salarios mínimos, siendo este grupo de ingresos el de mayor población; el 6.12 % no recibe ingresos y el resto de la población se encuentra distribuido en menos cantidad en otros niveles de ingresos.

Esto indica que en el municipio el nivel de ingresos es muy bajo, ya que predomina la población que recibe menos de 2 salarios mínimos.

#### 2.4.7. Concentración poblacional del poder adquisitivo

Este indicador, refleja en forma indirecta la dinámica social de la economía en un territorio. Si bien no representa una medición económica estricta, se asume aquí como primordial para expresar el dinamismo de la economía municipal.

La disponibilidad seriada de las estadísticas alusivas a este indicador, incitaron su aprehensión en este subsistema bajo la connotación interpretativa siguiente: mientras mayor es el porcentaje de la población que recibe mayores ingresos, mayor es el nivel de desarrollo económico en el municipio.

Para su análisis se consideran datos de la población económicamente activa ocupada y aquella población que gana más de dos salarios mínimos.

Concentración poblacional del poder adquisitivo				
Municipio	PEA ocupada	PEA ocupada que percibe más de 2 salarios mínimos	Concentración poblacional del poder adquisitivo	Rango
Xochitepec	15,082	4,701	31.17	Media

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

El municipio de Xochitepec presentó un rango medio de concentración poblacional del poder adquisitivo, ya que de un 100 % de la población ocupada en el municipio solo el 31.17 % recibe un salario de más de 2 salarios mínimos, mientras que el 68.83 % de la población recibe menos de 2 salarios mínimos.

#### 2.4.8. Sectores económicos

El análisis de la población económicamente activa por sector de actividad permite evaluar el porcentaje de la población que se dedica a las actividades:

- **Primarias:** corresponden a toda aquella actividad relacionada con la agricultura, la ganadería y la pesca.
- **Secundarias:** se refieren a la industria, la minería, la extracción, manufacturas, construcción y electricidad y agua.
- **Terciarias:** corresponden a toda aquella actividad relacionada con el comercio, el transporte, las comunicaciones, los servicios financieros, el alquiler de muebles e inmuebles y servicios personales y profesionales.

El análisis por sector permite una primera aproximación de la especialidad que se tiene en el municipio en un periodo determinado, así como la identificación de su evolución en el transcurso del tiempo.

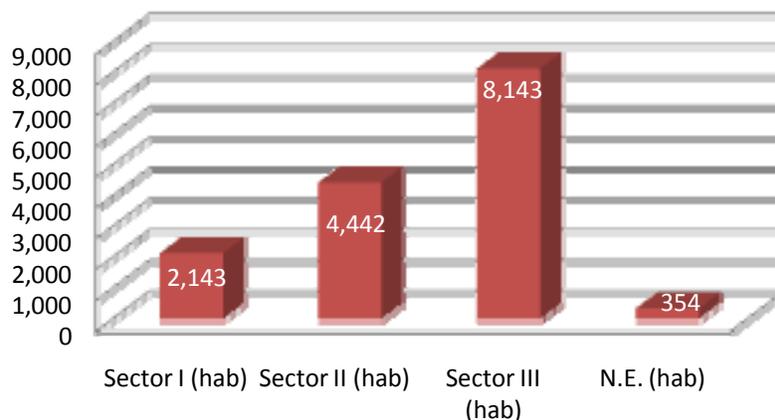
Población económicamente activa por sector. 2000						
Municipio	Población económicamente activa	Población ocupada (habitantes)				
		Total	Sector I	Sector II	Sector III	N.E.
Xochitepec	15,306	15,082	2,143	4,442	8,143	354
	%	100	14.21	29.45	53.99	2.35

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

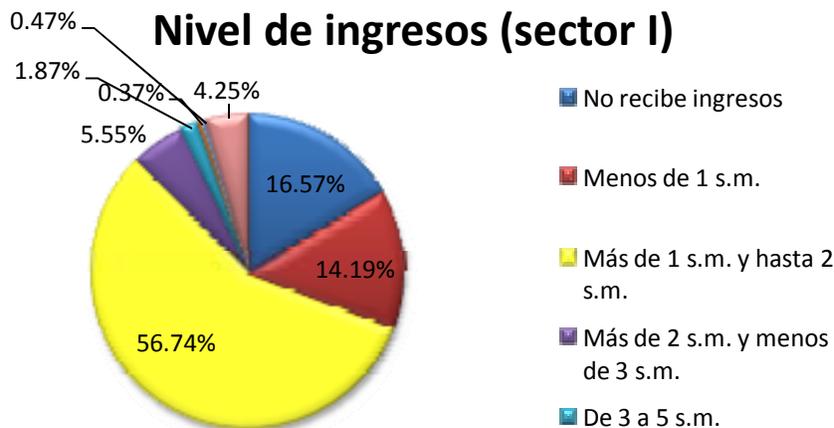
En el año 2000 de acuerdo al *XII Censo General de Población y Vivienda*, se presentó el siguiente comportamiento de la PEA:

- En este periodo el sector que presentó una mayor concentración poblacional fue el terciario, obteniendo 8,143 habitantes del total de la PEA ocupada, representando el 53.99 %; lo que indica que en el municipio de Xochitepec se han incrementado las actividades comerciales y de servicios.
- De acuerdo a los datos obtenidos en la década del 2000, el sector secundario obtuvo un incremento notable, concentrando 4,442 habitantes, equivalente al 29.45 % de la población económicamente activa ocupada.
- Por otro lado el sector primario se coloca en la última posición con respecto a los otros sectores, aportando una concentración de 2,143 habitantes, que representan el 14.21 por ciento.

**PEA por sector**



**Sector primario**



Como se puede observar en la grafica anterior, del total de población ocupada en este sector, el nivel de ingresos de más de uno y hasta dos salarios mínimos es el de mayor porcentaje de población con un 56.74 %, siguiéndole con 16.57 % la población que no recibe ingresos.

Niveles de ingreso y sector de actividad 2000. Total municipal									
Sector	Población Ocupada	Grupos de ingresos							
		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..	N.E.
Agricultura, ganadería, fruticultura, aprovechamiento forestal, caza y pesca	2,143	355	304	1216	119	40	8	10	91
<b>Total sector primario</b>	<b>2,143</b>	<b>355</b>	<b>304</b>	<b>1216</b>	<b>119</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>91</b>
<b>%</b>	<b>100</b>	<b>16.57</b>	<b>14.19</b>	<b>56.74</b>	<b>5.55</b>	<b>1.87</b>	<b>0.37</b>	<b>0.47</b>	<b>4.25</b>

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. s.m.: salario mínimo al año 2000 (\$32.70 pesos)

En el municipio de Xochitepec, los cultivos que mayor superficie son los de superficies fertilizadas (que recibieron aplicación de abonos químicos y orgánicos) y los que obtuvieron asistencia técnica.

Superficie fertilizada, sembrada con semilla mejorada, con asistencia técnica, atendida con servicios de sanidad vegetal y mecanizada (hectáreas)					
Municipio	Superficie fertilizada <sup>1</sup>	Superficie sembrada con semilla mejorada	Superficie con asistencia técnica <sup>2</sup>	Superficie atendida con servicios de sanidad vegetal	Superficie mecanizada
Xochitepec	1,339.00	1,257.00	1,280.00	1,083.00	1,219.00

Fuente: Anuario Estadístico de Morelos. Edición 2009. INEGI.

1. Comprende la aplicación de abonos químicos y orgánicos.
2. Se refiere a asistencia técnica sin costo para el productor.

Con lo referente a la ganadería, en el municipio se puede observar que la mayor cantidad de población se concentró en las aves para carne y obtención de huevo, siguiéndole el ganado porcino.

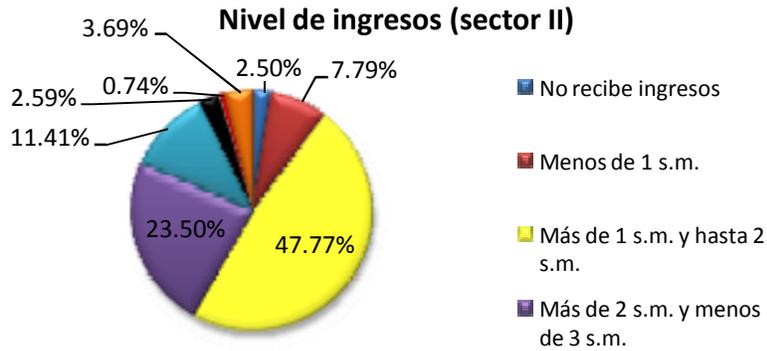
Población ganadera, avícola y producción del miel (cabezas)						
Municipio	Bovino <sup>1</sup>	Porcino	Ovino	Caprino	Aves <sup>2</sup>	Abejas <sup>3</sup>
Xochitepec	593	880	198	277	1,376,681	8

Fuente: Anuario Estadístico de Morelos. Edición 2009. INEGI.

1. Comprende ganado bovino para leche, carne y trabajo.
2. Comprende aves para carne y huevo.
3. Se refiere a la producción de miel en toneladas.

La falta de organización entre los productores y la insuficiente capacitación y asistencia que no corresponde a lo que requiere el productor, son factores que inciden en la problemática del campo. Por otro lado, la mancha urbana se ha convertido en el principal competidor por el suelo agrícola, con la consecuente pérdida de superficie productiva.

## Sector secundario

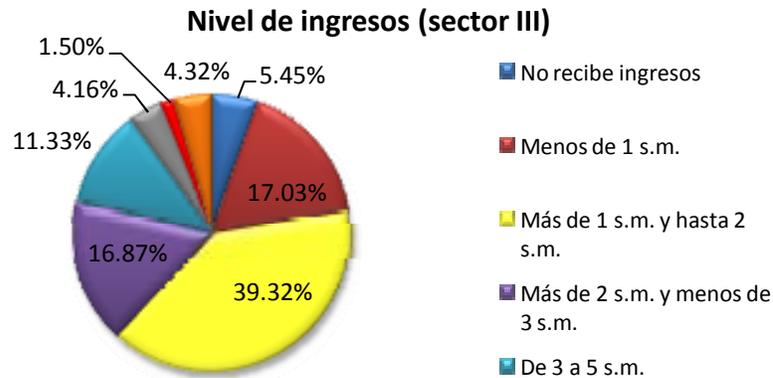


Del total de población dedicada a las actividades del sector secundario, el mayor nivel de ingresos fue el de más de uno y hasta dos salarios mínimos (igual que para el sector primario), que concentró 47.77 % de la población.

Niveles de ingreso y sector de actividad 2000. Total municipal									
Sector	Población Ocupada	Grupos de ingresos							
		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.	N.E.
Minería	43	2	4	16	13	5	3	0	0
Electricidad y agua	53	1	1	23	8	17	2	0	1
Construcción	2521	52	111	1259	673	283	44	14	85
Industrias manufactureras	1825	56	230	824	350	202	66	19	78
<b>Total sector secundario</b>	<b>4442</b>	<b>111</b>	<b>346</b>	<b>2122</b>	<b>1044</b>	<b>507</b>	<b>115</b>	<b>33</b>	<b>164</b>
<b>%</b>	<b>100</b>	<b>2.50</b>	<b>7.79</b>	<b>47.77</b>	<b>23.50</b>	<b>11.41</b>	<b>2.59</b>	<b>0.74</b>	<b>3.69</b>

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. s.m.: Salario mínimo al año 2000 (\$32.70 pesos)

## Sector terciario



Al igual que sector anterior, el grupo de ingresos que concentró más habitantes fue el de más de uno y hasta dos salarios mínimos, que registró 39.32 % de la población ocupada dedicada a este sector.

Niveles de ingreso y sector de actividad 2000. Total municipal									
Sector	Población Ocupada	Grupos de ingresos							
		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..	N.E.
Comercio	2343	296	448	864	387	164	51	32	101
Transporte y comunicaciones	645	15	45	232	177	114	32	7	23
Información en medios masivos	50	2	1	22	16	4	4	1	0
Servicios financieros	33	0	0	8	7	10	3	4	1
Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes inmuebles	53	1	5	25	7	8	3	2	2
Servicios profesionales y técnicos	160	4	9	44	24	39	20	16	4
Servicios de apoyo a los negocios	257	1	23	134	57	20	9	3	10
Servicios educativos	535	2	28	69	79	228	101	18	10
Servicios de salud y de asistencia social	272	4	20	71	50	67	40	14	6
Servicios de esparcimientos y culturales	192	7	21	102	27	17	4	3	11
Servicios de restaurantes y hoteles	793	59	184	347	105	37	20	6	35
Otros servicios, excepto gobierno	2124	48	580	995	259	99	21	8	114
Actividades del gobierno	686	5	23	289	179	116	31	8	35
<b>Total sector terciario</b>	<b>8,143</b>	<b>444</b>	<b>1,387</b>	<b>3,202</b>	<b>1,374</b>	<b>923</b>	<b>339</b>	<b>122</b>	<b>352</b>
<b>%</b>	<b>100</b>	<b>5.45</b>	<b>17.03</b>	<b>39.32</b>	<b>16.87</b>	<b>11.33</b>	<b>4.16</b>	<b>1.50</b>	<b>4.32</b>
N.E.	354	11	6	14	4	8	1	0	310

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. s.m.: Salario mínimo al año 2000 (\$32.70 pesos)

#### 2.4.9. Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias

Para la obtención de este indicador la mejor información es el Producto Interno Bruto (PIB) municipal, sin embargo debido a la ausencia de esta información a nivel municipal, se optó por usar el criterio de tomar a la población ocupada en los sectores terciario y secundario, en la medida que estos indican funciones centrales asociados con asentamientos humanos de mayor jerarquía urbana. El procedimiento para la obtención de este indicador es mediante la siguiente fórmula:

$$COST = \frac{PEA_{os} + PEA_{ot}}{PEA_o} * 100$$

Donde:

PEAos = Población económicamente activa ocupada en el sector secundario

PEAot = Población económicamente activa ocupada en el sector terciario

PEAo = Población económicamente activa ocupada.

Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias					
Municipio	PEAos	PEAot	PEAo	COST	Rango
Xochitepec	4,442	8,143	15,082	83.44	Muy alto

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

De la tabla anterior se observa que el municipio de Xochitepec presenta un grado de concentración de las funciones secundarias y terciarias de 83.44, cantidad que lo clasifica en un rango muy alto.

### 2.4.10. Estructura económica actual municipal

La agrupación sectorial de actividades determina la orientación a partir de los tres sectores básicos de la economía:

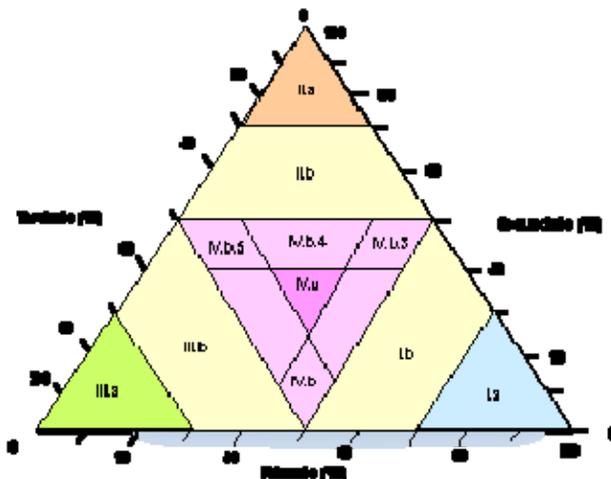
Primario: que agrupa a todas las actividades vinculadas con la explotación de recursos naturales (excepto el petróleo y el gas), como es el caso de la agricultura, crianza de ganado, explotación forestal, captura de especies animales y silvicultura.

Secundario: Comprende las actividades relacionadas con la transformación de todo tipo de bienes y productos en otros nuevos, lo que implica modificación de materias primas.

Terciario: Incluye las actividades complementarias al sector primario y secundario. Se considera la compra-venta, sin transformación de productos nuevos y/o usados, servicios de restaurantes, hoteles, transportes, comunicación, servicios comunitarios, servicios de intermediación financiera y demás servicios.

### Orientación sectorial de la economía municipal

Con base en el Diagrama de Coordenadas Triangulares, se determinó la orientación sectorial de la economía en el municipio.



Clave	Tipos de orientación	%	Sector
I.a.	Alta especialización primaria	70 – 100	Sector primario
I.b.	Moderada especialización primaria	50 – 69	Sector primario

Clave	Tipos de orientación	%	Sector
II.a.	Alta especialización secundaria	70 – 100	Sector secundario
II.b.	Moderada especialización secundaria	50 – 69	Sector secundario
III.a	Alta especialización terciaria	70 – 100	Sector terciario
III.b.	Moderada especialización terciaria	50 - 69	Sector terciario
IV.a.	Alta diversificación	40 – 60	Sector primario
		20 – 40	Sector secundario
		50 - 80	Sector terciario
IV.b.	Moderada diversificación	25 – 70	Sector primario
		0 – 50	Sector secundario
		35 - 100	Sector terciario
IV.b.1	Moderada diversificación con predominio primario - terciario	35 – 55	Sector primario
		0 – 20	Sector secundario
		80 – 100	Sector terciario
IV.b.2	Moderada diversificación con predominio primario	40 – 50	Sector primario
		10 – 40	Sector secundario
		10-40	Sector terciario
IV.b.3	Moderada diversificación con predominio primario- secundario	40 – 50	Sector primario
		40 – 50	Sector secundario
		50 - 60	Sector terciario
IV.b.4	Moderada diversificación con predominio secundario	10 – 40	Sector primario
		40 – 50	Sector secundario
IV.b.5	Moderada diversificación con predominio secundario-terciario	20-40	Sector primario
		30-50	Sector secundario
		40-60	Sector terciario
IV.b.6	Moderada diversificación con predominio terciario	30-40	Sector primario
		10-40	Sector secundario
		60-90	Sector terciario

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012.

De acuerdo con los rangos porcentuales, el municipio de Xochitepec se encuentra catalogado con una orientación sectorial de la economía con moderada especialización terciaria, lo cual indica que económicamente el desarrollo en el municipio se da principalmente por dicho sector.

### ***Orientación sectorial del desarrollo económico***

Definir la orientación sectorial del desarrollo económico nos ayuda a revelar las relaciones territoriales entre las orientaciones sectoriales de la economía en el municipio y sus niveles de desarrollo económico. Este conocimiento desempeña un papel importante en la valoración de prioridades de los municipios en los esquemas de desarrollo prospectivo ya que posibilita reconocer patrones diversos de asociación espacial: en el extremo menos favorable se identifican los territorios de orientación primaria y menor nivel de desarrollo económico; en el opuesto, se reconocen aquellos de orientación sectorial secundaria y terciaria, y sus combinaciones que detectan los mayores niveles de desarrollo económico.

El procedimiento metodológico yace sobre la relación espacial de dos tipologías previas, la concerniente a la orientación sectorial (clasificación de tipo estructural) y los niveles de desarrollo económico (clasificación multidimensional), por lo que se elaboró una matriz de correlación entre estas dos tipologías.

		Nivel de desarrollo económico municipal				
Tipos de orientación		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Orientación sectorial	Alta especialización primaria					
	Moderada especialización primaria					
	Alta especialización secundaria					
	Moderada especialización secundaria					
	Alta especialización terciaria					
	Moderada especialización terciaria			Xochitepec		
	Alta diversificación					
	Moderada diversificación					
	Moderada diversificación con predominio primario – terciario					
	Moderada diversificación con predominio primario					
	Moderada diversificación con predominio primario – secundario					
	Moderada diversificación con predominio secundario					
	Moderada diversificación con predominio secundario – terciario					
	Moderada diversificación con predominio terciario					

Tabla. "Orientación sectorial del desarrollo económico."

### Umbral de especialización económica.

La especialización económica por sector de actividad, es una forma indirecta de acercarse al papel económico de una región o una ciudad, entendido éste como el predominio de uno o varios sectores de actividad económica medida a través de la ocupación de su fuerza de trabajo. Sus resultados finales indican los niveles de especialización y/o diversificación funcional de cada localidad del sistema urbano.

Las actividades productivas que más se han desarrollado en una región o país son indicadas por la especialización económica, difícilmente una sola región desarrolla en la misma intensidad diferentes actividades productivas, generalmente se destaca en algunas de ellas y son en éstas en los que se debe trabajar para su desarrollo y fomento.

Para obtener este umbral de especialización económica se utiliza la siguiente fórmula:

$$UE = En + S$$

Donde:

UE = Umbral de especialización

En = Empleo normal. Resulta de la sumatoria del porcentaje que representa cada sector por localidad dividida entre el número de localidades del municipio que se analice.

$$S = \text{Desviación estándar. } (s = \sqrt{\frac{\sum (x-nx)^2}{n}})$$

En donde:

X = % de la PEA de cada ciudad

nx = Promedio de los porcentajes del sector que se está analizando

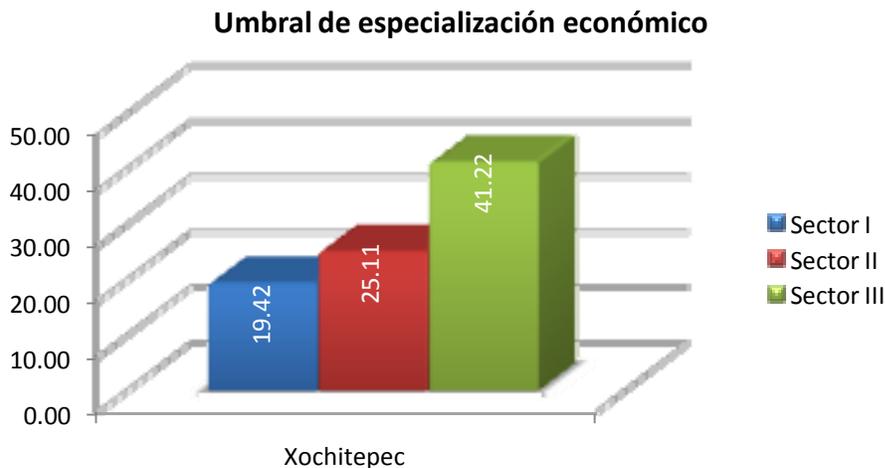
n = numero de datos (localidades)

En la siguiente tabla se puede apreciar para el municipio de Xochitepec, el porcentaje de la población ocupada en cada sector económico, y la diferencia que se presenta en el umbral de especialización económica de cada sector.

La diferencia observada en el umbral de especialización económica (UE), se deriva del análisis particular que se hace por localidad de cada sector; mientras que el porcentaje de la población ocupada por sector obedece a los datos totales de cada municipio.

Umbral de especialización económica, sector económico Xochitepec										
Municipio	Población total 2000	PEA	%	Población ocupada	Población ocupada por sector					
					Sector I	%	Sector II	%	Sector III	%
Xochitepec	45,643	15,306	33.53	15,082	2,143	14.21	4442	29.45	8,143	53.99
					EN	17.44		23.93		40.37
					UE	19.42		25.11		41.22

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007- 2012.



## 2.4.11. Estructura ocupacional

### *Grado de ocupación*

Dentro del análisis de la información económica del INEGI, para establecer los niveles de bienestar de la población, se determina un indicador que registre de manera más acertada la situación real de la población en cuanto su disponibilidad de empleo, que pone de manifiesto cifras que muestran la subocupación existente dentro del mercado laboral para determinar una situación precaria.

Mediante el establecimiento del Grado de ocupación de la población, se analiza a aquella parte de la población económicamente activa ocupada que dispone de un empleo cercano a tiempo completo.

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 cálculo cuantitativo se realiza mediante el análisis de la población municipal económicamente activa ocupada que trabaja más de 33 horas a la semana con relación a la totalidad de la población municipal económicamente activa ocupada.

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 %	Rango de grado de ocupación
		No trabajó	Hasta 32 horas	Más de 33 horas	N.E.		
Xochitepec	15,082	235	2,581	11,666	600	77	Alto
Morelos	550,831	10652	109,040	412,100	19,039	75	Medio

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

El grado de ocupación de la población máximo es el 100 % (muy alto), lo cual indica que toda la población económicamente activa en el municipio se encuentra ocupada.

De acuerdo a la distribución de horas trabajadas a la semana, la población ocupada en el municipio de Xochitepec presenta un rango alto de ocupación con un 77 por ciento.

### **Grado de calificación**

Es necesario conocer las características cualitativas de la población, su preparación para participar en forma activa y calificada en las acciones que se instrumenten para elevar el desarrollo económico de los municipios; por lo que mientras mayor sea el grado de calificación de la población, mayor es su desarrollo económico.

Grado de calificación de la población						
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
Xochitepec	30,755	32	730	6,697	24	Medio
Morelos	1,094,687	2090	29443	219,272	23	Medio

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

Para el análisis de este indicador se tomó en cuenta a la población municipal de 12 años y más con tercer grado de estudios técnicos o comerciales con primaria terminada, así como a la población de 15 años y más con tercer grado de estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada y a la población de 12 años y más con tercer grado de secundaria terminada.

El municipio de Xochitepec presentó un grado de calificación de la población catalogado como medio, esto debido a que la preparación de la población es de nivel medio, situación que disminuye el desarrollo económico del municipio.

## **2.5. Síntesis de la Problemática**

### **Subsistema natural**

De acuerdo con información obtenida de los documentos “*Determinación de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero Cuernavaca*”, y “*Determinación de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero Zacatepec*”, emitidos por la Comisión Nacional del Agua, Subdirección General Técnica; con base a la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua 1999, **el municipio de Xochitepec se ubica en la zona identificada como 7 en el acuífero de Cuernavaca y Zacatepec, dicha zona cuenta con disponibilidad limitada del agua.**

El suministro de Agua Potable para en Xochitepec es del 92 %, a través de 6,458 tomas intradomiciliarias, que se abastecen de 20 pozos profundos y ocho manantiales, localizados y distribuidos en forma estratégica, el 8.00 %, de las viviendas que no disponen de este servicio, se abastecen con transporte en carro pipa

La vegetación del municipio registra diferentes niveles de perturbación, lo que da lugar a la proliferación de vegetación secundaria, donde la composición florística y fisonomía es diferente. Los niveles de deterioro de la vegetación son generados por las actividades económicas, las cuales se han convertido en el factor central del desequilibrio ecológico del ecosistema.

El acelerado proceso de urbanización del municipio de Xochitepec ha generado el desplazamiento de la fauna, algunas especies se han extinto y algunas especies se encuentran actualmente en peligro de extinción

La contaminación se presenta en el suelo, aire y agua, se debe al depósito de sustancias tóxicas, químicas y/o desechos sólidos que alteran el equilibrio ecológico, degradándolo y convirtiéndolo en perjudicial para los seres vivos. En el municipio de Xochitepec la contaminación del aire es producto principalmente de los vehículos automotores, tanto de transporte público, así como privado.

### **Subsistema social**

En el estado de Morelos, las zonas que más impacto han recibido del exterior se ubican dentro de las conurbaciones intermunicipales de Cuernavaca y Cuautla; el municipio de Xochitepec en conjunto con Cuernavaca, Emiliano Zapata Jiutepec y Temixco pertenecen a la Conurbación de Cuernavaca, de esta manera el municipio recibe a su vez los beneficios que representa el reconocimiento oficial de una agrupación intermunicipal.

En 1990 el municipio contaba con una población de 27,828 habitantes que representaron el 2.32 % del total del Estado, mientras que el área de aplicación con respecto al municipio representó el 16.07 % de la población municipal.

Para el 2000 el municipio registró un incremento del 64.02 % al llegar a un total de 45,643 habitantes, cantidad que represento el 2.93 % de la población estatal. En lo que respecta al ámbito territorial de aplicación, este albergo el 20.49 % del total del municipio.

El crecimiento poblacional de Xochitepec ha sido moderado, en los últimos 15 años se ha incrementado en un 155 %, al pasar de 4,472 habitantes en 1990 a 11,345 para el 2005.

En el municipio de Xochitepec se presento el fenómeno de desaceleración demográfica, observándose tasas negativas de crecimiento en El Paraíso (Tráiler Park) y Santa Fe. Pero en el caso de Santa Fe, aunque al tratarse de vivienda residencial de fin de semana tiene una explicación simple si se considera que el propietario decidió permanecer en su vivienda del Distrito Federal el día o días del conteo.

El municipio ha presentado tasas de crecimiento poblacional diferenciadas; durante el periodo 1990 - 2000 el municipio de Xochitepec presentó una tasa de crecimiento del 5.07 %, mientras que para el ámbito territorial de aplicación fue de 7.73 %. Para el periodo 2000-2005 ambas tasas disminuyen hasta llegar a 1.58 % la municipal y 1.95 % la correspondiente al ámbito territorial de aplicación.

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 cincuenta años son los que presentan porcentajes más altos de analfabetismo.

En el mismo año 2000, el municipio de Xochitepec registró que de su población de 5 años y mas 87.42 % son alfabetas mientras que 12.54 % son analfabetas de los cuales el mayor porcentaje se concentra en la población de 30 años y más. El 0.04 % restante corresponde a la población no especificada.

Debido a que el desarrollo de la economía y cultura en el Estado y en los municipios que integran a la Zona Conurbada, de los cuales forma parte el municipio de Xochitepec, no se ha detonado como se ha deseado, ya que falta la generación de empleos bien remunerados que satisfagan las necesidades básicas

El grado de intensidad migratoria del área de estudio es considerado de nivel bajo debido al índice de intensidad migratoria negativo (-0.20295) que presenta Xochitepec, relacionado también con los bajos porcentajes de inmigración y emigración

El tipo de vivienda que se observa dentro del municipio es muy variada al contar con zonas que conservan características de vivienda tradicional como lo son la cabecera municipal y las localidades de Atlacholoaya, Chiconcuac y Alpuyeca; Otras zonas homogéneas están representadas por las áreas de uso residencial como los fraccionamientos Santa Fe y Real del Puente. Destacan además las recientes unidades habitacionales al sur de la cabecera municipal, las cuales por su dimensión han cambiado drásticamente la fisonomía del municipio además de incrementar en gran número la población flotante en el área de estudio.

Al igual que en el resto de los municipios del Estado, la vivienda tradicional en Xochitepec y en el área de influencia del ámbito de aplicación va disminuyendo cada vez más, dando paso a una vivienda transformada en sus patrones tradicionales que la

deja fuera de contexto, sin identidad, que no aporta a la imagen urbana pero si modifica la esencia y el cuerpo de los centros de población.

### **Subsistema económico**

Del total de la población que se podría considerar como productiva, a nivel municipal el 50 % es PEI (es decir, se encuentra inactiva), caso similar en el ámbito territorial de aplicación donde dicho valor es de 51.40 por ciento.

Lo anterior nos indica que, tanto a nivel municipal como en el ámbito territorial de aplicación, se cuenta con un elevado porcentaje de población no productiva.

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.

La población que representa una carga absoluta a la fuerza laboral de la familia a nivel municipal es el 66.96 % con respecto a la población total del año 2000, siendo mayor a la población que realiza una actividad económica, indicando una gran carga para esta porción de la población.

La misma situación se presenta en el ámbito territorial de aplicación, en donde la población que representa una carga absoluta a la fuerza laboral de la familia es el 66.86 por ciento

A nivel municipal se tiene que 3.03 personas dependen de cada persona que cuenta con un empleo remunerado, cantidad superior a la presentada a nivel estatal, misma que fue de 2.82 personas dependientes de una persona que trabaja y recibe un salario. En el ámbito territorial de aplicación se tiene casi el mismo valor que el presentado a nivel municipal, con un 3.02.

El municipio de Xochitepec presentó un rango medio de concentración poblacional del poder adquisitivo, ya que de un 100% de la población ocupada en el municipio solo el 31.17 % recibe un salario de más de 2 salarios mínimos, mientras que el 68.83 % de la población recibe menos de 2 salarios mínimos.

El municipio de Xochitepec presentó un grado de calificación de la población catalogado como medio, esto debido a que la preparación de la población es de nivel medio, situación que disminuye el desarrollo económico del municipio.

Para el año 2000 se observa una disminución en las actividades del sector primario y un incremento en las actividades del sector terciario, siendo éste el sector que cobró más fuerza para este año.

La disminución de las actividades propias del sector primario ha sido ocasionada principalmente por la falta de recursos y tecnología de punta, que permita convertirla en una actividad rentable.

# /// Diagnóstico Integrado

## 4.1 EVALUACIÓN DEL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO MUNICIPAL, REGIONAL Y SUS TENDENCIAS

Evaluación del grado de desarrollo socioeconómico

Este nivel expresa cualitativamente las características sociales y económicas de los municipios, 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 cada municipio, utilizando como parámetro de medición su nivel y potencial.

### Nivel de desarrollo socioeconómico

En este apartado se analizarán las características sociales y económicas de los municipios que integran la Zona Conurbada Intermunicipal, mediante el índice de desarrollo socioeconómico para cada uno de ellos, midiendo su nivel y potencial económico.

### Nivel de desarrollo económico.

El nivel de desarrollo socioeconómico enfatiza la diferencia y homogeneidad territorial de los municipios que integran la Zona Conurbada Intermunicipal y la zona metropolitana de la misma, a partir de cinco niveles cualitativos de diferenciación y atributos cuantitativos.

La determinación de los niveles de desarrollo socioeconómico se desprende del análisis de las siguientes variables: Concentración per cápita de la economía (CCE), Grado de ocupación de la población (GOP), Grado de calificación de la población (GCP), Concentración poblacional del poder adquisitivo (CPPA), Grado de accesibilidad a carretera pavimentada (GACP), Grado de urbanización (GU), Índice de Marginación (IM), Tasa bruta de actividad económica (TBAE) y Coeficiente de dependencia económica (CDE).

En la siguiente tabla se muestra la conformación de la base de datos inicial con las variables mencionadas, cabe señalar que se presenta el valor medio y la desviación estándar del Estado de Morelos (resultado del resumen de los 33 municipios), mismos que son necesarios para realizar una evaluación de manera municipal.

		Matriz geográfica con el valor de los indicadores seleccionados								
		Municipio	Indicadores básicos seleccionados							
		GU	IM	TBAE	CDE	CCE	GOP	GCP	CPPA	GACP
Municipio	Xochitepec	31.16	0.82543	33.04	3.03	8.75	77.35	24.00	31.17	80.00
Estado de Morelos	Valor medio *	25.09	0.71000	32.69	3.09	23.18	70.52	20.88	28.94	59.46
	Desviación Estándar *	34.72	0.47000	3.17	0.30	35.74	6.15	3.26	11.12	20.55

1. El valor medio es el promedio de la suma de cada variable de todos los municipios del Estado. Obtenidos del PROEDU 2007-2012.
2. Desviación Estándar del total de los 33 municipios por cada variable.
3. El valor del IM esta actualizado al 2005.

Posteriormente se conforma la base de datos normalizados, lo cual conlleva a la transformación de los valores directos de la tabla anterior en valores normalizados, para hacer comparables las variables compiladas, se procede a la normalización de la siguiente manera:

$$VNx_1 = \frac{(x_1 - x_m)}{ax}$$

En donde:

$VNx_1$  = 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 estándar de la serie X

Ya teniendo los valores normalizados, se procede a sumar las filas de los dichos valores por cada municipio y se divide entre la cantidad de variables (en este caso 9) 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.

En la tabla siguiente se muestra lo antes mencionado.

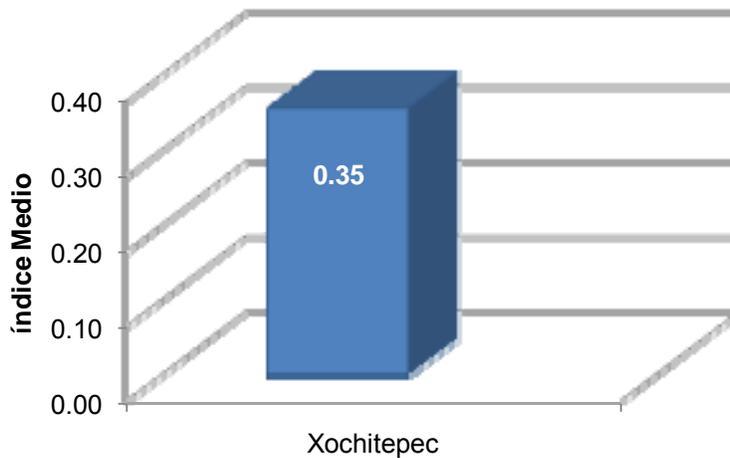
Matriz geográfica de los indicadores normalizados											
Municipio	GU	IM	TBAE	CDE	CCE	GOP	GCP	CPPA	GACP	Índice medio	Rango
Xochitepec	0.17	0.25	0.11	-0.20	-0.40	1.11	0.96	0.20	1.00	0.35	Medio

De acuerdo con el análisis anterior, el municipio de Xochitepec cuenta con un índice de desarrollo económico medio en comparación con el resto de los municipios del estado. Esto se deduce porque con el fin de reflejar la desigualdad entre los municipios de acuerdo a su desarrollo socioeconómico, se dividió el Estado en diferentes intervalos, mismos que fueron tomados del Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012, como se muestra a continuación:

Intervalos del valor del índice medio				
1.2	0.64	0.09	-0.47	-1.03
Calificativos de los niveles de desarrollo económico				
Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012.

### Evaluación del desarrollo socioeconómico municipal



### Potencial del desarrollo socioeconómico

El potencial de desarrollo socioeconómico (PDSE) se define como los factores que pueden contribuir al desarrollo diferencial de los municipios que integran la Zona Conurbada Intermunicipal.

El cálculo cuantitativo de este índice se realiza a partir del análisis de los siguientes indicadores: Situación geográfica de los municipios (SGM), Densidad de población (DP), Grado de calificación de la población (GCP), Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias (COST) y Coeficiente de suficiencia de la red vial (CSRV).

El análisis del PDSE se realiza de la misma manera que el análisis del nivel de desarrollo económico. A continuación se muestra la concentración de las variables necesarias para el análisis:

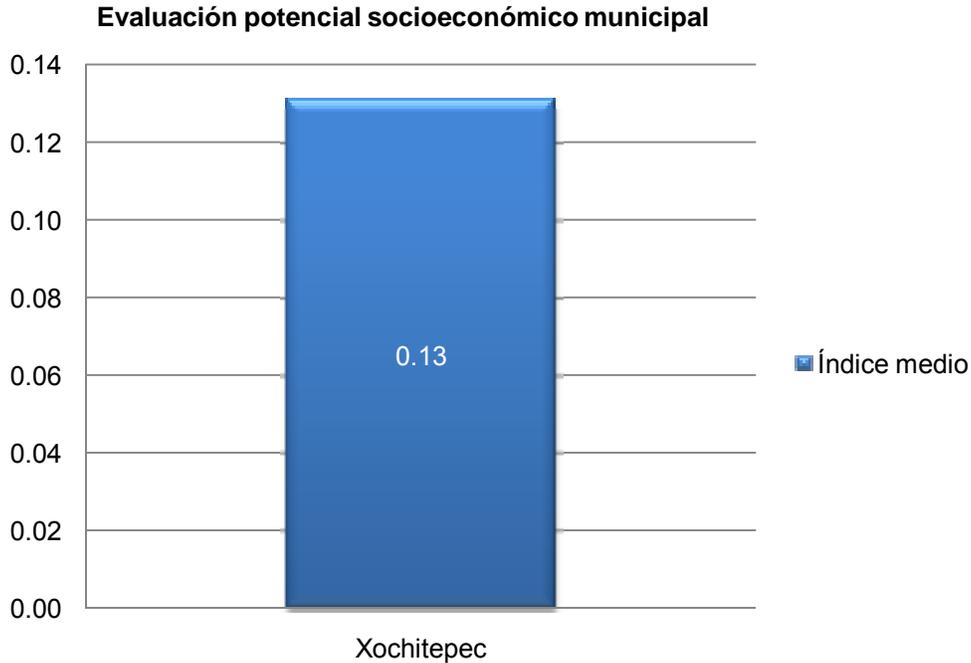
Matriz geográfica con el valor de los indicadores seleccionados						
	Municipio	SGM	DP	COST	CSRV	GCP
	Xochitepec	13.40	599	83.44	0.02	24
Estado de Morelos	Valor medio *	30.52	428.94	53.75	0.03	20.88
	Desviación Estándar *	15.83	663.14	19.53	0.01	3.26

1. El valor medio es el promedio de la suma de cada variable de todos los municipios del Estado. Obtenidos del PROEDU 2007-2012.  
 2. Desviación Estándar del total de los 33 municipios por cada variable.

Posteriormente, se conforma la base de datos normalizados:

Matriz geográfica de los indicadores normalizados							
Municipio	SGM	DP	COST	CSRV	GCP	Índice medio	Rango
Xochitepec	-1.08	0.26	1.52	-1.00	0.96	0.13	Medio

De acuerdo con el análisis anterior el municipio de Xochitepec cuenta con un potencial de desarrollo socioeconómico.



### 3.2. Divergencias territoriales entre el nivel y potencial de desarrollo socioeconómico municipal.

Las divergencias territoriales se refieren a las diferencias entre el desarrollo alcanzado y los factores socioeconómicos de desarrollo de un territorio (ventajas comparativas), así mismo, el nivel y potencial de desarrollo socioeconómico indica las diferencias de las mismas, de tal manera se puede determinar las problemáticas y características particulares del territorio.

Para clasificar a los municipios dentro de las categorías de divergencia territorial positiva, divergencia territorial negativa y correspondencia territorial negativa, se elabora una matriz, relacionando los niveles de desarrollo socioeconómico y los niveles de potencial de desarrollo socioeconómico.

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)

Mismas que se muestran en la siguiente tabla:

**Clasificación de los municipios por grado de divergencia territorial**

Niveles de desarrollo socioeconómico		Niveles de potencial de desarrollo socioeconómico				
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Muy bajo						
Bajo						
Medio				Xochitepec		
Alto						
Muy alto						

Tabla. "Relación entre indicadores para clasificación actual."

El análisis matricial muestra al municipio de Xochitepec con una divergencia territorial positiva, lo cual indica que el desarrollo socioeconómico alcanzado se muestra por encima o a la par de los factores potenciales.

### 3.3. Descripción de las divergencias territoriales entre el nivel y potencialidad del desarrollo socioeconómico municipal y sus tendencias 2012 y 2030

Este apartado tiene como finalidad el mostrar las tendencias del desarrollo socioeconómico y correspondencia territorial de los municipios que integran la Zona Conurbada Intermunicipal para los años 2012 y 2030.

#### Clasificación de los municipios por grado de divergencias territorial entre el nivel y potencial de desarrollo económico 2012

Niveles de desarrollo socioeconómico		Niveles de potencial de desarrollo socioeconómico				
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Muy bajo						
Bajo						
Medio						
Alto				Xochitepec		
Muy alto						

Tabla. "Relación entre indicadores para clasificación al 2012."

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012, Morelos.

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)

En las proyecciones para el año 2012, se espera que Xochitepec suba su nivel de desarrollo socioeconómico pasando de medio a alto.

### Clasificación de los municipios por grado de divergencias territorial entre el nivel y potencial de desarrollo económico 2030

Niveles de desarrollo socioeconómico		Niveles de potencial de desarrollo socioeconómico				
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Muy bajo						
Bajo						
Medio						
Alto						
Muy alto				Xochitepec		

Tabla. "Relación entre indicadores para clasificación al 2030." Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012, Morelos.

Para el escenario proyectado al año 2030 se espera que el municipio suba de un nivel medio-alto a uno medio- muy alto; conservando la categoría de divergencia territorial positiva.

### 3.4. Concordancias de las divergencias territoriales entre el potencial natural y el grado de diversificación de la actividad económica municipal

En este apartado se analizan la disponibilidad de recursos naturales y la diversidad de las actividades económicas de los municipios que integran la Zona Conurbada Intermunicipal, con el fin de identificar la relación entre el potencial natural y el grado de diversificación económica.

#### 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.

A continuación se muestra la matriz de disponibilidad de recursos naturales por municipio y por región que se determinó asignando los siguientes valores:

La disponibilidad de estos recursos naturales se determina mediante la asignación de los valores siguientes en una matriz de disponibilidad:

- Municipios que tienen una muy alta disponibilidad del recurso en cuestión (4).
- Municipios que tienen una alta disponibilidad del recurso en cuestión (3).
- Municipios que tienen una media disponibilidad del recurso en cuestión (2).
- Municipios que tienen una baja disponibilidad del recurso en cuestión (1).

- Municipios que tienen una muy baja disponibilidad del recurso en cuestión (0).

### Disponibilidad de recursos naturales por municipio

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	4	3	0	0	1	0	2	4	14
Emiliano Zapata	4	3	2	1	3	0	3	2	18
Jiutepec	4	3	1	0	1	0	1	1	11
Temixco	4	3	1	1	1	2	1	3	16
Xochitepec	4	3	1	1	1	1	2	3	16

Tabla. "Matriz de disponibilidad de recursos naturales de la región Poniente."

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012, Morelos

Expresiones cualitativas de la disponibilidad de recursos naturales		
Municipio	Puntuación de potencial natural	Nivel
Xochitepec	16	Alto

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012, Morelos

De acuerdo con el puntaje obtenido, el municipio de Xochitepec se colocó en un nivel alto en relación al resto de los municipios del Estado, esto indica que cuenta con un buen potencial ni disponibilidad de sus 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.

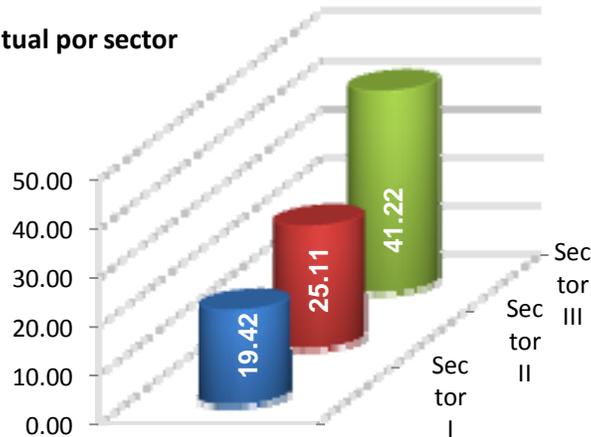
El siguiente cuadro de estructura porcentual por sector económico del municipio, muestra los resultados obtenidos del índice de Nelson en el año 2000, obtenido en el diagnóstico de este programa.

Estructura porcentual por sector económico							
Municipio	Población ocupada total	Población ocupada por sector					
		Sector I	%	Sector II	%	Sector III	%
Xochitepec	15,082	2,143	14.21	4,442	29.45	8,143	53.99
		EN	17.44		23.93		40.37
		UE	19.42		25.11		41.22

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012, Morelos

### Umbral de especialización económica

Estructura porcentual por sector



Para determinar el grado de diversificación de la actividad económica del municipio, se parte del supuesto de: a mayor coeficiente de variación, menor diversidad de actividades, o lo que es lo mismo, un coeficiente de variación significa mayor especialización económica o predominancia económica y, por lo tanto, más alto nivel de desarrollo económico.

Grado de diversificación de la actividad económica por municipio 2000				
Municipio	Desviación estándar	Valor medio	Coeficiente de variación	Nivel
Xochitepec	11.31	34.37	0.33	Medio
<b>Estado de Morelos</b>	<b>11.68</b>	<b>34.37</b>	<b>0.34</b>	<b>Medio</b>

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012, Morelos

En términos generales a nivel Estado se tiende a una mejor diversificación económica, pues la mayoría de la población se ocupa en actividades terciarias, y las actividades primarias y secundarias concentran porcentajes menores; y a nivel municipal Xochitepec presenta un nivel de diversificación medio lo cual lo cataloga en la misma situación que el Estado de Morelos.

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					
	A			Xochitepec		
	MA					

Donde MB: Muy bajo, B: Bajo, M: Medio, A: Alto, y MA: Muy alto.  
Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007- 2012.

En la siguiente tabla se muestran las relaciones directas del territorio entre la disponibilidad de recursos naturales y el grado de diversificación de la actividad económica, permitiendo crear una tipología para cuatro situaciones posibles.

**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					
	A	IV		I		
	MA					

Donde MB: Muy bajo, B: Bajo, M: Medio, A: Alto, y MA: Muy alto.  
Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012.

Los resultados obtenidos de la matriz de concordancias se interpretan mediante la siguiente clasificación.

- Concordancia territorial positiva (Tipo I): Incluye a los municipios con alta diversidad de recursos naturales y diversidad de actividades económicas acordes con dichos recursos.
- Concordancia territorial negativa (Tipo II): Incluye a los municipios con baja disponibilidad de recursos naturales y baja diversificación de las actividades económicas.
- No concordancia territorial positiva (Tipo III): Incluye a los municipios con baja disponibilidad de recursos naturales y alta diversificación de las actividades económicas.

- No concordancia territorial negativa (Tipo IV): Incluye a los municipios con alta disponibilidad de recursos naturales y con 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					
	B					
	M					
	A				Xochitepec	
	MA					

Donde MB: Muy bajo, B: Bajo, M: Medio, A: Alto, y MA: Muy alto.  
Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012.

De acuerdo con el cuadro anterior, el municipio de Xochitepec se cataloga en el rango de concordancia territorial negativa, al ubicarse en el lado superior izquierdo de la tabla, lo que se debe a su baja disponibilidad de recursos naturales y baja diversificación económica.

### 3.5. Síntesis del Diagnóstico Integrado

Resultados		
Evaluación del desarrollo socioeconómico	Nivel de desarrollo socioeconómico	El municipio de Xochitepec presenta un nivel de desarrollo socioeconómico medio.
	Potencial de desarrollo socioeconómico	El municipio de Xochitepec presenta un potencial de desarrollo socioeconómico medio.
Divergencias territoriales entre el nivel y potencial de desarrollo socioeconómico municipal	El municipio de Xochitepec se ubica en la categoría de divergencia territorial positiva, lo cual indica que el desarrollo socioeconómico alcanzado se muestra por encima o a la par de los factores potenciales.	
Descripción de las divergencias territoriales entre el nivel y potencialidad del desarrollo socioeconómico municipal y sus tendencias	Tendencia 2012. Xochitepec es considerado como municipio con divergencia positiva	Es decir, que tanto para el 2012 como para el 2030 el nivel de desarrollo está por encima o a la par de acuerdo a sus recursos potenciales, manteniendo un equilibrio.
	Tendencia 2030. Xochitepec es considerado como municipio con divergencia positiva.	
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	Xochitepec presenta un potencial natural de tipo alto, esto indica que cuenta con un buen potencial ni disponibilidad de sus recursos naturales.
	Diversificación / especialización económica	Xochitepec presenta un nivel de diversificación económica medio.

## *IV. Pronóstico*

---

### **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, etc. De continuar con la dinámica social, económica y territorial que se ha identificado en el área de estudio, se estima que se presentará el siguiente escenario:

- Se continuará con la ocupación desordenada del suelo no apto para el desarrollo urbano, generándose la proliferación de los asentamientos irregulares en las áreas no urbanizables.
- La inminente ocupación del suelo irregular lotificado, generará requerimientos de infraestructura básica y servicios.
- La extensión de la mancha urbana derivará en la unión física de los municipios, generando una estructura externa e irregular que dificultará e incrementará la introducción de servicios.
- La falta de inversión se reflejará en la carencia de fuentes de trabajo en la región evitando el arraigo en los municipios, obligando a la población económicamente activa a emigrar o otros municipios, estados de la República y a otros países para buscar opciones de trabajo.
- Se incrementarán los conflictos viales por el crecimiento de la población.
- La actividad económica del sector primario, seguirá disminuyendo por la falta de proyectos alternativos, el aprovechamiento de tecnología de punta y por la ocupación de tierra para el desarrollo urbano.
- El crecimiento de la mancha urbana y la falta de procedimientos adecuados para el control de los desechos urbanos, continuará generando la contaminación del medio ambiente.

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 2000-2005.

De acuerdo a los datos derivados del Censo General de Población y Vivienda del 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI, el municipio de Xochitepec presentó una tasa de crecimiento de 1.58%, y la tasa de crecimiento presentada por el área de estudio fue de 1.95 por ciento.

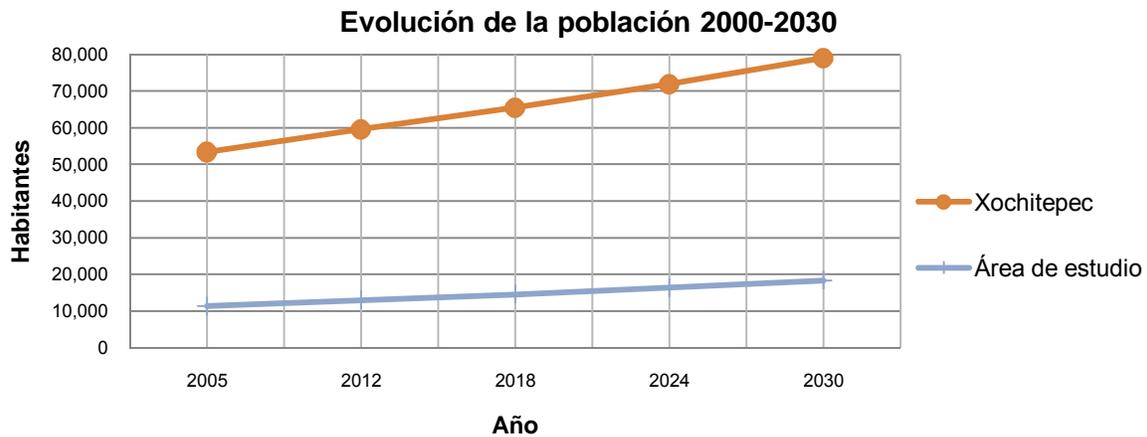
Si desglosamos las proyecciones del municipio y la del ámbito territorial de aplicación se presentarán los siguientes datos poblacionales:

CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO REAL 2009-2030						
Municipio	Tasa de Crecimiento 2000-2005	Población	Proyecciones			
		2005	2012	2018	2024	2030
Xochitepec	1.58	53,368	59,558	65,432	71,885	78,974
Ámbito territorial de aplicación	1.95	11345	12,987	14,583	16,374	18,386

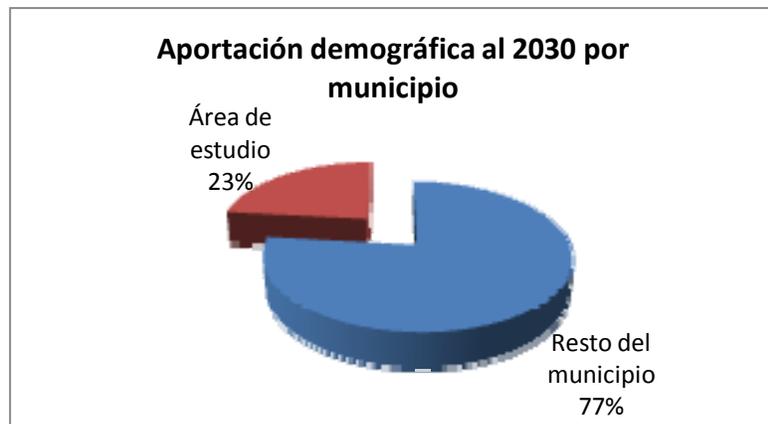
Fuente: Elaboración propia con bases en el II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI y IRIS-SCINCE 2005.

Considerando las proyecciones de población señaladas en el cuadro anterior, para el año 2030 la población de Xochitepec se incrementará en 25,606 habitantes, llegando a un total de 78,974 habitantes.

Desglosando este incremento total hacia ese mismo horizonte, el área de estudio presentará un incremento poblacional de 9,041 habitantes, llegando a 18,386 habitantes. Estos incrementos poblacionales señalados, necesariamente van a requerir y demandar diversos elementos como son: suelo, vivienda, servicios públicos, equipamiento urbano, etcétera.



Mediante la gráfica anterior podemos apreciar cómo se presentarán los incrementos del municipio y del ámbito territorial de aplicación.



En virtud de que el suelo urbano es el elemento primordial para el desarrollo de la población, es importante prever con anticipación su requerimiento para estar en condiciones de satisfacer de manera organizada los reclamos de la sociedad.

REQUERIMIENTO DE SUELO URBANO (TENDENCIA ACTUAL)					
Municipio	Población 2005	Población 2030	Densidad de población actual (hab/ha)	Incremento de población 2000-2030	Requerimiento de suelo (hectáreas)
Xochitepec	53,368	78,974	28	25,606	915
Ámbito territorial de aplicación	11,345	18,386	13	7,041	541.62

Fuente: Elaboración propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI y IRIS-SCINCE 2005.

Considerando la densidad de población del municipio de Xochitepec, se requerirá al 2030 un total de 915 hectáreas de área aptas para el desarrollo urbano para albergar a los 78,974 habitantes que se tendrán en el periodo 2000-2030. Y para el área de estudio que presentará una población de 18,386 habitantes, se requerirá un total de 541.62 hectáreas de área apta para el desarrollo urbano para albergar a los 7,041 habitantes que se proyecta se incrementaran para el 2030.

Con la finalidad de optimizar el uso de la futura área apta para el desarrollo urbano, inicialmente deberá considerarse la ocupación de los predios baldíos de las localidades urbanas que ya cuentan con infraestructura instalada en el municipio y el ámbito territorial de aplicación.

Revertir el proceso de crecimiento desordenado sólo se dará a partir de la obtención de los documentos normativos en sus diversos niveles que permitan la conformación de una región ordenada, tanto en su crecimiento poblacional como en sus actividades económicas; de tal forma que la actualización del presente programa de desarrollo urbano, nos permitirá atacar la problemática de los municipios a nivel intermunicipal e individual de manera preventiva a y no correctiva.

Los programas de desarrollo urbano en sus distintos niveles de planeación, no ofrecen resultados de manera automática, la aplicación de los mismos son el complemento necesario para su buen funcionamiento; en virtud de lo cual, las autoridades municipales tendrán que capacitarse para aplicar debidamente las normas que dicten estos instrumentos, siendo los responsables directos del crecimiento adecuado o inadecuado de sus comunidades.

Otro elemento que afecta la aplicación de una buena planeación, ha sido el poco interés de la ciudadanía por involucrarse en estos temas y participar en la formulación y seguimiento de los programas de desarrollo urbano, lo que provoca la poca o nula observancia de la población a la normatividad establecida, por la desvinculación que existe con los habitantes a los que son dirigidos.

#### 4.2. Escenario CONAPO

El análisis de este escenario será con base en el contexto poblacional previsto por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), que dentro de su política demográfica establece lo siguiente:

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

Como se muestra en la tabla siguiente, considerando las tasas de crecimiento proporcionadas por el CONAPO, en Xochitepec se tiene que para el año 2012 se contará con una población de 65,818 habitantes, lo que representa que la población incrementó en 12,450 habitantes en un periodo de siete años, para el año 2024 la población se calcula en 86,648 habitantes, y para el año 2030 se estima que la población continúe aumentando moderadamente hasta llegar a 95,898 habitantes. Considerando lo anterior, la población aumentará en 42,530 habitantes del año 2005 al año 2030.

Para el ámbito territorial de aplicación se toma la misma tasa de crecimiento que presenta el municipio dando como resultado un incremento de 2,647 habitantes para el 2012 llegando a 13,992 habitantes, para el año 2024 llegará a 18,420 habitantes y 20,386 habitantes en el año 2030.

ESCENARIO CONAPO			
Municipio	Tasas de crecimiento	Población	Proyecciones**

	2012	2024	2030	2005	2012	2024	2030
Xochitepec	3.04	2.58	2.37	53,368	65,818	86,648	95,898
Ámbito territorial de aplicación	3.04	2.58	2.37	11,345	13,992	18,420	20,386

Fuente: *II Censo de Población y Vivienda 2005*. INEGI y Consejo Nacional de Población (CONAPO).

De acuerdo a las cifras del CONAPO, se nos muestra una tendencia creciente de las poblaciones de Xochitepec y el ámbito territorial de aplicación, a pesar de que se presenta una ligera disminución en las tasa de crecimiento.

### 4.3. Escenario propuesto

Considerando lo señalado con anterioridad y habiendo evaluado el escenario tendencial y el escenario CONAPO, se plantea el aprovechamiento de los datos poblacionales establecidos en el escenario tendencial, realizando modificaciones a las densidades de ocupación actuales, con la finalidad de dar un mejor aprovechamiento al suelo.

Con respecto a la densidad de población cuya norma rige el desarrollo urbano de los centros de población, el propósito es conservar el patrón de crecimiento actual de las localidades en donde predominan las densidades bajas dadas las características de superficie y ocupación de los predios.

Considerando las proyecciones de población señaladas en el cuadro del escenario tendencial del área de estudio y modificando las densidades actuales de cada municipio para el año 2030 las áreas requeridas para el crecimiento de la población se desglosan en el siguiente cuadro:

HIPÓTESIS CON DENSIDADES PROPUESTAS					
Municipio	Población 2005	Población 2030	Densidad propuesta (hab/ha)	Incremento de población 2000-2030	Requerimiento de suelo (hectáreas)
Xochitepec	53,368	78,974	195	25,606	131
Ámbito territorial de aplicación	11,345	18,386	195	7,041	36.10

Fuente: Elaboración propia con basen en el *II Censo de Población y Vivienda 2005* INEGI y IRIS-SCINCE 2005.

De los planteamientos anteriores observamos que conservando la densidad actual de población se requieren al 2030 un total de 541.62 hectáreas para el área de aplicación y 915 hectáreas para el municipio, pero si se aplica una modificación en dichas densidades se requieren, para el ámbito territorial de aplicación, tan sólo de 36.10 hectáreas y 131 hectárea, para el municipio, para el crecimiento futuro de la conurbación.

Con base en este análisis y en las tendencias de crecimiento observadas, se identificaron las siguientes áreas susceptibles de incorporarse al desarrollo urbano, las cuales fueron analizadas y evaluadas para garantizar que el impacto que generen sea mínimo.

### Análisis poblacional

De acuerdo a lo establecido en el diagnóstico del presente programa, Xochitepec se integra cada vez más a la dinámica de la Zona Conurbada y de la misma Zona Metropolitana, como resultado de la expansión física que experimenta la aglomeración urbana más importante del Estado. Esta expansión que se ha desarrollado principalmente sobre la Autopista del Sol, la cual funge como un eje rector que estructura y une a la vez la Zona Conurbada de Cuernavaca con la Zona Conurbada de Jojutla, lo cual en base a las estrategias establecidas a nivel Estatal se aprovechará para impulsar el desarrollo estatal mediante la consolidación del gran “Corredor Metropolitano”.

En base a lo anterior, y aun cuando el crecimiento del municipio de Xochitepec y los requerimientos a su vez son moderados, no se debe perder de vista que el municipio forma parte de este proyecto estratégico de impacto Estatal, lo que lo incluirá en una dinámica de impulso y desarrollo que debe ser prevista.

Para que el municipio de Xochitepec se vea beneficiado con la atracción de desarrollo que se generarán con la consolidación del “Corredor Metropolitano”, se deberá contar con las áreas aptas para el desarrollo que sean lo suficientemente competentes para dar respuesta al crecimiento local, municipal y al metropolitano.

Con base a las tendencias de crecimiento observadas y al análisis anterior, se identificaron las siguientes áreas susceptibles de incorporarse al desarrollo urbano.

### Áreas aptas para uso urbano

Localidad	Ubicación	Has
Alpuyeca	Al sur oriente de la localidad de Alpuyeca	32.85
	Al sur del Campo la Tehuixtlera	19.89
Atlacholoaya	Al oriente del Cereso, sobre la vía de acceso a la localidad de Atlacholoaya	36.33
	Ubicadas al norte de la localidad de Atlacholoaya	34.37
Ejido de Atlacholoaya	Al oriente del ámbito de aplicación, sobre la Carretera Estatal Chiconcuac-Zacatepec	324.33
Xochitepec	Al sur de la cabecera municipal	3.60
<b>Total</b>		<b>451.37</b>

### Usos especiales (con factibilidad para vivienda)

Uso	Características	Has
UE1	Para zona comercial, servicios y uso mixtos	16.21
UE2	Para zonas comerciales, servicios, usos mixtos y uso habitacional H2	48.19
UE3	Para equipamiento regional y usos habitacionales H2	61.11
UE5	Para zonas turísticas, recreativas y salud con habitacional H2	81.10
UE6	Para zonas turísticas, recreativas y salud con habitacional H1.5	132.04
UE8	Para zonas comerciales, industria ligera no contaminante, servicios y usos habitacionales H2	92.16

Uso	Características	Has
UE10	Para zonas comerciales y uso habitacional H1.5	28.35
UE11	Para usos ecoturísticos y habitacional H1	67.84
UE17	Para actividades del sector primario, viveros, huertos, agroindustria, ganadería e instalaciones complementarias y usos habitacionales H4	126.05
<b>Total</b>		<b>653.05</b>

### Usos especiales

Uso	Características	Has
UEP	Apto para la instalación de equipamiento	7.19
UE4	Para equipamiento regional (parque tecnológico, educación, salud, deportivo, de abasto, de seguridad pública y turístico)	22.34
UE7	Uso especial para áreas verdes y campo de golf	41.92
UE9	Para parque científico y tecnológico	35.18
UE12	Para la instalación de industria ligera no contaminante y servicios	29.20
UE13	Apto para industria ligera no contaminante y servicios	37.07
UE14	Para usos ecoturísticos, parque ecológico, áreas verdes y servicios ambientales	971.14
UE15	Agroturístico integral, con hospedaje, ecoturismo e industria ligera	528.60
UE16	Industria artesanal y ligera no contaminante	103.61
<b>Total</b>		<b>1,776.25</b>

## 4.4. Ámbito urbano

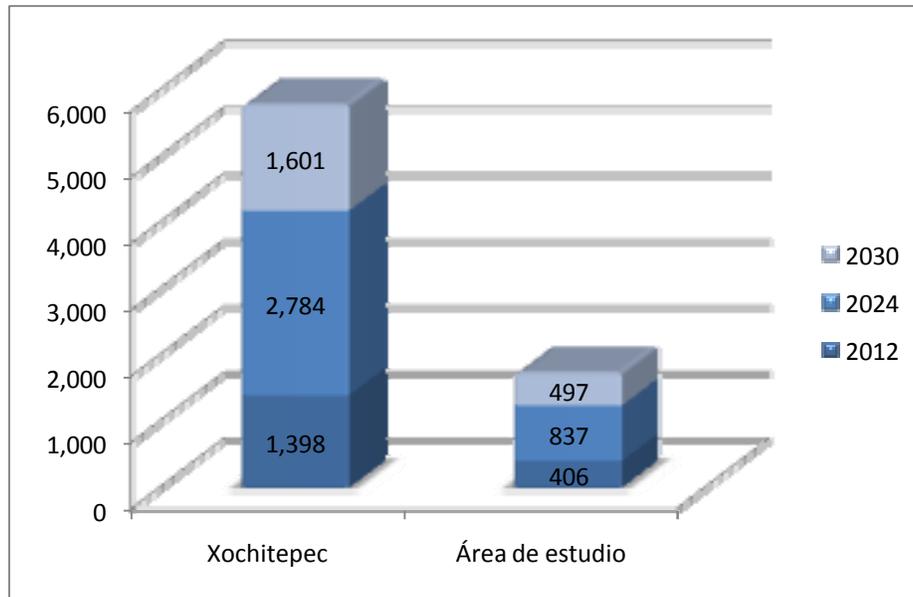
### Requerimiento de vivienda

Una vez obtenido las proyecciones de población y calculado los requerimientos de suelo para esta población, es necesario también definir los requerimientos derivados de este incremento demográfico como lo es la estimación de vivienda para los futuros habitantes así como los requerimientos de servicios y el equipamiento. Considerando lo anterior se definen los siguientes requerimientos de vivienda.

Municipio	REQUERIMIENTOS DE VIVIENDA							
	2005		Incrementos de población			Requerimiento de vivienda		
	Núm. Viviendas	Núm. hab. / vivienda	2005-2012	2012-2018	2024-2030	2012	2018	2030
Xochitepec	12,055	4	6,190	12,327	7,090	1,398	2,784	1,601
Ámbito territorial de aplicación	2,803	4	1,642	3,387	2,012	406	837	497

Fuente: Elaboración propia con base en el *II Censo de Población y Vivienda 2005* INEGI y *IRIS-SCINCE 2005*.

Como se aprecia en la gráfica siguiente, el total de los requerimientos de vivienda en la zona de estudio se presentan de la siguiente forma: para el periodo 2005- 2012, se requerirán 406 viviendas más, para el 2018 se estima un requerimiento de 837 viviendas y hacia el 2030 se calcula un total de 497 viviendas. Mientras que para el municipio de Xochitepec se requerirán 1,398, 2,784 1,601 viviendas para los años 2012, 2018 y 2030 respectivamente.



### Requerimiento de servicios

Se puede definir a los servicios como al conjunto de obras que constituyen los soportes del funcionamiento de las ciudades, por lo cual son fundamentales para su desarrollo, bajo esta consideración se cuantificaron los requerimientos de los servicios necesarios para los incrementos de población, estos requerimientos de servicios son adicionales a los existentes.

Los requerimientos de servicios previstos para la futura área urbana desglosados por municipio serán los siguientes:

SERVICIO: AGUA POTABLE (NORMA 150 LTS/HAB. DÍA)					
Municipios	Unidades	2012	2018	2030	Total
Xochitepec	Litros	928,465	1,849,051	1,063,439	3,840,955
	m <sup>3</sup>	928	1,849	1,063	3,841
	Lts/seg	10.75	21.40	12.31	44.46
Ámbito territorial de aplicación	Litros	246,328	508,062	301,747	1,056,137
	m <sup>3</sup>	246	508	302	1,056
	Lts/seg	2.85	5.88	3.49	12.22

Tabla: servicios de agua potable requerida para el incremento de la población. Cálculos: elaboración propia en base a las proyecciones de población.

Los requerimientos totales de agua potable para la población que se incrementa al 2030 en el municipio de Xochitepec son: 44.46 lts/seg adicionales a la dotación actual, desglosándose para el área de de estudio 12.22 lts/seg adicionales a la dotación actual.

SERVICIO: DRENAJE (NORMA 120 LTS/HAB. DÍA)					
Municipios	Unidades	2012	2018	2030	Total
Xochitepec	Litros	742,772	1,479,241	850,751	3,072,764
	m <sup>3</sup>	743	1,479	851	3,073

<b>SERVICIO: DRENAJE (NORMA 120 LTS/HAB. DÍA)</b>					
<b>Municipios</b>	<b>Unidades</b>	<b>2012</b>	<b>2018</b>	<b>2030</b>	<b>Total</b>
	Lts/seg	8.60	17.12	9.85	35.56
Ámbito territorial de aplicación	Litros	197,063	406,450	241,398	844,910
	m <sup>3</sup>	197	406	241	845
	Lts/seg	2.28	4.70	2.79	9.78

Fuente: Cálculos: elaboración propia en base a las proyecciones de población.

En cuanto al servicio de drenaje, además de prever las acciones que permitan el tratamiento adecuado de las aguas residuales actuales y futuras, es necesario conocer los posibles requerimientos de esta infraestructura para poder así planear los diámetros de los colectores y los emisores, y evitar así que se vuelvan obsoletos a la demanda instada.

Los litros por segundo adicionales a la descarga actual del municipio estimados, que se verterán al drenaje durante el periodo 2005-2012, son 8.60 lts/seg, con el incremento de población calculado al 2018 se estima un aumento de 17.12 lts/seg de aguas residuales, y para el horizonte del 2030 se calcula una agregación de 9.85 lts/seg mas generados por el crecimiento demográfico en los municipios de la conurbación. Por lo anterior se debe considerar que además de la derrama actual de aguas residuales, se deberá prever la conducción de un gasto extra del municipio un total de 35.56 lts/seg y para el área de estudio se prevé un gasto extra de 9.78 lts/seg, para el 2030, de aguas negras para el aumento poblacional del 2030 así como su destino para ser tratadas, antes de verterlas a los cuerpos de agua o para su reutilización en el sector agrícola.

<b>SERVICIO: ENERGÍA ELÉCTRICA (NORMA 0.50 KVA/HAB)</b>				
<b>Municipios</b>	<b>2012 (Kva.)</b>	<b>2018 (Kva.)</b>	<b>2030 (Kva.)</b>	<b>Total (Kva.)</b>
Xochitepec	3,095	6,164	3,545	12,803
Ámbito territorial de aplicación	821	1,694	1,006	3,520

Fuente: Cálculos: elaboración propia en base a las proyecciones de población.

Aún cuando la energía eléctrica es el servicio que presenta el menor déficit, también es que sufre el mayor desfaldo debido principalmente a las tomas clandestinas de los asentamientos irregulares, sin omitir las tomas irregulares (diablitos) en las zonas urbanas ya consolidadas.

En la tabla anterior se pueden observar los requerimientos de kilovatios por habitantes en cada horizonte de población, y desglosado en el municipio de Xochitepec y el ámbito territorial de aplicación, en donde al 2012 se necesitará un voltaje adicional de 3,095 y 821 kva, respectivamente, hacia el 2018, 6,164 y 1,694 kva (Xochitepec y el ámbito territorial de aplicación) más y para el 2030 se incrementarán 3,545 y 1,006 kva respectivamente, hasta llegar a un requerimiento de total para el municipio de 12,803 kva diarios y para el área de estudio un total de 3,520 kva diarios, por lo cual se debe implementar las acciones necesarias para garantizar un servicio de energía eficiente en las localidades en estudio.

<b>SERVICIOS: DESECHOS SÓLIDOS (NORMA 1.50 KG/HAB. DÍA<sup>1</sup>)</b>					
<b>Municipios</b>	<b>Unidades</b>	<b>2012</b>	<b>2018</b>	<b>2030</b>	<b>Total</b>
Xochitepec	kg	9284.65	18490.51	10634.39	38409.55
	Ton./día	9.28	18.49	10.63	38.41
Ámbito territorial de aplicación	kg	2463.28	5080.62	3017.47	10561.37
	Ton./día	2.46	5.08	3.02	10.56

Cálculos: elaboración propia en base a las proyecciones de población. Se refiere al gasto medio diario.

En relación a los desechos sólidos se debe considerar además de su recolección, su manejo y deposición final, y en virtud de que actualmente no se cuenta con la infraestructura necesaria para este fin, se debe concertar y gestionar entre los municipio, la zona en estudio y las dependencias involucradas la construcción de un relleno regional y un centro de reciclaje por cada municipio participante de la conurbación, ambos proyectos que den cabida a las necesidades actuales y las calculadas al 2030.

El total de desechos sólidos que requerirán ser recolectados, transportados, y depositados para el 2030 será un total de 38.41 toneladas por día para el municipio, y para el ámbito territorial de aplicación 10.56 toneladas.

### **Requerimiento de equipamiento urbano**

El equipamiento urbano se refiere a las instalaciones acondicionadas para brindar servicios urbanos y constituyen un elemento importante en la estructuración de los centros de población.

El ámbito territorial de aplicación es una de las principales aglomeraciones urbanas del municipio de Xochitepec. Cabe mencionar que aún cuando el equipamiento presente en el ámbito territorial de aplicación se utiliza para cubrir las demandas de la población, un alto porcentaje de éstos requiere rehabilitación, mejoramiento así como ampliación o construcción de nuevos elementos.

Otro punto importante es promover la descentralización de los equipamientos y servicios hacia las localidades articuladoras establecidas en el sistema de ciudades, con el fin de cubrir las demandas de las localidades menores.

Además de dar respuesta a la problemática actual, con el incremento de la población y la ocupación de las nuevas áreas urbanas, surge a la par la necesidad de equipamientos nuevos que cubran los requerimientos de equipamiento urbano para éstos futuros habitantes, para realizar esta estimación es necesario efectuar un análisis por subsistema. Considerando la población II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI que para el ámbito territorial de aplicación fue de 11,345 habitantes y 53,368 habitantes para el municipio, y la población estimada para el año 2030 (planteado como escenario a largo plazo), que en base al escenario propuesto se calcula crezca a 18,386 habitantes en el área de estudio y 78,974 habitantes para Xochitepec. Considerando ambas poblaciones y en base al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Sedesol, los requerimientos de equipamiento urbano son los siguientes:

SUBSISTEMA: EDUCACIÓN						
Nivel	Norma	Requerimiento estimado				Unidad
		Xochitepec		Ámbito territorial de aplicación		
		2005	2030	2000	2030	
Preescolar (Jardín de niños) niños de 4 a 5 años	5.30% de la población	2,829	4,186	601	974	Alumnos
	262m <sup>2</sup> terreno/aula	10,587	15,666	2,251	3,647	m <sup>2</sup> terreno
	70 alumnos/aula	40	60	9	14	Aulas
	6 y 9 aulas por modulo	4	7	1	2	Módulos
Primaria ( niños de 6 a 14 años)	18% de la población	9,606	14,215	2,042	3,309	Alumnos
	217 m <sup>2</sup> / aula	29,779	44,068	6,331	10,259	m <sup>2</sup> terreno
	70 alumnos/aula <sup>1</sup>	137	203	29	47	Aulas
	12 y 18 aulas por módulo	8	11	2	4	Módulos
Telesecundaria	0.93 % de la población	496	734	106	171	Alumnos
	283 m <sup>2</sup> / aula	4,308	8,314	1,194	1,936	m <sup>2</sup> terreno
	25 alumnos/ aula <sup>1</sup>	20	29	4	7	Aulas
	6 aulas por módulo	3	5	1	1	Módulo
Secundaria general	4.55% de la población	2,428	3,593	516	837	Alumnos
	600 m <sup>2</sup> /aula	18,212	26,950	3,871	6,274	m <sup>2</sup> terreno
	80 alumnos/ aula <sup>1</sup>	30	45	6	10	Aulas
	10 y 15 aulas por módulo	2	3	1	1	Módulo
Secundaria técnica	2.1 % de la población	1,121	1,658	238	386	Alumnos
	503 m <sup>2</sup> /aula	7,047	10,428	1,498	2,428	m <sup>2</sup> terreno
	80 alumnos/ aula <sup>1</sup>	14	21	3	5	Aulas
	9 y 12 aulas/ módulo	1	2	0	1	Módulo
Preparatoria general	1.035 % de la población	552	817	117	190	Alumno
	895 m <sup>2</sup> / aula	6,180	9,144	1,314	2,129	m <sup>2</sup> terreno
	80 alumnos/aula <sup>1</sup>	7	10	1	2	Aulas
	6 aulas por módulo	1	2	0	0	Unidad
Colegio de Bachilleres	0.36 % de la población	192	284	41	66	Alumno
	752 m <sup>2</sup> / aula	1,806	2,672	384	622	m <sup>2</sup> terreno
	80 alumnos/aula <sup>1</sup>	2	4	1	1	Aulas
	6 aulas por módulo	0	1	0	0	Unidad
Centro de Estudios Tecnológico Industrial y de Servicios (CETIyS)	0.5% de la población	267	395	57	92	Alumno
	1,111 m <sup>2</sup> / aula	3,706	5,484	788	1,277	m <sup>2</sup> terreno
	40 alumnos/aula <sup>1</sup>	3	5	1	1	Aulas
	9 aulas por módulo	0	1	0	0	Unidad

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Sedesol. 1995.

1.- Se considera que cada aula opere en dos turnos.

REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO				
Xochitepec				
Nivel	Elementos requeridas al 2005	Elementos requeridas al 2030	Elementos existentes	Déficit o superávit
Preescolar (jardín de niños)	4	7	23	+16
Primaria	8	11	31	+20

<b>REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO</b>				
<b>Xochitepec</b>				
<b>Nivel</b>	<b>Elementos requeridas al 2005</b>	<b>Elementos requeridas al 2030</b>	<b>Elementos existentes</b>	<b>Déficit o superávit</b>
Secundaria (telesecundaria, Secundaria general, Secundaria técnica).	6	10	10	0
Bachillerato (preparatoria general)	1	3	3	0

En la evaluación de equipamiento educativo, como se muestra en la tabla resumen, el requerimiento actual en los niveles de educación preescolar, primaria, nivel medio y medio superior se encuentra cubierto hasta el plazo al 2030.

Presentando un superávit de 16 a nivel preescolar y 20 escuelas a nivel primaria.

Con respecto a la educación media y media superior, para el año 2005 se tiene el requerimiento cubierto con un superávit de 4 y 2 respectivamente; para el año 2030 sigue cubriendo la necesidad de equipamiento.

<b>SUBSISTEMA: SALUD</b>						
<b>Equipamiento</b>	<b>Norma</b>	<b>Requerimiento estimado</b>				<b>Unidad</b>
		<b>Xochitepec</b>		<b>Ámbito territorial de aplicación</b>		
		<b>2000</b>	<b>2030</b>	<b>2000</b>	<b>2030</b>	
Centro de salud urbano	40 % de la población	21,347	31,590	4,538	7,354	Usuarios
	Cantidad de UBS requeridas	4 a 8	4 a 8	1 a 4	1 a 4	Consultorios
	Módulo tipo recomendable	5	5	3	3	Consultorios
	Cantidad de módulos recomendable	1 a 2	1 a 2	1	1	Módulos
	Población atendida por módulo	62,500	62,500	37,500	37,500	Habitantes por modulo
	Elementos requeridos	0	1	0	0	
Unidad de medicina familiar (IMSS)	50% de la población	26,684	39,487	5,673	9,193	Usuarios
	Cantidad de UBS requeridas	1 a 5	1 a 5	1	1	Consultorios
	Módulo tipo recomendable	2 y 3	2 y 3	1	1	Consultorios
	Cantidad de módulos recomendable	1 a 2	1 a 2	1	1	Módulos
	Población atendida por módulo	9,600	9,600	4,800	4,800	Habitantes por modulo
	Elementos requeridos	3	4	1	2	
Unidad de medicina familiar (ISSSTE)	11% de la población	5,870	8,687	1,248	2,022	Usuarios
	Cantidad de UBS requeridas	2 a 4	2 a 4	1 a 2	1 a 2	Consultorios
	Módulo tipo	2 a 4	2 a 4	1 y 2	1 y 2	Consultorios

SUBSISTEMA: SALUD						
Equipamiento	Norma	Requerimiento estimado				Unidad
		Xochitepec		Ámbito territorial de aplicación		
		2000	2030	2000	2030	
	recomendable					
	Cantidad de módulos recomendable	1	1	1	1	Módulos
	Población atendida por módulo	5,001	9496	1500	1500	Habitantes por modulo
	Elementos requeridos	1	1	1	1	
Hospital general (IMSS)	50 % de la población	26,684	26,684			Usuarios
	Cantidad de UBS requeridas	21 a 41	21 a 41			Consultorios
	Módulo tipo recomendable	34	34			Consultorios
	Cantidad de módulos recomendable	1	1			Módulos
	Población atendida por módulo	41,072	41,072			Habitantes por modulo
	Elementos requeridos	1	1			

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Sedesol. 1995.

REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO DE SALUD						
Xochitepec						
Nivel	Elementos requeridos al 2000		Elementos requeridos al 2030		Elementos existentes	Déficit o superávit
Centro de salud	0		1		6	+5
Unidad de medicina familiar	3	IMSS	4	IMSS	1	-3
	1	ISSSTE	1	ISSSTE	1	0
Hospital	1	IMSS	1	IMSS	0	-1

Para el escenario de crecimiento planteado al 2030 en cuanto al equipamiento de salud, actualmente las unidades existentes sólo se cubre el requerimiento de centros de salud con un superávit de 5 y las unidades de medicina familiar del ISSSTE, a excepción de las Unidades de medicina familiar del IMSS que presenta un déficit de 3 y un déficit de 1 en cuanto a Hospitales.

SUBSISTEMA: ABASTO						
Equipamiento	Norma	Requerimiento estimado				Unidad
		Xochitepec		Ámbito territorial de aplicación		
		2000	2030	2000	2030	
Tianguis	100% de la población	53,368	78,974	11,345	18,386	Población usuaria
	Cantidad de UBS	413 A	413 A	83 A 413	83 A 413	Puesto

SUBSISTEMA: ABASTO						
Equipamiento	Norma	Requerimiento estimado				Unidad
		Xochitepec		Ámbito territorial de aplicación		
		2000	2030	2000	2030	
	requeridas	826	826			
	Módulo tipo recomendable	130	130	90	90	Puestos por módulo
	Cantidad de módulos recomendable	3 A 6	3 A 6	1 A 4	1 A 4	Módulos
	Población atendida por módulo	15,730	15,730	10,890	10,890	Habitantes por módulo
	Elementos requeridos	3	5	1	2	
Mercado	100% de la población	53,368	78,974	11,345	18,386	Población usuaria
	Cantidad de UBS requeridas	412 3A 826	413 A 826	83 A 413	84 A 413	Puesto
	Módulo tipo recomendable	90	90	90	90	Puestos por módulo
	Cantidad de módulos recomendable	5 A 9	5 A 9	1 A 5	1 A 5	Módulos
	Población atendida por módulo	10,890	10,890	10,890	10,890	Habitantes por módulo
	Elementos requeridos	5	7	1	2	

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Sedesol.1995.

Requerimientos de equipamiento de abasto				
Xochitepec				
Nivel	Elementos requeridas al 2000	Elementos requeridas al 2030	Elementos existentes	Déficit o superávit
Tianguis	3	5	6	1
Mercado publico	5	7	2	-5

El análisis de los requerimientos actuales del equipamiento de abasto nos muestra, que en el caso de los tianguis el equipamiento actual cubre las necesidades para el periodo del 2030, mientras que para los mercados existe un déficit de 5 elementos, por lo que a largo plazo se requerirá construir estos equipamientos para satisfacer las necesidades futuras.

SUBSISTEMA: CULTURA						
Equipamiento	Norma	Requerimiento estimado		Requerimiento estimado		Unidad
		2000	2030	2000	2030	
Biblioteca	80 % Población usuaria	42,694	63,179	9,076	14,709	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	48	48	48	48	Sillas
	Cantidad de módulos recomendables	4 A 5	4 A 5	1 A 3	1 A 3	Módulos
	Población atendida por	22,800	22,800	22,800	22,800	Unidades

SUBSISTEMA: CULTURA						
Equipamiento	Norma	Requerimiento estimado		Requerimiento estimado		Unidad
		2000	2030	2000	2030	
	módulo					
	Módulos requeridos	2	3	0	1	Módulos
Auditorio	85 % Población usuaria	45,363	67,128	9,643	15,628	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	800	800	250	250	Butacas
	Cantidad de módulos recomendables	1	1	1	1	Módulos
	Población atendida por módulo	224000	224000	224000	224000	Unidades
	Módulos requeridos	0	0	0	0	Módulos
Plaza cívica	100 % Población usuaria	53,368	78,974	11,345	18,386	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	4,480	4,480	4,480	4,480	Butacas
	Cantidad de módulos recomendables	1	1	1	1	Módulos
	Población atendida por módulo	28,000	28,000	28,000	28,000	Unidades
	Módulos requeridos	2	3	0	1	Módulos
Museo	90 % Población usuaria	48,031	71,077	10,211	16,547	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	1,400	1,400	1,400	1,400	m2
	Cantidad de módulos recomendables	1	1	1	1	Módulos
	Población atendida por módulo	48,031	71,077	10,211	16,547	Unidades
	Módulos requeridos	1	1	1	1	Módulos

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Sedesol.1995.

REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO DE CULTURA				
Xochitepec				
Nivel	Elementos requeridas al 2000	Elementos requeridas al 2030	Elementos existentes	Déficit o superávit
Biblioteca	2	3	8	+5
Plaza cívica	2	3	3	0
Museo	1	1	0	-1

De acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Sedesol y con base en la población usuaria actual y futura, los requerimientos de los elementos biblioteca y plazas cívicas están cubiertos hasta el plazo 2030, aunque en el caso de los museos no existe equipamiento por lo que es necesario considerar la construcción de un museo.

SUBSISTEMA: DEPORTE						
Equipamiento	Norma	Requerimiento estimado				Unidad
		Xochitepec		Ámbito territorial de aplicación		
		2000	2030	2000	2030	

Unidad deportiva	60 % Población usuaria potencial	32,021	47,385	6,807	11,032	Usuarios
	Población atendida por modulo	269,880	269,880	269,880	269,880	habitantes
	Módulos requeridos	0	0	0	0	

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Sedesol. 1995.

REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO				
Xochitepec				
Nivel	Elementos requeridas al 2000	Elementos requeridas al 2030	Elementos existentes	Déficit o superávit
Unidad deportiva	0	0	2	2

Como se muestra en el resumen en el caso de los centros y unidades deportivas, ambos elementos presentan superávit por que en un plazo mayor al 2030 están cubiertos los requerimientos de estos elementos.

SUBSISTEMA: RECREACIÓN						
Equipamiento	Norma	Requerimiento estimado				Unidad
		Xochitepec		Ámbito territorial de aplicación		
		2000	2030	2000	2030	
Juegos infantiles	33 % Población usuaria potencial	17,611	26,062	3,744	6,067	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	3,500	3,500	3,500	3,500	m <sup>2</sup> terreno
	Población atendida por modulo	12,250	12,250	12,250	12,250	habitantes
	Módulos requeridos	1	2	0	0	
Jardín vecinal	33 % Población usuaria potencial	53,368	78,974	11,345	18,386	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	7,000	7,000	7,000	7,000	m <sup>2</sup> jardín
	Población atendida por modulo	7,000	7,000	7,000	7,000	habitantes
	Módulos requeridos	8	11	2	3	
Cine	90 % Población usuaria potencial	48,031	71,077	10,211	16,547	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	280	280	280	280	Butacas
	Población atendida por modulo	28,000	28,000	28,000	28,000	habitantes
	Módulos requeridos	2	3	0	1	

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Sedesol. 1995

REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO PARA RECREACIÓN				
Xochitepec				
Nivel	Elementos requeridas al 2000	Elementos requeridas al 2030	Elementos existentes	Déficit o superávit
Juegos infantiles	1	2	1	-1
Jardín vecinal	8	11	7	-4

De acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Sedesol el área de estudio presenta déficit en relación a los juegos infantiles y jardines vecinales, por lo que es necesario promover la construcción de este tipo de elementos en beneficio del esparcimiento de la población.

# V. *Objetivos*

---

La zona de aplicación de este programa, enfrentan un reto importante para llegar a décadas posteriores en las mejores condiciones que beneficie a la población dentro de su poligonal.

La formulación de los objetivos del Programa Parcial de Desarrollo Sustentable de Atlacholoaya, tiene el propósito de establecer los lineamientos que habrán de observarse en formulación y la ejecución de programas y acciones lo que permitirá el desarrollo del las zonas que comprende el ámbito de aplicación y su área de influencia.

Los objetivos aquí plasmados, se circunscriben en el marco de los lineamientos establecidos en los Planes Nacional y Estatal de Desarrollo y en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012.

## **5.1. Objetivos generales**

Visualizando un objetivo como un estado o situación a alcanzar para la que se disponen medios determinados, en el presente Programa se plantean cuales deben ser los objetivos que permitan lograr el ordenamiento del territorio intermunicipal, aprovechando eficientemente su potencialidad y generando las condiciones para la sustentabilidad de su desarrollo:

El objetivo general de este Programa de Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya, es 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 la desincorporación de la tenencia de la tierra e incidir en la inversión pública, otros objetivos son:

- Elevar los índices de bienestar social, dando prioridad a las localidades o colonias con mayor déficit y marginación.
- Impulsar el desarrollo económico sustentable en la Zona de aplicación en beneficio de los habitantes del municipio.
- Consolidar el área urbana existente evitando que continúe el proceso de dispersión.
- Controlar la ocupación programada y ordenada de las áreas de aptas para futuro crecimiento.
- Sentar las bases de una sociedad justa y participativa, con alto sentido de cohesión social.

## **5.2. Objetivos particulares**

Para definir de forma más puntual los objetivos a aplicar en cada rubro se proponen los siguientes objetivos particulares.

**Para el desarrollo urbano.**

- Coordinar a los diferentes sectores de gobierno para la aplicación de la normatividad en materia de asentamientos humanos y dar continuidad a planes y programas de desarrollo urbano con el propósito de llevar a cabo un ordenamiento que prevea el proceso de urbanización, consolidar las áreas urbanas y generar la reserva territorial necesaria para el crecimiento futuro.
- Establecer las zonas urbanizables necesarias para el crecimiento urbano suficiente para atender el crecimiento poblacional previsto en el presente Programa con criterios que consideren su aptitud territorial.
- Definir las áreas aptas para el desarrollo urbano que permitan un crecimiento ordenado de la población y de las actividades económicas.
- Evitar el crecimiento irregular del área urbana en las zonas de valor ambiental y riesgo.
- Fomentar la cultura de la participación de la población en los procesos de planeación.
- Optimizar de manera racional el aprovechamiento de los usos del suelo.
- Densificar racionalmente las áreas urbanas e impulsar la ocupación de lotes baldíos, en base a los patrones de ocupación propuestos.
- Gestionar de forma coordinada la construcción de equipamiento de carácter regional y local que permita impulsar la zona conurbada en general.
- Generar las reservas territoriales adecuadas y suficientes para la implementación de los proyectos urbanos estratégicos.
- Llevar a cabo la regularización de los asentamientos humanos que cumplan con las condiciones normativas establecidas en este Programa y por los organismos facultados para tal fin.
- Promover, gestionar e impulsar la oferta diversificada de vivienda de calidad, así como reservas de suelo de acuerdo a las políticas de ordenamiento territorial del área de aplicación.
- Mejorar las condiciones físicas de la vivienda, principalmente en las colonias populares y asentamientos regularizados o por regularizar.
- definir zonas donde sea compatible la mezcla de uso habitacional con otras actividades para mitigar el desplazamiento del uso habitacional generado por

comercios y oficinas gubernamentales.

**Para el ordenamiento de las actividades económicas.**

- Promover la creación de zonas de especialización económica para generar una economía con recursos locales y los sectores económicos que allí destacan, incluyendo servicios asociados al turismo, la salud y tecnologías de la información.
- Promover que el desarrollo urbano se articule con el desarrollo económico para disminuir los rezagos económicos y desequilibrios existentes.
- Diversificar la actividad económica mediante la integración de los sectores productivos a partir del turismo como actividad motriz.
- Promover la diversificación de las actividades económicas.
- Definir usos del suelo que faciliten la creación y consolidación de micro, pequeñas y medianas empresas entre los habitantes, con prioridad en comunidades marginales y rurales.
- Impulsar la creación de empresas amigables con la ecología.
- Impulsar el sector turismo, dando prioridad a las enfocadas al ecoturismo.
- Rescatar y mantener las zonas agrícolas e intensificar su producción, implementando sistemas alternativos a la agricultura tradicional.
- Impulsar los usos turísticos alternativos.
- Promover la construcción de infraestructura, equipamiento y servicios que consoliden el potencial turístico de la zona de aplicación de este programa.
- Identificar y aplicar acciones concretas que promuevan la conservación, rescate y mejoramiento del patrimonio cultural lo que suscitará la recuperación de la imagen urbana e identidad socio cultural.
- Promover el mejoramiento y apertura de sitios arqueológicos a efecto de preservar este importante patrimonio histórico y a su vez incrementar el atractivo turístico.
- Mejorar la imagen urbana de los diferentes barrios, colonias y desarrollos del municipio, promoviendo el uso de materiales y técnicas de construcción tradicionales y nativas de la región.
- Articular el desarrollo urbano-turístico con el desarrollo social para atenuar los rezagos sociales y disminuir los desequilibrios existentes.

**Para la conservación del medio ambiente.**

- Promover acciones que reduzcan la contaminación ambiental, preservando las áreas de valor ecológico.

- Preservar el entorno natural previendo el impacto de los factores externos y el crecimiento natural de la población.
- Promover el uso de tecnología que permita el uso de fuentes de energía alternativas (solares, eólicos, etc.).
- Fomentar la cultura de protección de los recursos naturales a través de un desarrollo sustentable que promueva la conservación.
- Coadyuvar en el mejoramiento del 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.
- Capacitar a las autoridades municipales en materia de la protección al medio ambiente.
- Promover la restauración de los ambientes deteriorados.
- Desalentar el crecimiento de los asentamientos humanos hacia las zonas agrícolas de alta productividad, y las zonas de usos forestal, la invasión de tierras de recarga acuífera y de conservación y preservación ecológica.
- Evitar al máximo la ubicación de asentamientos humanos a lo largo de ríos y barrancas para evitar la contaminación de los mismos así como riesgos que pongan en peligro su vida y su patrimonio.
- Impedir las descargas de aguas residuales en barrancas.
- Crear corredores ecológicos en las zonas de barrancas ubicadas dentro del área urbana, impulsando su saneamiento y rescate.
- Incorporar soluciones de infraestructura bajo esquemas de conservación del medio ambiente y los recursos naturales, utilizando tecnologías apropiadas, particularmente en materia de pavimentación, incentivando la recarga de mantos acuíferos.
- En los nuevos desarrollos habitacionales promover la separación de las aguas residuales de las aguas pluviales, para facilitar su tratamiento y mejorar su aprovechamiento, así mismo incorporar el concepto de los condominios “verdes o ecológicos” para así mejorar la calidad del medio ambiente que los rodea.
- Gestionar e implementar acciones para el tratamiento de aguas residuales de las zonas urbanas del municipio.

#### **Para la infraestructura, equipamiento y servicios**

- Dotar de la infraestructura hidráulica, sanitaria, eléctrica y de comunicaciones que permita llevar a cabo las actividades de habitación, industria, comercio, servicios y turismo de forma adecuada, elevando así la calidad de vida de la población.

- Desarrollar programas dotación de infraestructura para las localidades tienen mayores carencias de los servicios básicos (Energía eléctrica, agua potable y drenaje).
- Distribuir equitativamente el equipamiento urbano a fin de reducir la movilidad de personas, bienes y servicios.
- Aprovechar las áreas de donación para la dotación de equipamiento urbano.
- Promover la instalación de parques urbanos dentro de las áreas urbanas (pulmones verdes).

#### **Para el transporte.**

- Preservar los derechos de vía y zonas federales existentes, evitando su ocupación con usos urbanos.
- Exigir la dotación de espacios de estacionamiento en las nuevas construcciones, principalmente de tipo comercial.
- Optimizar el uso de la red vial, con el objeto de contribuir a los requerimientos de la población.
- Promover la sustitución del sistema de transporte actual a un sistema multimodal que permita la modernización del transporte público urbano y foráneo.
- Mejorar las condiciones de funcionalidad para el transporte de carga.

#### **Para el riesgo.**

- Evitar los asentamientos humanos en áreas vulnerables y zonas de alto riesgo.
- Identificar de forma detallada las zonas de riesgo hidrometeorológico, geológico, químico y socio-organizativo, e implementar programas de protección civil.
- Promover programas preventivos de riesgo, capacitando a la población en simulacros, señalamientos y toma de medidas de reacción inmediata en caso de contingencias.

#### **Para la administración urbana.**

- Apoyar los procedimientos para la incorporación de tierra de origen social al desarrollo urbano en el área que comprende el ámbito de aplicación, en el marco de las políticas del crecimiento ordenado.
- Coadyuvar en los mecanismos que auxilien a la mejor aplicación de los instrumentos normativos en materia de planeación tales como: reglamentos, instalación de consejos, comisiones, proyectos, programas, etc.
- Evitar el pago en efectivo de las áreas de donación producto de las autorizaciones de fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos.

# VI. Políticas

---

Derivado del análisis detallado del contexto en el que se desenvuelven actualmente las áreas urbanas inmersas en el ámbito de aplicación de este programa, y habiendo identificado la problemática entre ellas, se cuenta con los elementos necesarios para hacer un planteamiento estratégico que permita orientar el crecimiento adecuado, y en su caso la corrección de aquellos fenómenos urbanos que se estén dando en forma desordenada; en este sentido, con la finalidad de cumplir con los objetivos derivados de la Ley General de Asentamientos Humanos, así como de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, se definen las políticas urbanas para el ámbito de aplicación de este programa.

## 6.1. Para el medio ambiente

- Protección, es uno de los temas relevantes en la actualidad, en todos los ámbitos, tanto locales como regionales, es el cuidado del medio ambiente, sobre todo en aquellos casos en donde la riqueza en flora y fauna así lo exigen; por tal razón en este programa se destaca la política de Protección, cuya finalidad es precisamente la protección ambiental de los distintos ecosistemas, y se aplicará a las áreas de sustento ecológico del municipio como son las barrancas ubicadas al centro y poniente del ámbito de aplicación, además de las zonas agrícolas de riego localizadas al nororiente de la misma poligonal.
- Preservación de la riqueza de los ecosistemas existentes exigen también aplicar este tipo de política, la cual se refiere al conjunto de medidas y acciones para mantener las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales, a fin de salvaguardar el medio natural. Esta política de preservación se aplicará en las zonas de uso forestal (Selva baja caducifolia), identificada hacia el centro y centro oriente del ámbito de aplicación.
- 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 urbano, ambiental y social; por lo anterior la aplicación de la política de aprovechamiento permite establecer las áreas en donde se consolidarán las actividades productivas; así como propuestas de nuevas áreas productivas en base a la potencialidad de desarrollo.

En dichas zonas estará permitido la explotación y el manejo racional de los recursos, tanto renovables como no renovables, de manera eficiente y sin impactos negativos sobre el medio ambiente.

Dicha política se aplicarán en las siguientes zonas:

- a) En las zonas agrícolas existentes en el municipio,
  - b) En las fuentes de abastecimiento de agua (pozos y manantiales), para su conservación, rehabilitación y optimización.
  - c) En los parajes existentes, para su aprovechamiento como áreas verdes, parques o jardines, previo saneamiento de los mismos.
  - d) En las zonas de uso forestal aptas para la ubicación de proyectos de aprovechamiento sustentable como lo son el manejo de especies (flora y fauna), el ecoturismo entre otros.
- Impulso. Esta política enfocada al medio ambiente permitirá fortalecer y mejorar las áreas en donde existen recursos naturales, y en donde con el fin de lograr un equilibrio sustentable el medio ambiente lo requiera; así mismo será aplicable esta política de impulso en la generación de los instrumentos normativos que se vinculen con los temas ambientales. Se aplicará de la siguiente manera:
    - a) Impulso para el manejo sostenible de los recursos naturales de la zona (agua, suelo, vegetación, etc.).
    - b) Impulso para el manejo sustentable de las áreas de preservación ecológica.
    - c) Impulso a la formulación de programas en materia de ordenamiento ecológico y protección al medio ambiente en el municipio.
    - d) Impulso para la difusión del uso sostenible del agua, recurso vital para viabilidad de los asentamientos humanos.
    - e) Impulso a las actividades de reciclaje con el fin de crear un sistema funcional de desechos, del cual se puedan obtener ganancias.

## **6.2. Para la actividad económica en el desarrollo**

- Consolidación de la oferta existente y los proyectos urbanos en proceso, así como la captación de nuevas inversiones en proyectos y desarrollos turísticos acordes con la estrategia planteada en este programa parcial de desarrollo urbano.
- Impulsar la comercialización y la oferta turística de las zonas potenciales ubicadas dentro del ámbito de aplicación, en los mercados estatales, nacionales e internacionales.
- Fomentar y Mantener la ejecución de programas permanentes de capacitación, destinados a elevar y mantener la calidad en la prestación de los servicios.
- Aprovechamiento del potencial de los recursos culturales y naturales de manera sustentable.
- Gestionar y promover apoyos financieros para la aplicación de proyectos sustentables, como fuente importante de ingresos, que permitan el manejo, cuidado y conservación de las zonas forestales.
- Fortalecimiento y diversificación de la economía.

### **6.3. Para el contexto social en el desarrollo urbano**

La problemática social en el municipio y el área de aplicación de este programa, no dista mucho de lo que ocurre actualmente en el resto de las regiones en Morelos; si bien es cierto que las diversas problemáticas asociadas al medio ambiente y al sector económico, se analiza por cuestiones metodológicas en forma independiente, es en el ámbito social en donde se observa y concluye el impacto de éstas.

La demanda de espacios urbanos, por parte de los sectores más desprotegidos de la población, que no cuentan con la posibilidad de acceder al mercado formal de tierra, obliga a las mayorías a ocupar tierras no aptas para el desarrollo urbano, provocando la precariedad de asentamientos humanos, con características de irregularidad, en la tenencia de la tierra y en la aptitud del suelo.

En este sentido se proponen políticas que permitan acceder a la población de escasos recursos, a más y mejores posibilidades de contar con espacios dignos de habitación, trabajo, servicios y recreación:

- a) Implementar de un mercado legal de suelo, accesible a los sectores con ingresos de hasta 3 salarios mínimos, es de decir la población con menor poder adquisitivo.
- b) Promover y aplicar penalizaciones a las acciones de especulación de tierra no apta para el desarrollo urbano.
- c) Difundir los instrumentos normativos en materia de planeación a fin de que los poseedores y los posibles compradores conozcan el uso del suelo correspondiente a los predios de su interés.
- d) Promover la creación de un fondo solvente a través del ahorro previo, para la aplicación de subsidios y el financiamiento a largo plazo a las familias con menores ingresos.
- e) Promover a través de los programas de desarrollo urbano, la urbanización progresiva programada.

### **6.4. Para el ordenamiento territorial y desarrollo urbano**

El ordenamiento territorial, como una normativa con fuerza de ley, regula el uso del territorio, definiendo los usos posibles para las diversas áreas en que se ha dividido un territorio, ya sea un estado, municipio o una parte del mismo. Por su parte, el desarrollo urbano 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; en la perspectiva de un crecimiento, progreso y desarrollo actual, para que al mismo tiempo provean el futuro de las siguientes generaciones.

La conjunción armónica de ambas nos permitirá contar con un instrumento vigente, que nos brinde certeza y a la vez nos brinde las oportunidades que nos permita elevar el nivel de vida de la población sin afectar el contexto ecológico de la zona.

- Impulso. Esta política está orientada a canalizar recursos destinados al desarrollo urbano de los centros de población seleccionados para asegurar un efectivo estímulo a su crecimiento.

Esta política se aplicará de la siguiente manera:

- a) Impulsar las actividades agropecuarias que se desarrollan en el ámbito territorial de aplicación, mediante la implementación de agro tecnología.
  - b) Impulso de la actividad turística, definiendo para ello diversas zonas de usos especiales, en las cuales se pretende el impulso a actividades y servicios turísticos, ecoturísticos, actividades recreativas y deportivas.
  - c) Impulsar el crecimiento ordenado de las áreas urbanas.
  - d) Impulso para el fortalecimiento de la infraestructura básica en las zonas con mayor déficit.
  - e) Impulso a la vivienda, mediante la implementación de mecanismos que permitan reducir el rezago de la vivienda.
  - f) Promover y apoyar acciones de mejoramiento y regulación de la imagen urbana y arquitectónica.
  - g) Promover las acciones necesarias para fortalecer las condiciones de accesibilidad a la zona, y así mejorar las condiciones la conectividad.
- Control o regulación. Se refiere a zonas que por sus características de uso del suelo requieren de un control para evitar que generen desequilibrio es en territorio.

Se aplicará en las siguientes zonas:

- a) Aplicable a las áreas urbanas colindantes a las áreas de protección ecológica como barrancas, a fin de evitar la descarga residuales sin tratamiento previo a estas corrientes de agua.
  - b) Se aplicara a las áreas urbanas ubicadas dentro del ámbito de aplicación, para evitar que invadan áreas de sustento ecológico o sobre zonas que representen riesgos para la población.
- Mejoramiento. Acción tendiente a reordenar y renovar los centros de población, mediante el adecuado aprovechamiento de sus elementos materiales. Será aplicable para mejorar las condiciones de bienestar de la población y resarcir los efectos negativos que el entorno natural y cultural han resentido. También se aplicará a las áreas carentes de servicios urbanos, equipamiento e infraestructura.

Esta política se aplicará de la siguiente manera:

- a) Mejorar la infraestructura carretera para hacer más eficiente el servicio de comunicación y transporte lo que permitirá disminuir la saturación vial.
- b) Mejorar la infraestructura urbana principalmente de las zonas deficitarias de los servicios de agua potable, drenaje y energía eléctrica.

- c) Mejorar y ampliar el equipamiento existente en base a los requerimientos esperados a futuro para la zona, que le permitan elevar el nivel de servicios esperados.
- d) Mejoramiento de la vivienda mediante la promoción de programas como medida de dignificación y mejoramiento de la imagen urbana e impulso a la atracción turística.
- Consolidación. Esta acción será aplicable a centros de población que requieren, se racionalice el uso del agua y del suelo, optimizando la infraestructura y el equipamiento urbano.

Esta política se aplicará en las siguientes zonas:

- a) En las áreas urbanas, mediante la saturación de lotes baldíos.
- b) Implementación de campañas de uso racional y manejo del agua.
- Conservación. Esta política está orientada a mantener el buen estado de las obras materiales, de los edificios, monumentos, y en general de las áreas que constituyen acervos históricos y culturales.

Esta política se aplicará en las siguientes zonas:

- a) Zonas y sitios arqueológicos localizados dentro de la poligonal del ámbito de aplicación.
- b) En general en las edificaciones con valor histórico que son considerados como monumentos arquitectónicos.
- Crecimiento. Esta acción atenderá el crecimiento de las localidades mediante la determinación de las áreas necesarias para su expansión física.

Esta política se aplicará de la siguiente forma:

- a) En todas las áreas urbanas que forman parte del área de aplicación, la política de crecimiento que se recomienda es, en primera instancia, saturar los lotes baldíos existentes al interior de cada localidad.
- b) En las localidades mixtas y urbanas se recomienda además de lo anterior, en segunda instancia, la utilización de las áreas que se han determinado para el crecimiento de las zonas urbanas.

# *VII. Estrategia para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo*

---

Una vez analizada y evaluada la información contenida en el diagnóstico del presente programa, se plantea la presente estrategia, la cual establece lineamientos normativos tanto para el ámbito territorial como para los centros de población albergados en su poligonal. Esta estrategia, comprende las directrices fundamentales que orientarán el proceso administrativo de las acciones requeridas para alcanzar los objetivos a los que se desea llegar. Su adaptación a esquemas de planeación obedece a la necesidad de dirigir de forma adecuada los insumos y potencialidades con que cuenta el municipio para el ámbito del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya.

Desde su concepción la estrategia se formula en congruencia con los objetivos, políticas y estrategias planteadas en otros instrumentos de planeación de nivel superior, por lo cual la imagen objetivo propuesta para el ámbito de incidencia del presente programa también esta encauzada a los fines comunes que se proyectan para el estado, la región y el municipio.

## **7.1. Imagen objetivo**

Cabe señalar, que la Imagen-Objetivo se concibe como una perspectiva de bien común, en la cual, se describen las metas que se aspiran alcanzar, determinadas por estados de visión positiva, pero que al mismo tiempo realizables y congruentes con las capacidades y potencialidades que pueden desarrollar todos los involucrados y beneficiados.

La imagen objetivo del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya, plantea al área comprendida dentro del ámbito de aplicación, como una zona de gran atracción por la calidad y nivel de equipamiento e infraestructura con que cuenta, lo que a su vez permite su participación activa y de gran calidad dentro del corredor metropolitano, mismo que como eje norte-sur del Estado, lo incluye en la dinámica estatal y regional. Así mismo las áreas urbanas se desarrollan de forma ordenada salvaguardando y aprovechando de forma sustentable las áreas de preservación ecológica y de alta productividad agrícola. En atractivo turístico de la zona se fortalece con la conservación del poblado tradicional de Atlacholoaya y la identidad de las localidades rurales, las cuales promueven el turismo rural y comunitario como

una alternativa económica que les permite difundir y fortalecer sus tradiciones y costumbres, además de mejorar su calidad de vida.

## 7.2. **Ámbito territorial de aplicación**

El área de influencia del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya se circunscribe en el ámbito de territorial de aplicación, el cual se localiza hacia el centro-sur del municipio de Xochitepec e incluye las localidades de: Campo San Rafael, El Paraíso (tráiler park), los Fraccionamientos Santa fe, Villas de Xochitepec y Paseos de Xochitepec, así también parte de las localidades de Alpuyeca (Agebs 0685, 0083, 0581y 0276), Atlacholoaya (Ageb 0473) y Xochitepec (Agebs 0045, 0488, 0666 y 0670).

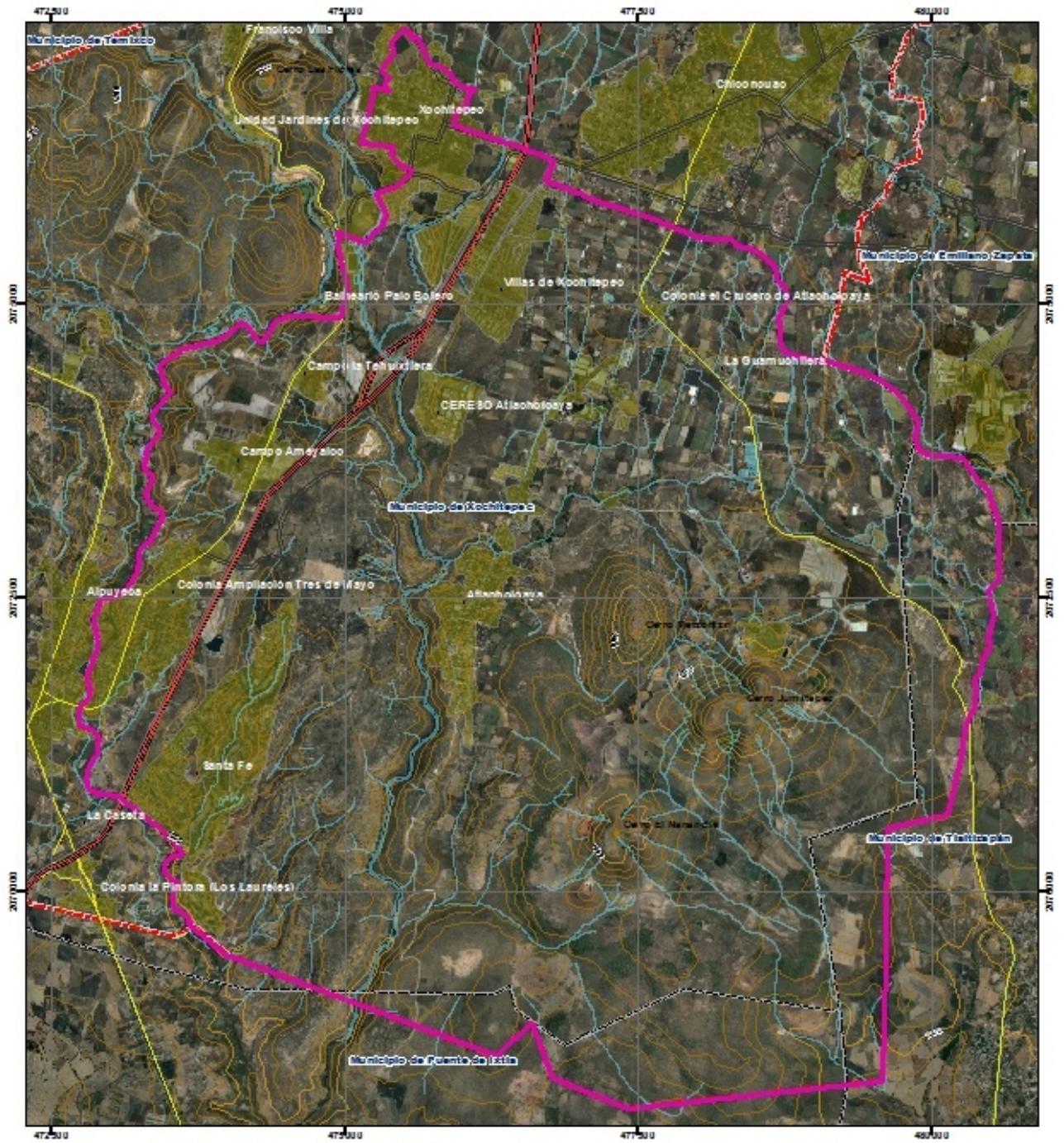
<b>ÁREA TERRITORIAL DE APLICACIÓN</b>			
	<b>Localidades</b>	<b>Agebs</b>	
<b>Xochitepec</b>	Campo San. Rafael		
	El Paraíso (tráiler park)		
	Fraccionamiento paseos de Xochitepec		
	Santa Fe		
	Villas de Xochitepec		
	Alpuyeca		0685
			0083
			0581
			0276
	Atlacholoaya		0473
	Xochitepec		0045
			0488
		0666	
		0670	

A continuación se describe la poligonal del Ámbito Territorial de Aplicación, la cual como ya se menciona en el diagnostico se define dentro de la jurisdicción del municipio de Xochitepec y presenta las siguientes características:

- Inicia al norponiente del ámbito de aplicación, partiendo del vértice A ubicado en el cruce del eje de la Carretera Federal México-Acapulco con el límite norte del perímetro de la poligonal de la Unidad Deportiva “Mariano Matamoros”.
- En dirección oriente, uniendo los vértices A y B, por el límite norte de la Unidad Deportiva “Mariano Matamoros”, en una distancia de 240 m, hasta su cruce con el límite del polígono del Ageb 0666.
- Al nororiente, uniendo los vértices B y C, por el límite del polígono del Ageb 0666, en una distancia de 902 m, hasta su cruce con el límite del polígono del Ageb 0045.
- Al nororiente, uniendo los vértices C y D, por el límite del polígono del Ageb 0045, en una distancia de 2,628 m, hasta su cruce con el límite del polígono del Ageb 0488.
- En dirección sur, uniendo los vértices D y E, por el límite del polígono del Ageb 0488, en una distancia de 352 m, hasta su cruce con el Ageb 0045.

- En dirección suroriente, uniendo los vértices E y F, por el Ageb 0045 en una distancia de 812 m, hasta su cruce con el eje de la Carretera Xochitepec-Chiconcuac.
- En dirección suroriente, uniendo los vértices F y G, por el eje de la Carretera Xochitepec- Chiconcuac, en una distancia de 263 m, hasta su cruce con el límite del polígono del Ageb 037A.
- En dirección suroriente, uniendo los vértices G y H, por el límite del polígono del Ageb 037A, en una distancia de 1,851m, hasta su cruce con el límite las parcelas ubicadas al nororiente del ámbito de aplicación,
- Al suroriente, uniendo los vértices H e I, por el límite las parcelas ubicadas al nororiente del ámbito de aplicación, en una distancia de 1,383 m, hasta su cruce con la poligonal del límite municipal de Xochitepec.
- En dirección sur y después hacia el poniente, uniendo los vértices I y J, por la poligonal del límite municipal de Xochitepec, en una distancia de 13,904 m, hasta su cruce con el eje del Río Colotepec.
- En dirección poniente y después hacia el norte, uniendo los vértices J y K, por el eje del Río Colotepec, en una distancia de 8,034 m, hasta su cruce con el límite de la poligonal del balneario Palo Bolero.
- En dirección oriente, uniendo los vértices K y L, por el límite de la poligonal del balneario Palo Bolero, en una distancia de 416 m, hasta su cruce con el eje de la Carretera Federal México-Acapulco.
- En dirección norte, uniendo los vértices L y A, por el eje de la Carretera Federal México-Acapulco, en una distancia de 754 m, hasta su cruce con perímetro de la poligonal de la Unidad Deportiva “Mariano Matamoros”.

La poligonal antes descrita cuenta con una superficie de 4,545.24 hectáreas.



**Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholaya**

Limites	Destinos	Representación del relieve
Límite Xochitlapeo	Autopista	CN intermedia, cada 20m
Límite Municipal	Carretera federal	CN masiva, cada 100m
Ambito de Aplicación	Vialidad regional existente	Riba
Área urbana		

**Mapa: Ámbito Territorial de Aplicación**

Escala del mapa: 1:4,000  
 Coordenada UTM a zona 18Q  
 Proyección: UTM  
 Datum: WGS 84  
 Sistema de Referencia: UTM  
 Fuente: Datos de campo, 2016  
 Elaboración: Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2016

Nota: Los límites municipales que se muestran en este mapa solo sirven para fines de referencia y no son definitivos.

Escala gráfica:  
 0 0.10 0.20 0.30 0.40

Municipio de Xochitlapeo

### **7.3. Modelo de ordenamiento territorial**

En 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 Modelo de ordenamiento territorial es donde se ve plasmadas las directrices que conforman la estrategia, la cual, es el resultado de la integración de líneas y acciones enfocadas a lograr los objetivos y políticas planteados, además de 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.

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 Conurbada de Cuernavaca 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.

En plena congruencia con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012, el Modelo de Ordenamiento Territorial del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya retoma la aplicación de dos modelos generales con los cuales se pretende detonar las potencialidades y preservar al máximo los recursos naturales.

- Modelos de uso y aprovechamiento
- Modelos de ocupación e integración del territorio

Esta propuesta lleva implícita la articulación de las potencialidades del territorio en los aspectos fisiográficos y ecológicos, como en los correspondientes al desarrollo social, económico y cultural.

#### **7.3.1. Modelo de uso y aprovechamiento del territorio**

El aprovechamiento no es hablar de una utilización irracional de los recursos, en un sentido sustentable se refiere a un manejo y utilización integral y eficiente de los recursos, que sea social y económicamente útil sin impactar de manera negativa los procesos bióticos de la región.

La distribución territorial de los asentamientos humanos y el aprovechamiento de los recursos, se condiciona principalmente a tres factores: la fisiografía del lugar, la cantidad y calidad de los recursos y por último la accesibilidad indispensable para hacer uso de los recursos disponibles.

El modelo de aprovechamiento y uso del territorio se basa en cuatro criterios fundamentales, primero en la distribución espacial de los recursos naturales, segundo en el grado de conservación ecológica de los mismos, tercero aptitud del territorio y finalmente el uso actual del recurso natural. Es decir el modelo debe responder a las

preguntas de *¿Qué hay?, ¿Dónde está?, ¿Cuál es su estado? y ¿Cuál es la tendencia de uso y su aprovechamiento actual?*

El uso y aprovechamiento del territorio se formula en función de las políticas para el medio ambiente, sin dejar de lado las políticas de ordenamiento territorial. Diseñar estos criterios de aprovechamiento tendrá una visión a largo plazo, cimentado en las aptitudes territoriales y las fortalezas naturales del municipio.

El análisis de la aptitud territorial genera una regionalización física que permite determinar el área susceptible de ser transformada para el desarrollo de una región determinada. La regionalización se basa en criterios que aseguran el fácil acceso a los recursos, un bajo impacto en la explotación y bajo riesgo por amenazas naturales en consecuencia de los usos por lo que la compatibilidad de la aptitud del territorio generan un catalogo de accesibilidad de recursos para los habitantes del municipio. Este modelo se basa en cuatro criterios fundamentales; distribución espacial de los recursos naturales, el grado de conservación ecológica de los mismos, aptitud del territorio y finalmente el uso actual del recurso natural.

Manteniendo esta postura se tendrá presentes dos aspectos fundamentales:

- Evitar el agotamiento de los recursos, es decir hacer un uso adecuado planificado con una visión de preservación para el futuro.
- Evitar la contaminación de los recursos naturales. Con frecuencia, los impactos sobre el ambiente y otros recursos naturales (agua, aire, suelo, diversidad biológica) son tan intensos que disminuyen la rentabilidad a futuro por la explotación de los recursos no renovables

Así mismo en base a las aptitudes territoriales y sin dejar de lado la base de sustentación ecológica que debe permanecer, la estrategia permitirá:

- La localización de actividades económicas propuestas
- El desarrollo local deseado, el cual debe ser convergente con el desarrollo municipal y regional.
- La integración funcional del territorio a que se aspira
- La especificación de proyectos productivos, de infraestructura, equipamiento y servicios básicos que respondan al escenario propuesto

Finalmente el uso actual y el cambio de uso permiten generar un diagnostico integrado del estado actual de los recursos en términos de su correcto empoderamiento por parte de la sociedad; este último criterio logra describir las dificultades y funcionalidades de los usos, por lo que es posible generar un escenario futuro para estas disparidades y elegir el más adecuado para el desarrollo.

### **7.3.2. Modelo de ocupación**

De forma general podemos señalar que un modelo de ocupación territorial debe tomar en consideración varios elementos, entre los que se encuentran: los elementos naturales y paisajísticos del terreno, la estructura vial y la accesibilidad al transporte y a

los servicios básicos como la disponibilidad de infraestructura y de servicios públicos domiciliarios, en un marco de objetivos socioeconómicos explícitos.

En otras palabras el Modelo de Ocupación se concibe como la estructura urbano- rural (intra-urbana), que buscan establecer de forma general la estrategia de localización y distribución espacial de las actividades, además de determinar las infraestructuras requeridas para soportar éstas actividades y establecer los sistemas de comunicación vial que garantizarán la fluida interacción entre aquellas actividades territorialmente separadas.

En Morelos el modelo de ocupación actual está dirigido al impulso y aprovechamiento de los recursos naturales ubicados en su territorio, basado en la vertiente económica de turismo, que aprovecha además de los recursos naturales, la gran concentración de población que integra la zona metropolitana de la Ciudad de Cuernavaca, en donde se concentra también la infraestructura y el equipamiento para actividades propias del turismo.

Evaluando la información presentada en el apartado de diagnóstico podemos definir que la ocupación del territorio en nuestro ámbito de estudio como en la mayoría de los municipios, es consecuencia de los procesos de asentamientos humanos y aprovechamiento de los recursos del territorio, expresado en centros de población; por lo que es el resultado de la conjunción de dos componentes del ordenamiento territorial: el modelo de ordenamiento socioeconómico territorial que se pretende y el modelo de integración al que se quiere llegar.

La formulación del modelo de ocupación del territorio además de basarse en las características sociales, económicas y urbanas mostradas en el diagnóstico, deberá ser congruente con la imagen objetivo planteada para el ámbito de aplicación. Por lo antes mencionado el modelo de ocupación del presente programa, propone un estilo de ocupación que responda a una economía diversificada, la cual tiene impacto favorable en la cuestión social y un entramado vial que garantiza la integración de los flujos comerciales, con lo que avala un desarrollo equilibrado y se respalda un modelo sustentable al estar en concordancia con el modelo de uso y aprovechamiento.

En este sentido el modelo de ocupación sustenta las bases que impulsarán:

- Diversificación de la oferta turística
- Diversificación económica
- Integración del territorio
- Integración de las localidades y estructura vial regional

## **7.4. Estructura urbana, usos y destinos del suelo y áreas aptas para el desarrollo urbano**

### **7.4.1. Estructura urbana**

Dentro sistema de ciudades Xochitepec se clasifica como localidad de nivel de servicios intermedio, dentro de esa estructura se sirve de la Ciudad de Cuernavaca la cual, está considerada con un nivel de servicios estatales. En orden descendente

Xochitepec atiende a las localidades Alpuyecá, Chiconcuac y Atlacholoaya las cuales están catalogadas como localidades de nivel de servicio básico.

En congruencia con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano vigente en el presente programa se retoma la propuesta de reforzar la estructura urbana de los centros de población de Xochitepec, 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 habitacionales, de manera que su impacto no incida negativamente sobre los servicios públicos y equipamiento urbano de las áreas urbanas consolidadas.

La estructura urbana estará enfocada a promover de forma funcional y operativa, la relación entre los diferentes poblados, colonias y fraccionamientos que inciden dentro del ámbito de aplicación, mejorando su comunicación y optimizando su infraestructura, equipamiento y servicios con que cuentan, sin dejar de lado la dotación de los mismos en base a los cálculos de requerimiento correspondientes a su población demandante.

Igualmente se deberá ejercer un riguroso control en el manejo de los usos del suelo para contrarrestar y prevenir las tendencias negativas de la expansión de la mancha urbana. Para complementar esta política se aplicará donde la aptitud lo permita una estrategia de redensificación y saturación de lotes baldíos antes de abrir las nuevas áreas aptas para el desarrollo urbano.

En base a todas las consideraciones mencionadas, se plantea la estructura urbana para el ámbito territorial de aplicación del PPDUS de Atlacholoaya, el cual se sustenta en la consolidación de la estructura vial, como el esqueleto que articulará las dinámicas intraurbanas e interurbanas.

#### **Corredor comercial y de servicios:**

Para usos mixtos de suelo, sobre una franja de 100 m (en ambos lados) a partir del alineamiento de la carretera (ver plano) y se aplicará a los tramos:

Carretera Estatal Xochitepec-Alpuyecá, sólo predios con frente a la carretera

Vía de acceso a la localidad de Atlacholoaya.

Vía de acceso al CERESO, para las solicitudes ubicadas en la segunda franja de restricción del CERESO, solo se permitirá un nivel de altura.

Al interior de la estructura urbana de la cabecera municipal, el tramo comprendido entre calle Honduras y su continuación por calle República de Paraguay, adquiere la categoría de Corredor Urbano.

#### **Corredor de comercio de borde:**

Para usos mixtos de suelo, sobre una franja de 100 m (en ambos lados) a partir del alineamiento de la carretera y se aplicará en el tramo:

Carretera Estatal Emiliano Zapata –Zacatepec, solo se considerará predios con frente a la carretera.

**Centro urbano:**

Para usos mixtos del suelo, ubicado en la zona centro de la cabecera municipal.

**Centro histórico:**

Para usos mixtos del suelo, con baja densidad de población definido en base a información proporcionada por el INAH.

**Centro de barrio:**

Se ubican en las localidades de Xochitepec, Alpuyeca y Atlacholoaya, para usos mixtos del suelo.

A continuación se describen los usos, destinos y reservas del suelo establecido para el ámbito territorial de aplicación.

**Usos**

En los centros de población que integran la zona de estudio predominan los 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 equipamiento para la salud, cultura, abasto, de comunicaciones y de transporte, se localizan principalmente sobre las vías primarias.

Las zonas céntricas de las localidades concentran equipamiento urbano y usos mixtos del suelo y funcionan según sea el nivel y el tipo de elementos que contenga como centro urbano o como centro de barrio, es en estas zonas donde comúnmente se concentra la población al hacer uso de los servicios, comercios y equipamientos que se ubican en sus áreas de influencia.

La normatividad define densidades que corresponden al número de habitantes por hectárea (hab/ha), es aplicable exclusivamente para los usos habitacionales, y se expresa en términos de densidad neta. La densidad neta es el resultado de dividir la población del proyecto (considerando 4.2 habitantes por vivienda) entre la superficie del predio en hectáreas.

En los barrios y 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.

Se plantea también el orden urbano al interior de los centros de población, mediante la recuperación del espacio público, adecuación y mejoramiento de equipamientos.

En el caso de los fraccionamientos Real del Puente y Santa Fe, se conservara el uso habitacional residencial.

## **Reservas del suelo:**

Con el incremento de la población se generarán una serie de requerimientos a los cuales se debe dar respuesta para evitar desequilibrios en los centros de población. El principal requerimiento son las áreas para futuro crecimiento, las cuales funcionan como reservas del suelo hacia donde, de acuerdo al análisis de diagnóstico, se cuenta con la mayor aptitud para orientar e inducir el crecimiento de las áreas urbanas.

Algo que no debe de quedar de lado es brindar alternativas de suelo para la población de bajos recursos, ampliando la accesibilidad del suelo urbano en función de las necesidades de la población demandante. Es por esto que se deben buscar los mecanismos que permitan la coordinación entre los tres niveles de gobierno para la adquisición de suelo apto para ser urbanizado, con la finalidad de ser ofertada a un costo accesible permitiendo a la población de menor poder adquisitivo contar con:

- Certeza jurídica
- Servicios básicos e infraestructura
- Accesibilidad a los programas sociales de apoyo a la vivienda

Se establecen además zonas de usos especiales (UE) con mezclas de usos que pueden incluir usos comerciales, turísticos, equipamientos, ecoturísticos, habitacional y servicios que nos permitirá brindar opciones de desarrollo y de fuentes generadoras de empleo.

### **7.5. Zonificación secundaria**

Para proporcionar un sentido más geográfico a esta estrategia, en un enfoque territorial más estricto, se definen la zonificación secundaria, como una descripción temática que contiene los usos procedentes en base a las políticas y lineamientos definidos para el uso sustentable del territorio. Es en esta representación donde se puede observar también la intensidad de ocupación y utilización del suelo, además de las condicionantes generales a las que se sujetarán los proyectos propuestos.

La zonificación secundaria se refiere a la asignación de usos específicos del suelo. Este tipo de zonificación es un instrumento importante para las tareas de planeación e impone modalidades y limitaciones de utilización a la propiedad privada y pública que se expresa gráficamente a través de planos y de una tabla de compatibilidades, donde se muestran los usos permitidos y prohibidos para un área en particular.

Los usos de suelo se determinan a través del establecimiento de áreas y predios específicos. La zonificación del suelo permite simplificar y facilitar el proceso de expedición de certificados de uso de suelo para identificar que utilización se le puede dar al territorio.

Dentro del ámbito territorial de aplicación se define la zonificación secundaria, mediante la cual, para cada zona se establecen normas sobre compatibilidad de usos y destinos del suelo, densidad de población, así como los coeficientes 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 (número de niveles) 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.

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.

La clasificación es la siguiente:

### **Áreas urbanas (zonas urbanizadas)**

Comprenden la mancha urbana actual, con los usos del suelo de todas y cada una de las localidades que conforman el ámbito territorial de aplicación.

### **Áreas urbanizables (zonas aptas para uso urbano)**

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.

### **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.

- Agricultura de riego
- Agricultura de temporal

- Forestal (selva baja caducifolia)
- Pastizal
- Preservación ecológica de arroyos, ríos y barrancas
- Cuerpos de agua

ZONAS HOMOGÉNEAS						
Fraccionamiento Santa Fe						
ZONA		UBICACIÓN	NORMATIVIDAD			
			VIV/HA	COS Máximo permitido	CUS Máximo permitido	CAS Mínimo permitido
ZH1	H0.5 A	Habitacional residencial	8	0.20	0.20	0.60
ZH2	H1.5		23	0.75	1.50	0.20
	H1.5A		28	0.70	1.40	0.20
	H2.5		40	0.70	1.40	0.20
ZH3	H2		31	0.75	1.50	0.20
	H2.5		40	0.75	1.50	0.20
	H3.5		54	0.80	2.40	0.20
ZH4	H3.5		54	0.70	2.10	0.20
	H4		61	0.80	3.20	0.25

En estas zonas homogéneas solo se permitirá el uso habitacional en base a la normatividad ya definida en la tabla anterior, por lo cual no se incluirá dentro de la matriz de compatibilidad.

ZONAS HABITACIONALES						
ZONA		UBICACIÓN	NORMATIVIDAD			
			VIV/HA	COS Máximo permitido	CUS Máximo permitido	CAS Mínimo permitido
H1.5	Habitacional residencial	Fraccionamiento Santa Fe	23	0.50	0.50	1.00
H1.5M	Habitacional de usos mixtos	Suroriente de la cabecera municipal y en la zona aledaña al Corredor de Atlacholoaya.	23	0.40	0.80	0.25
H3		Cabecera municipal y sur de Alpuyeca	45	0.50	1.00	0.20
H4		Alpuyeca, Atlacholoaya, Acceso al Cereso, sector norte y oriente de la segunda franja de restricción del Cereso, y al oriente del ámbito territorial de aplicación	61	0.50	1.00	0.20
H5		Al oriente del ámbito territorial de aplicación.	77	0.50	1.00	0.10

En caso de la segunda franja de restricción del CERESO con H4, los coeficientes serán COS y CUS=0.75 y un sólo nivel.

ESTRUCTURA URBANA						
ZONA		UBICACIÓN	NORMATIVIDAD			
			VIV/HA	COS Máximo permitido	CUS Máximo permitido	CAS Mínimo permitido
CU	Centro urbano	Cabecera municipal	61	0.75	1.50	0.10
CH	Centro Histórico	Cabecera municipal	31	0.75	1.50	0.10
CB	Centro de barrio	En las localidades de Atlacholoaya, Alpuyeca y Xochitepec	61	0.75	1.50	0.10
CCS	Corredor	Sobre una franja de 100 metros a	61	0.75	1.50*	0.10

	comercial y de servicios	partir del alineamiento de la carretera (Ver plano).				
<b>CCB</b>	Corredor de comercio de borde	Carretera estatal, tramo La Guamuchilera, sobre una franja de 100 metros a partir del alineamiento (Ver plano)	61	0.75	1.50	0.10

\*Para los usos ubicados en la segunda franja de restricción del CERESO, sólo se autorizará un nivel de altura.

<b>ÁREAS APTAS PARA CRECIMIENTO</b>						
<b>ZONA</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD</b>			
			<b>VIV/HA</b>	<b>COS Máximo permitido</b>	<b>CUS Máximo permitido</b>	<b>CAS Mínimo permitido</b>
<b>AADU H1.5</b>	Áreas aptas para el desarrollo urbano	Norte de Atlacholoaya y oriente del CERESO	23	0.50	1.00	0.25
<b>AADU H1.5R</b>		Oriente del Fraccionamiento Santa Fe	23	0.40	0.80	0.20
<b>AADU H3</b>		Suroriente de Alpuyeca y al oriente del ámbito territorial de aplicación	45	0.50	1.00	0.20
<b>AADU H3.5</b>		Al surponiente del Cereso y oriente del municipio.	54	0.50	1.00	0.20
<b>AADU H4</b>		Ubicadas norponiente de Atlacholoaya, sur de la cabecera municipal y oriente del ámbito territorial de aplicación.	61	0.50	1.00	0.10
<b>AADU 4.5</b>		Al oriente del Fraccionamiento Santa Fe	70	0.50	1.00	0.10
<b>AADU H5</b>		Al oriente del ámbito territorial de aplicación	77	0.50	1.00	0.10

<b>USOS ESPECIALES</b>						
<b>ZONA</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>NORMATIVIDAD</b>			
			<b>VIV/HA</b>	<b>COS Máximo permitido</b>	<b>CUS Máximo permitido</b>	<b>CAS Mínimo permitido</b>
<b>UEP</b>	Interior del Fraccionamiento Santa Fe	Uso especial para equipamiento	---	0.50	1.00	0.20
<b>UE1</b>	Al sur y oriente del Adventure Park Beraka y al norponiente del ámbito territorial de aplicación	Uso especial para zona comercial, servicios y uso mixto	---	0.50	1.00	0.20
<b>UE2</b>	Oriente del Fraccionamiento Santa Fe	Uso especial para zonas comerciales, servicios, uso mixto y usos habitacionales H2 Nota: La densidad podrá incrementarse hasta un 45 % adicional, siempre y cuando el proyecto final considere acciones de mitigación al medio ambiente natural, fomente la actividad turística y se ajuste a la normatividad y compatibilidad de uso que propone este Programa de Desarrollo Urbano.	31	0.50	1.00	0.20

		Hasta 45 viv/ha, lote tipo 150 m <sup>2</sup> .				
<b>UE3</b>	Norte del Fraccionamiento Santa Fe y poniente del ámbito territorial de aplicación	<p>Uso especial para equipamiento regional y usos habitacionales H2</p> <p>Nota: La densidad podrá incrementarse hasta un 45 % adicional, siempre y cuando el proyecto final considere acciones de mitigación al medio ambiente natural, fomente la actividad turística y se ajuste a la normatividad y compatibilidad de uso que propone este Programa de Desarrollo Urbano.</p> <p>Hasta 45 viv/ha, lote tipo 150 m<sup>2</sup>.</p>	31	0.40	0.80	0.30
<b>UE4</b>	Oriente del Fraccionamiento Santa Fe	<p>Uso especial para equipamiento regional (Parque tecnológico, educación, salud, deportivo, de abasto, de seguridad pública y turístico) y usos habitacionales. H2</p> <p>Nota: La densidad podrá incrementarse hasta un 45 % adicional, siempre y cuando el proyecto final considere acciones de mitigación al medio ambiente natural, fomente la actividad turística y se ajuste a la normatividad y compatibilidad de uso que propone este Programa de Desarrollo Urbano.</p> <p>Hasta 45 viv/ha, lote tipo 150 m<sup>2</sup>.</p>	31	0.40	0.80	0.25
<b>UE5</b>	Suroriente del Fraccionamiento Santa Fe	<p>Uso especial para zonas turísticas, recreativas y de salud con vivienda H2</p> <p>Nota: La densidad podrá incrementarse hasta un 45 % adicional, siempre y cuando el proyecto final considere acciones de mitigación al medio ambiente natural, fomente la actividad turística y se ajuste a la normatividad y compatibilidad de uso que propone este Programa de Desarrollo Urbano.</p> <p>Hasta 45 viv/ha, lote tipo 150 m<sup>2</sup>.</p>	31	0.50	1.00	0.20
	Poniente del ámbito territorial de aplicación	<p>Uso especial para zonas turísticas, recreativas y de salud con vivienda H2</p>	31	0.50	1.00	0.20
<b>UE6</b>	Surponiente del Fraccionamiento Santa Fe	<p>Uso especial para zonas turísticas, recreativas y de salud con vivienda H1.5</p>	23	0.40	0.80	0.20
<b>UE7</b>	Interior del Fraccionamiento Santa Fe	<p>Uso especial para áreas verdes y campo de golf</p>	---	0.05	0.05	0.80
<b>UE8</b>	Norte del fraccionamiento	<p>Uso especial para zonas comerciales, industria ligera</p>	31	0.50	1.00	0.20

	Santa Fe	no contaminante, servicios y vivienda H2 Nota: La densidad podrá incrementarse hasta un 45 % adicional, siempre y cuando el proyecto final considere acciones de mitigación al medio ambiente natural, fomente la actividad turística y se ajuste a la normatividad y compatibilidad de uso que propone este Programa de Desarrollo Urbano. Hasta 45 viv/ha, lote tipo 150 m <sup>2</sup> .				
<b>UE9</b>	Poniente del cereso	Uso especial para parque científico y tecnológico.	--	0.50	1.00*	0.20
<b>UIE10</b>	Surponiente del cereso	Uso especial para zonas comerciales y usos habitacionales H1.5	23	0.40	0.80*	0.20
<b>UE11</b>	Al poniente del ámbito territorial de aplicación	Uso especial para usos ecoturísticos y vivienda H1	15	0.50	1.00	0.25
<b>UE12</b>	Poniente y surponiente del cereso	Uso especial para industria ligera no contaminante y servicios	---	0.40	0.80	0.25
<b>UE13</b>	Poniente y surponiente de Atlacholoaya (El Salto)	Uso especial para usos turísticos y recreativos, paseo ribereño, infraestructura turística y recreativa	---	0.30	0.30	0.40
<b>UE14</b>	Oriente y sur del ámbito territorial de aplicación	Uso especial para usos ecoturísticos, parque ecológico, áreas verdes, servicios ambientales. Parque ecológico: Son áreas cuyas condiciones naturales (especialmente topográficas y por la presencia de comunidades vegetales) es conveniente preservarlas mediante actividades de bajo impacto ambiental y usos relacionados con la recreación y conocimiento de ecosistemas.	---	0.10	0.10	0.80
<b>UE15</b>	Al oriente del ámbito territorial de aplicación	Uso especial agroturístico integral, donde se incluyen los siguientes usos: Hoteles, (cabañas y hostales), instalaciones para el ecoturismo, huertos, viveros e invernaderos, auditorios abiertos, instalaciones para equitación, industria ligera relacionada con los productos del campo que deben ser integrales por la combinación de usos agrícolas y turísticos, actividades relacionadas con el sector primario y áreas deportivas. En este uso se permite la práctica	---	0.20	0.40	0.80

		asistida de la actividad agropecuaria de la región, mediante la participación directa del visitante en las actividades de crianza, mantenimiento y manejo del ganado, así como en la agricultura.				
<b>UE16</b>	Oriente de Atlacholoaya	Uso especial para industria artesanal y ligera no contaminante	---	0.75	1.50	0.20
<b>UE17</b>	Norte del ámbito territorial de aplicación	Uso especial para usos asociados a las actividades productivas del sector primario, viveros, huertos, agroindustrias, lienzo charro, prácticas de equitación, ranchos, actividad ganadera e instalaciones complementarias y usos habitacionales H4 con bajo índice de construcción	61	0.30	0.30	0.20

\*Para los usos ubicados en la segunda franja de restricción del CERESO, sólo se autorizará un nivel de altura.  
**Cereso de Atlacholoaya:** Para el uso habitacional H4 ubicado en la franja de restricción B se autoriza un solo nivel. Se establecen dos franjas de restricción entorno al Centro de Readaptación Social:  
 En primer término se establece una zona de seguridad de 200 metros a partir de los límites perimetrales del predio del CERESO, medidos perpendicularmente a lo largo de todo el contorno, en donde se mantiene una restricción total a los usos urbanos, conservando los usos actuales.  
 Existe una segunda franja con distancia de 300 metros en la cual no se permiten construcciones de más de un nivel de altura. Sin embargo se autorizan usos habitacionales H4 61 viv/ha, y usos especiales UE9 H3.5 de 54 viv/ha y UE10H1.5 de 23 viv/hectárea.  
 Para regular los usos del suelo en el área de seguridad del CERESO y áreas urbanas circunvecinas, se establece una restricción total a los siguientes usos: Venta de vinos y licores, cantinas o botaneras, en general todo tipo de bebidas con contenido alcohólico; cerrajerías, ferreterías, venta de solventes, inhalantes, tlapalerías, salón para fiestas o bailes, negocio de masajes, venta de armas (blancas y deportivas), lubricantes, combustibles, carpinterías, herrerías, plomerías, sastrerías, baños públicos, cualquier negocio que utilice tornos, imprentas, gimnasios y anuncios luminosos.

**7.6. Condicionantes generales**

A fin de establecer el equilibrio entre el desarrollo urbano y la protección al medio ambiente, los usos y destinos del suelo estarán condicionados a solucionar de manera efectiva el tratamiento y desalojo de los residuos sólidos y líquidos, quedando sujetos a la supervisión de las autoridades federales, estatales y municipales con competencia en la materia. Igualmente importante es solucionar el abastecimiento de agua potable, para lo cual se deberá garantizar, en cantidad y calidad, el gasto necesario para las poblaciones 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.

Asimismo, un factor condicionante es asegurar el cumplimiento de las restricciones sobre los derechos de vía y zonas federales que determinen la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, la Comisión Federal de Electricidad y la Comisión Nacional del Agua.

En los corredores de servicios establecidos en la estructura urbana, 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 primera manzana.

Cualquier proyecto o desarrollo, venta de predios, lotificación o subdivisión, fraccionamiento o similar, que se pretenda realizar en cualesquiera de las áreas que

integran el presente Programa, deberán contar con la autorización de la Dirección General de Fraccionamientos, Condominios y Conjuntos Habitacionales del Gobierno del Estado de Morelos, sin menoscabo de las autoridades municipales correspondientes.

En las áreas urbanas indicadas en los anexos gráficos de este programa deberán respetarse los derechos de vía y zonas federales que determine la Comisión Federal de Electricidad y la Comisión Nacional del Agua.

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.

Se establece que las áreas libres de construcción de cualquier zona deberán dedicarse preferentemente a áreas verdes debidamente arborizadas (Área correspondiente al CAS).

El mismo caso será aplicable a aquellos proyectos que por su uso requieran de grandes superficies pavimentadas como es el caso de talleres mecánicos, estacionamientos públicos, patios de maniobras etcétera.

En caso de zonas donde existan vestigios arqueológicos, 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.

Cuando el corredor de servicios y las poligonales de los centros históricos, centros urbanos y centros de barrio se traslapen se aplicará la normatividad especificada para el centro histórico.

### **COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS) Y COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (CUS)**

En la zonificación se determinan el número de niveles permitidos y el porcentaje del área libre en relación con la superficie del terreno. El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), se establece para obtener la superficie de desplante en planta baja, restando del total de la superficie del predio el porcentaje de área libre que establece la zonificación. Se calcula con la expresión siguiente:

$$\text{COS} = 1 - \% \text{ de área libre (expresado en decimales) / superficie total del predio}$$

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio.

El CUS, es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Se calcula con la expresión siguiente:

$$\text{CUS} = (\text{superficie de desplante} \times \text{número de niveles permitidos}) / \text{superficie total del predio.}$$

La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio. La construcción bajo el nivel de banquetta no cuantifica dentro de la superficie máxima de construcción permitida.

### **COEFICIENTE DE ABSORCIÓN DEL SUELO (CAS)**

El Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) corresponderá a un mínimo del 20 % de la superficie total del terreno.

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.

Cuando por las características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua o ésta resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de substancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea factible proporcionar el área jardinada que establece, se podrá utilizar hasta la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banquetta, 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, según corresponda a cada 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.

No se autorizará que se corten árboles en el interior de los predios o en la vía pública, sin que medie para ello una razón plenamente justificada de conformidad al dictamen que emita el área de ecología y medioambiente del municipio.

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 de Obras Públicas y Desarrollo Urbano del municipio, en el que se especifiquen claramente las alturas y áreas libres autorizadas.

### **TERRENOS CON PENDIENTE NATURAL EN ZONAS URBANAS Y URBANIZABLES**

No se podrá modificar la topografía en áreas privadas o públicas que formen parte del drenaje natural del terreno, como cañadas, arroyos o cauces naturales. 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.

**A) En pendiente descendente en relación con la ubicación de la banqueteta:**

El número de niveles que señala la zonificación, deberá respetarse en toda la superficie del terreno a partir del nivel de desplante. En los terrenos con pendiente natural mayor al 65%, se podrán construir muros de contención hasta 3.50 m. de altura con un espaciamiento no menor a 4.00 m. sólo cuando se trate de rellenos para conformar terrazas.

La construcción deberá ubicarse en la porción del terreno con pendiente menor al 65 %, el área restante deberá respetarse como área jardinada y en su caso, se podrá pavimentar sólo hasta el 10 % y con materiales permeables.

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 y el número de viviendas indicadas en la zonificación.

**B) En pendiente ascendente en relación con la ubicación de la banqueteta:**

El número de niveles que señala la zonificación deberá respetarse en toda la superficie del terreno, a partir del nivel de desplante. Se permitirá excavar el 25 % de la superficie del terreno hasta el nivel de banqueteta sin superar la altura de 3.50 m. 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 65%, el área restante deberá respetarse como área jardinada y se podrá pavimentar hasta el 10% de la misma con materiales permeables.

**ALTURAS DE EDIFICACIÓN**

La altura total de las edificaciones será de acuerdo a la establecida en la zonificación, considerándose a partir del nivel medio de banqueteta.

En forma complementaria, en todos los casos deberán observarse las siguientes disposiciones:

a). Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que 1.5 veces del ancho de la calle que le da acceso cuando ésta sea de 10 metros (más banquetetas) o más y cuando el ancho de la vialidad de acceso sea menor de 10 metros (más banquetetas), 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:

$$\text{Altura} = 1.5 \times (\text{separación entre alineamientos opuestos} + \text{remetimiento} + 1.50 \text{ m})$$

La superficie de remetimiento podrá cuantificarse como parte del área libre.

b). La altura máxima de entrepiso para uso habitacional será de 3.75 m. de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.50 m. para otros usos. La altura mínima de entrepiso se determina de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcción del municipio. Para el caso de techos inclinados, la altura de éstos forma parte de la altura total de la edificación.

c). En el caso de que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento medio nivel por abajo del nivel de banqueteta, el número de niveles permitidos se contará a partir del nivel resultante arriba del nivel medio de banqueteta. Este último podrá tener una altura máxima de 1.80 m. sobre el nivel medio de banqueteta.

d). 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.

e). 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.

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 dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano del municipio.

## **INSTALACIONES PERMITIDAS POR ENCIMA DEL NÚMERO DE NIVELES**

Las instalaciones permitidas por encima de los niveles especificados por la zonificación podrán ser proyectos de instalación de jardines en azoteas, celdas de acumulación de energía solar, antenas de televisión, tanques, astas banderas, casetas de maquinaria, lavaderos y tendedores, 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 de la dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano del municipio.

La instalación de estaciones repetidoras de telefonía celular o inalámbrica, requerirán de dictamen de la dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano del municipio.

Los pretilos en las azoteas no deberán ser mayores a 1.5 metros de altura y no cuantifican como nivel adicional en la zonificación permitida.

Los patios de servicio, de maniobras, antenas de televisión, tendedores, calentadores o calderas, depósitos de basura y los tanques de agua, combustible o cualquier sustancia; no podrán quedar visibles desde ningún punto del exterior del predio o en su caso deberán complementarse con elementos verdes que eviten el impacto visual.

### **FOMENTO A LA VIVIENDA LOCAL (DENSIFICACIÓN FOCAL EN ZONAS URBANAS)**

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.

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 ha.

Conjuntos no mayores a 48 viviendas.

Ubicarse en un radio mayor de 300 m, respecto a otro conjunto habitacional de vivienda económica.

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.

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.

Vivienda con una superficie de mínima 45 m<sup>2</sup> de construcción

Desarrollos sujetos a un dictamen de impacto urbano, ambiental y de riesgos.

Incluir conceptos de sustentabilidad en las viviendas.

El coeficiente de ocupación de suelo (cos) máximo permitido será de 0.50

El coeficiente de utilización de suelo (cus) máximo permitido será de 1.00, dejando como coeficiente de absorción de suelo (cas) el 0.40 por ciento.

Vivienda con un costo menor a los \$ 300,000.00 pesos.

La población beneficiada será aquella que se ubique en un rango de percepción de hasta 4 salarios mínimos al día.

Vivienda adquirida mayoritariamente por la población local.

Proyectos inscritos y validados por el instituto de vivienda de morelos (invimor) dirigidos a grupos sociales de escasos recursos de la población local.

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 190 viviendas por hectárea.

### **RESTRICCIONES A LAS QUE QUEDAN SUJETOS LOS INMUEBLES QUE SE UBICAN EN ZONAS O SITIOS ARQUEOLÓGICOS**

<b>PRIMERA:</b>	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.
<b>SEGUNDA:</b>	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.
<b>TERCERA:</b>	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.
<b>CUARTA:</b>	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.
<b>QUINTA:</b>	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.
<b>SEXTA:</b>	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.
<b>SÉPTIMA:</b>	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.
<b>OCTAVA:</b>	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.
<b>NOVENA:</b>	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.
<b>DÉCIMA:</b>	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

<b>PRIMERA:</b>	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.
<b>SEGUNDA:</b>	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.
<b>TERCERA:</b>	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.
<b>CUARTA:</b>	En las zonas de monumentos arqueológicos, los institutos competentes autorizarán previamente la realización de obras.
<b>QUINTA:</b>	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.
<b>SEXTA:</b>	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.
<b>SÉPTIMA:</b>	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.
<b>OCTAVA:</b>	Se autoriza la realización de actividades agrícolas, quedando prohibido <b>estrictamente</b> el uso de maquinaria para nivelar el terreno o remover la superficie de este.
<b>NOVENA:</b>	Deberá otorgar las facilidades necesarias para que el personal del Centro INAH Morelos debidamente acreditado, realice las siguientes acciones: Trabajos de delimitación del sitio arqueológico de conformidad a la poligonal existente. La colocación de mojoneas 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

<b>PRIMERA:</b>	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.
<b>SEGUNDA:</b>	Tratándose de obras que realicen los gobiernos estatal y municipales en zonas de monumentos o en aquellas que se presuma su existencia, deberán contar previamente con autorización del INAH.
<b>TERCERA:</b>	Los gobiernos estatal y municipales están obligados a incorporar dentro de sus planes de desarrollo urbano estas zonas como áreas especiales de reserva.
<b>CUARTA:</b>	Las zonas arqueológicas no podrán ni deberán ser consideradas como zonas de crecimiento de la mancha urbana.
<b>QUINTA:</b>	Con la finalidad de evitar asentamientos irregulares en las zonas arqueológicas o en aquellos lugares que se presuma su existencia, los municipios no podrán dotar de servicios municipales a estos.
<b>SEXTA:</b>	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.
<b>SÉPTIMA:</b>	Las autoridades municipales deberán promover conjuntamente con el INAH la elaboración de manuales y cartillas de protección del patrimonio cultural.
<b>OCTAVA:</b>	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:

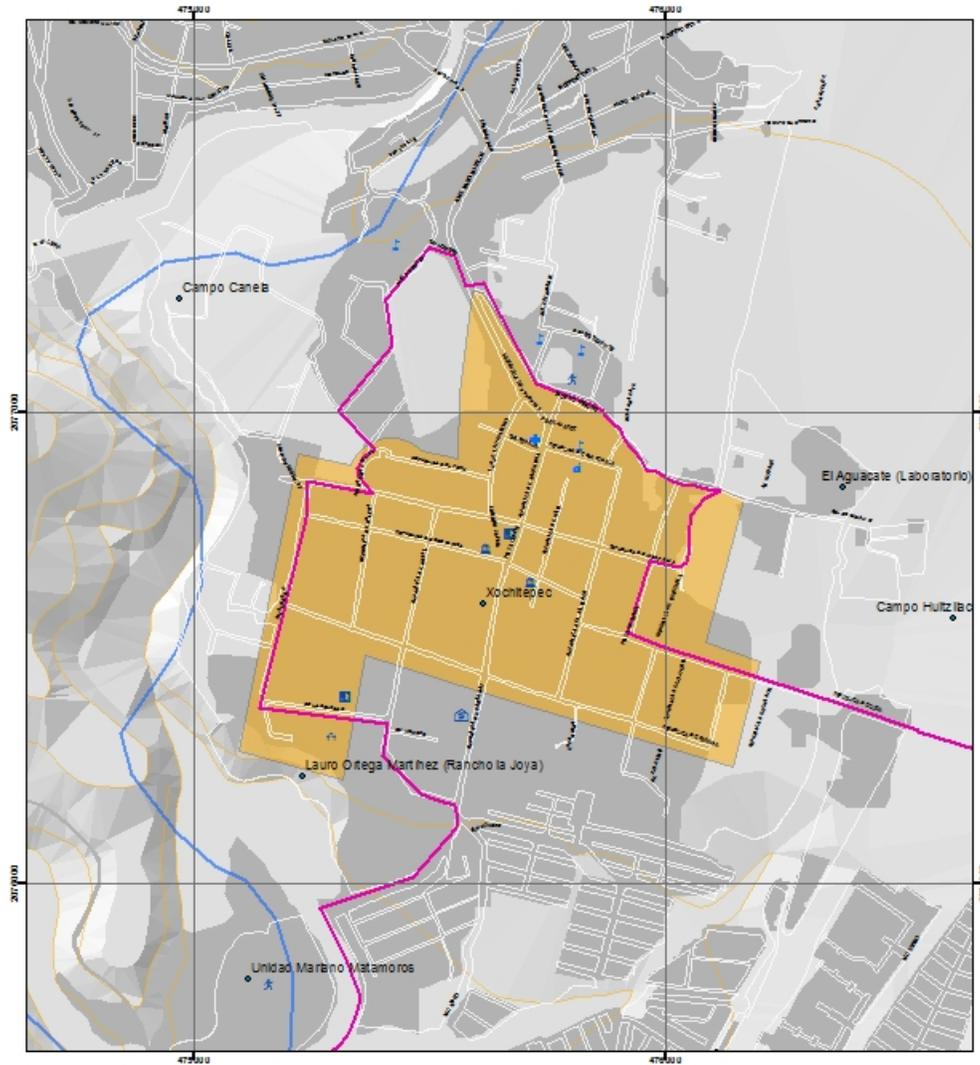
- Deberá solicitarse el permiso del INAH.
- Las edificaciones no deberán ser mayores de un nivel de altura.

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).

### **Delimitación de centros históricos**

Como ya se menciona en el Diagnóstico de este Programa, el centro históricos de la cabecera del municipio de Xochitepec el cual queda inmerso parcialmente en el ámbito territorial de aplicación de este Programa presentan una imagen que ya se empieza a deteriorar, por lo que se requiere de implementar acciones que permitan su rescate y conservación.

A continuación se muestra la poligonal del centro histórico de la cabecera municipal de Xochitepec; como complemento a la delimitación descrita en el Diagnóstico de este Programa.



**Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoya**

<p><b>Centro Históricas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Centro Histórico</li> <li>Área Urbana</li> <li>Ámbito de aplicación PPOU Atlacholoya</li> </ul>	<p><b>Equipamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Administración Pública</li> <li>Comercio</li> <li>Deporte</li> <li>Educación</li> <li>Merado</li> <li>Parques Jardines</li> <li>Religioso</li> <li>Salud</li> </ul>	<p><b>Rancho Hidrográfico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuencas hidrográficas</li> <li>Cuencas generales</li> <li>Canal</li> <li>Representación del relieve</li> <li>Curva de nivel manométrica cada 20m</li> <li>Curva de nivel natural cada 100m</li> </ul>
--	---	--

**Mapa : Centro Histórico**

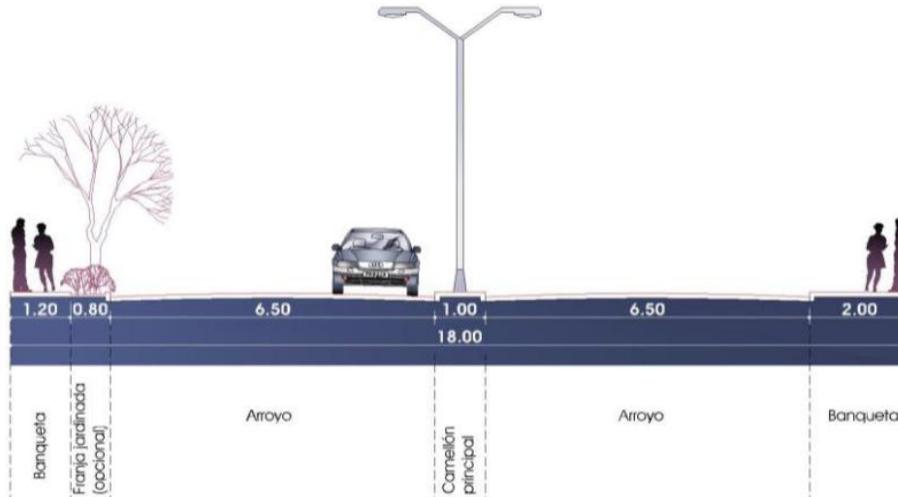
Escala gráfica: 1:10,000  
 Contorno: UTM en zona 18QNR  
 Proyección: UTM en zona 18QNR  
 Fuente: Los límites municipales que se exhiben en este mapa pertenecen a la información de los datos de cada municipio.

Municipio de Xochitepec

## 7.7. Normas complementarias de vialidad

Para efectos de planeación de nuevos desarrollos en las áreas aptas para el desarrollo urbano (AADU), así como al interior de las áreas urbanas actuales y de consolidación (AUC), se preverá para la nueva proyección de vialidades secundarias (calles) una sección de 12.00 metros de ancho mínimo, como lo establece la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos y 18.00 metros para vialidades primarias (avenidas).

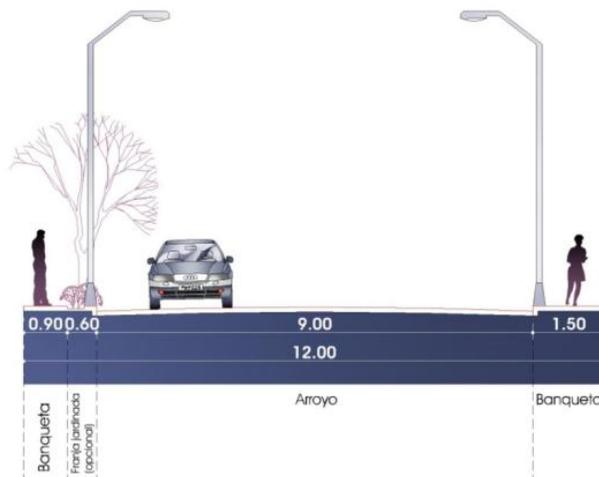
### Especificaciones vialidad primaria:



- Banquetas de 2.00 m de ancho, con una circulación peatonal de 1.20 m y una franja jardinada (opcional) de setos de 0.80 m que permita separar la circulación vehicular de la peatonal.
- Vialidades laterales en ambos sentidos de 6.50 m de ancho total por sección.
- Camellón central de 1.00 m

### Especificaciones vialidad secundaria:

- Banquetas de 1.50 m de ancho según normatividad de Sedesol, que establece una circulación peatonal mínima de 0.90 m y zona jardinada mínima de 0.60 m.
- Arroyos de 9.00 m de ancho con dos carriles de circulación y uno para estacionamiento momentáneo.



### Derechos de vía de las líneas de alta tensión:

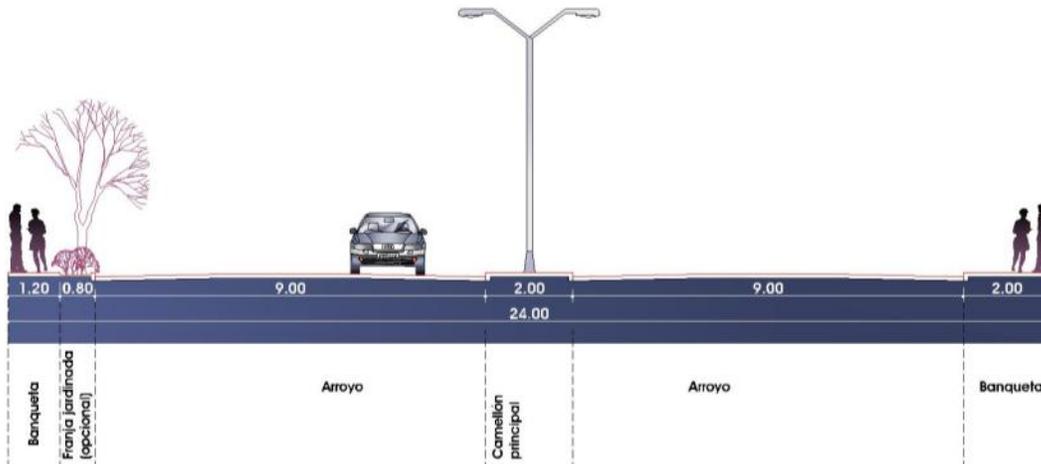
De acuerdo con la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, los derechos de vía de las líneas de alta tensión, previo dictamen del organismo competente, se podrán utilizar como vialidades u otros usos o destinos (previando el respeto de su propio derecho de vía), que preferentemente no impliquen estancia prolongada de personas.

Nota: Los proyectos definitivos propuestos deberán ser avalados por las instancias correspondientes.

### Libramientos:

Para efectos de planeación de las vialidades que funcionan como libramientos, se preverá una sección de 24 metros de ancho mínimo y deberán respetarse como mínimo las siguientes especificaciones:

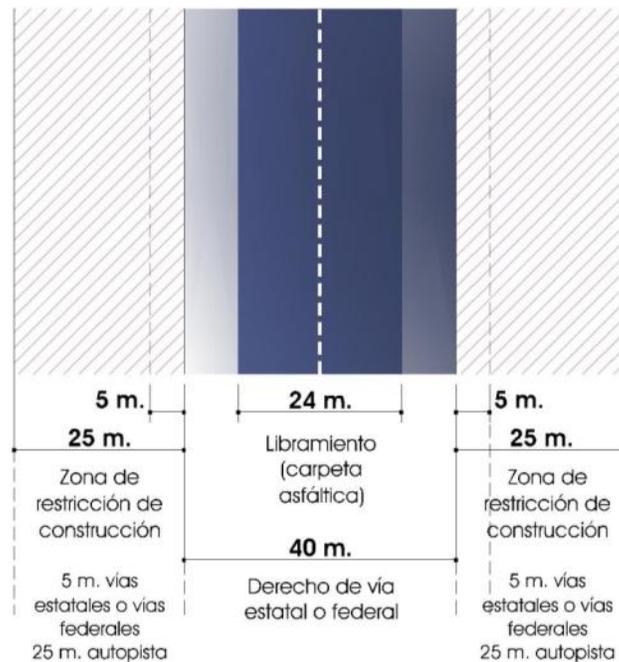
- Banquetas de 2.00 metros de ancho con una circulación peatonal de 1.20 metros y una franja jardinada (opcional) de setos de 0.80 metros que permitirá separar la circulación vehicular de la peatonal.
- Vialidades laterales en ambos sentidos de 9.00 metros de ancho total por sección y camellón central de 2.00 metros.



### Restricciones de construcción en vialidades:

Los desarrolladores y propietarios de predios con frente a autopistas, carreteras federales o estatales deberán respetar un área libre de construcción al frente de su predio como franja de amortiguamiento, es decir, conservar áreas verdes, estacionamientos, vialidades, huertos, viveros o cualquier otro uso que no requiere de construcción. Deberán respetarse como mínimo las siguientes dimensiones:

- Autopistas: 25 metros
- Carreteras federales y estatales: 5 metros



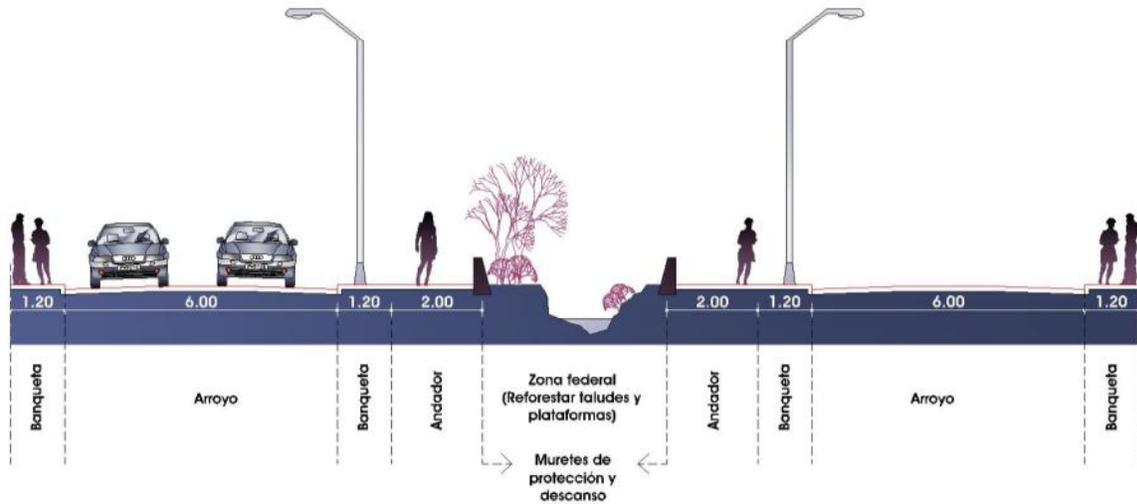
### Protección de ríos, arroyos y barrancas:

A lo largo de los escurrimientos naturales, se propone la implementación de vialidades ribereñas (ambas riberas) que impidan la invasión de las zonas federales por asentamientos irregulares y la consabida contaminación del agua, por lo que aunado a los ejes viales, se pueden implementar andadores, ciclistas, áreas deportivas, parques y jardines y en general áreas abiertas y verdes.

Las actividades que en estas zonas pueden ser realizadas incluyen juegos infantiles, actividades deportivas, ejercicios gimnásticos, compra venta de alimentos y otras no dañinas al ambiente. En el mismo cauce del cuerpo de agua es factible construir represas para aumentar la superficie de evaporación y para generar remansos dedicados a la práctica del remo. En la implementación de estos proyectos podrán participar inversionistas privados que deseen manejar la concesión.

Estas vialidades ribereñas deberán contar con las siguientes especificaciones:

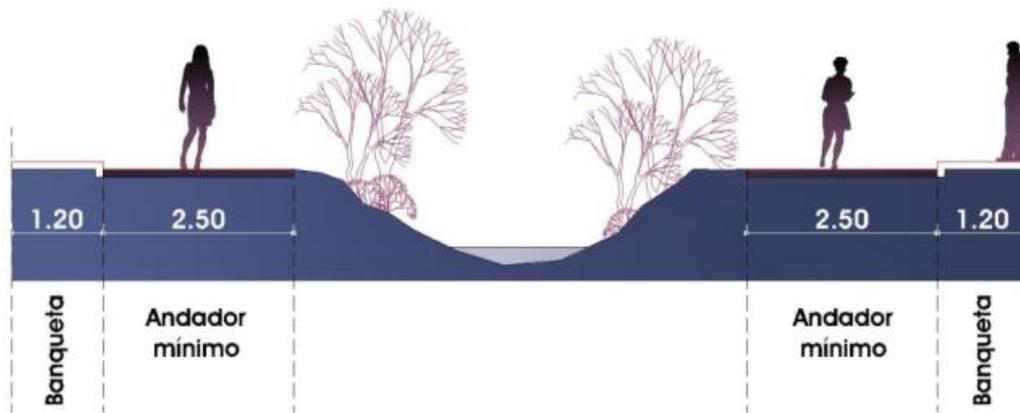
- Ancho mínimo de 10.40 metros (en ambos lados del afluente).
- Andadores de 2.00 metros que permitan la circulación de un vehículo, para realizar trabajos de limpieza, mantenimiento y vigilancia. Con base compactada y capa de 2 cm. mínimo de tezontle.
- Secciones de arroyos de 6.00 metros con pavimentos 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 mínima de 60 cm.
- Reforestación de taludes y plataformas con plantas nativas.



Si

las condiciones no son favorables, se puede adoptar como opción mínima las siguientes especificaciones:

- 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 compactada 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.



## 7.8. Compatibilidad de usos y destinos del suelo

### Lineamientos para la compatibilidad de uso del suelo

La tabla de zonificación, densidad y compatibilidad de usos del suelo, es el instrumento a través del cual se norman de manera específica los usos compatibles dentro de una zona de uso predominante.

Este planteamiento se orienta también a la consolidación de las zonas de usos mixtos clasificadas como Centro Urbano, Centro de Barrio y Corredor Urbano, con especial énfasis en los centros de barrio como las zonas concentradoras de equipamiento urbano y servicios para atender las necesidades de las zonas habitacionales, cuya ubicación se encuentra propuesta de tal manera que permita acceder a ellas de manera peatonal, disminuyendo con ello la movilidad vehicular y fortaleciendo a la economía familiar, al mejoramiento del medio ambiente y al ahorro de energía.

### **Lineamientos para las áreas de donación de nuevos desarrollos urbanos**

En observancia de lo que establece la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, todos los conjuntos o desarrollos urbanos en su modalidad de fraccionamientos o condominios, de tipo habitacional, comercial, industrial o mixto deben donar al municipio correspondiente una superficie equivalente al diez por ciento de la superficie bruta total del predio.

Estas superficies pueden ser entregadas en especie o pagadas en efectivo cuando así sea necesario y el desarrollador las puede dejar dentro del mismo desarrollo o permutarlas por las superficies equivalentes en valor en otra zona de la ciudad a solicitud de las autoridades municipales. Cuando sea este el caso y con base en lo que establece la estrategia de desarrollo urbano que se plantea en este Programa, dichas superficies pueden ser adquiridas preferentemente en las zonas de servicios clasificadas como Centros de Barrios a fin de consolidarlas con los equipamientos urbanos que requiera su zona de influencia.

Cuando las áreas de donación se paguen en efectivo su importe deberá ingresar al Fondo municipal correspondiente para la adquisición de reservas territoriales conforme lo establece la misma Ley, a fin de que la autoridad municipal adquiera los predios que sean necesarios para el establecimiento de los equipamientos y servicios que requiera la población del municipio correspondiente conforme a la estrategia de desarrollo urbano propuesta.

### **7.9. Etapas de desarrollo**

Considerando que es importante solventar las necesidades de la población, es necesario establecer los tiempos propuestos para la ejecución de las acciones y programas, canalizando y orientando las inversiones públicas y privadas, garantizando con ello el proceso de desarrollo de manera acorde con lo establecido en la estrategia de desarrollo urbano; en el marco del ámbito territorial de aplicación del presente programa.

Buscando garantizar la continuidad de la estrategia planteada se definen los horizontes propuestos para la ejecución de las acciones y programas, los cuales son:

Corto plazo - 2012

Mediano Plazo - 2018

Largo plazo - 2030

Dentro del corto plazo es deseable inducir la saturación de baldíos que existen en las zonas urbanas que inciden en el ámbito de aplicación antes de abrir nuevas áreas al desarrollo urbano.

Cabe señalar que las etapas de desarrollo aquí planteadas podrán modificarse de acuerdo a las condiciones políticas, económicas y sociales que se vayan presentando en el municipio, debiendo preverse necesariamente los requerimientos de infraestructura básica, además de mitigar los efectos negativos que impacten el medio ambiente.

En base a lo señalado se propone ir abriendo áreas al desarrollo urbano de acuerdo a la dinámica de crecimiento económico y social, misma que requerirá de espacios para realizar todas sus actividades.

Tomando en cuenta la ubicación de las áreas aptas para el desarrollo urbano y considerando su accesibilidad y la posibilidad de dotación de servicios urbanos se podrán atacar diferentes frentes.

Cabe mencionar que las etapas de desarrollo están estrechamente ligadas a la existencia de la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, por lo que al contar o no con estos elementos, se acortan o alargan los tiempos para el desarrollo de estas áreas.

#### **7.10. Proyectos urbanos**

Para garantizar la aplicación de las líneas estratégicas planteadas, se requiere de proyectos detonadores que a su vez promuevan y faciliten el impulso de las líneas de acción focales, lo que contribuirá al crecimiento integral del ámbito de aplicación y su área de influencia.

Estos proyectos son:

#### **CORREDOR METROPOLITANO**

Aterrizando las estrategias provenientes del Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007-2012, se propone un eje rector de desarrollo estatal el “Corredor Metropolitano”, el cual, incluirá servicios turístico, educativos, de salud y ambientales; resultado de la unión funcional de la zona metropolitana de Cuernavaca y la zona conurbada del sur, y la integración de un núcleo urbano prioritario en Tetecala, ubicados en el medio poniente del Estado.

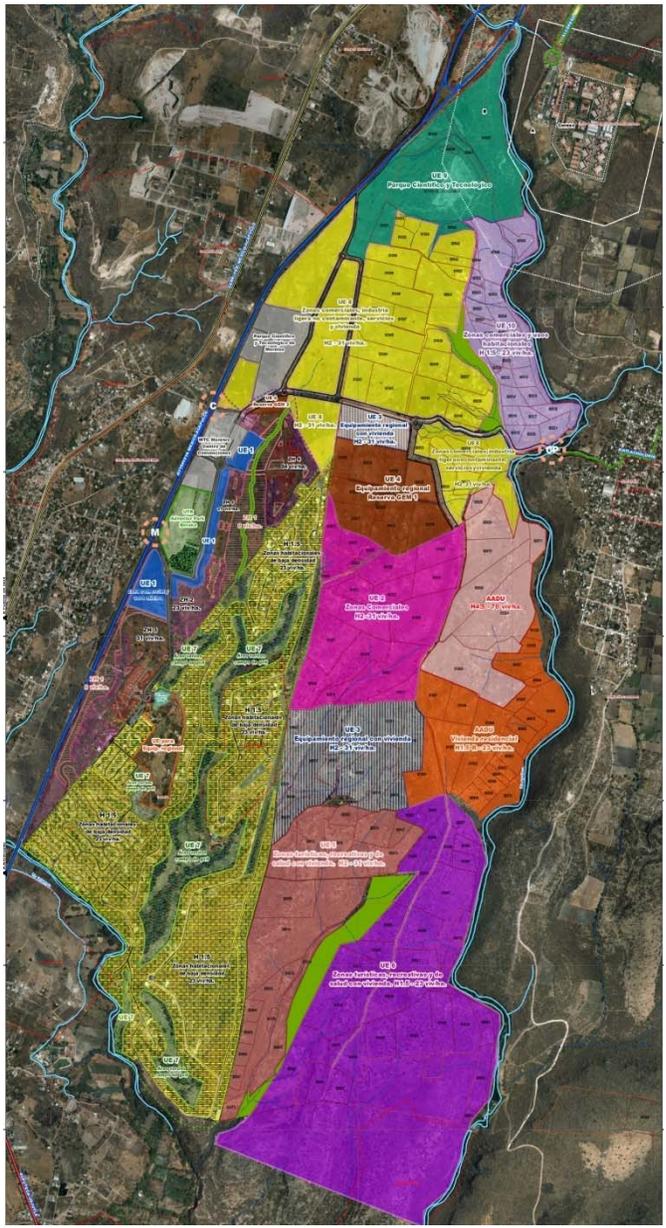
Inmerso dentro del ámbito del “Corredor Metropolitano” se ubica la estrategia del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya, como una muestra del planteamiento estratégico que se busca lograr con el desarrollo de este gran eje estatal.

Ser iniciadores de esta visión integral permitirá a los habitantes de la región, ser los primeros en percibir los beneficios que atraerá este proyecto de gran envergadura.

El proyecto Corredor Metropolitano se desprende de otro proyecto estatal que es el Libramiento Norponiente, y en él se pretende impulsar el desarrollo de actividades turísticas, educativas y de investigación, servicios de salud, tecnologías de la información y de conservación ambiental.

El ámbito territorial de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Xochitepec, constituye una de las partes más importantes que integran el Corredor Metropolitano, debido principalmente a que a lo largo del tramo de la Autopista del Sol se han instalado diversas equipamientos, entre ellos de diversión, de negocios (World Trade Center) y otros, los cuales dan vida al eje articulador del Corredor Metropolitano.

**POLO DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO SANTA FÉ**



Proyecto ubicado en la zona surponiente del ámbito territorial de aplicación de este Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya; específicamente en la zona oriente del Fraccionamiento Santa Fé; en el cual se pretende la misma sintonía de impulso al proyecto estatal Corredor Metropolitano.

El desarrollo de este Polo gira entorno a la vocación de salud, turismo y tecnología, ya que en general el estado de Morelos es reconocido con una vocación natural para el turismo de salud diverso y servicios, por lo que aprovechando las fortalezas del municipio de Xochitepec, se pretende el desarrollo e impulso de este proyecto.

Los elementos que conforman este Polo de Competitividad y Desarrollo Santa Fé son:

- Instalación de Parques Científicos y Tecnológicos
- Áreas para usos comerciales
- Áreas para industria ligera no contaminante
- Instalación de equipamientos de tipo regional: Educativo, recreativo, deportivo, cultural, de seguridad pública, de salud, de negocios, etc.
- Zonas turísticas, recreativas y de

- salud
- Áreas verdes, de esparcimiento y descanso.
- Alojamiento

- Zonas habitacionales de tipo residencial y medio
- Comunidades de vida total
- Servicios complementarios

## PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DE MORELOS

Otro de los proyectos importantes de desarrollo económico en el municipio de Xochitepec, es el Parque Científico y Tecnológico de Morelos, con el cual se da continuidad a otro proyecto de envergadura estatal que es el Corredor Metropolitano, y forma parte de otro proyecto regional que es el Polo de Competitividad y Desarrollo Santa Fe.



Con la instalación de este proyecto se pretende transitar hacia una economía estatal basada en el conocimiento y la innovación con base a los siguientes aspectos:

- Generación del conocimiento interno
- Innovación y tecnología propia.
- Alta inversión en investigación y desarrollo.
- Generación de productos y bienes de alto valor agregado en mercados globales, mediante procesos intensos en tecnología de punta.

- Vinculación Academia – Empresa
- Formación profesional

El Parque Científico se proyecta como un núcleo del ecosistema regional de innovación estatal, concebido para el desarrollo y establecimiento de empresas de base tecnológica, contará con servicios especializados dirigidos a generar soluciones tecnológicas para las empresas, aprovechará el excepcional acervo científico y tecnológico local para el desarrollo de oportunidades de negocios, brindará servicios tecnológicos a empresas establecidas dentro y fuera del parque.

La visión del proyecto es la siguiente:

- Ser la mejor alternativa para el desarrollo de empresas de base tecnológica en la región central de México, que busquen proyectarse globalmente.
- Ser un socio tecnológico relevante para empresas innovadoras nacionales e internacionales.
- Ser líder en los procesos de transferencia tecnológica.

El perfil de la empresa huésped en el PCT de Morelos, es el siguiente:

- Empresas que incorporen constantemente actividades de innovación y desarrollo tecnológico.
- Empresas que utilicen, en porcentaje significativo, recursos humanos altamente calificados.
- Industria limpia y sustentable
- Empresas con planes de largo plazo en Morelos.

Los servicios del PCT de Morelos son los siguientes:

- Desarrollo de investigación aplicada e innovación tecnológica en las áreas de interés para empresas (en colaboración con centros e institutos ya existentes).
- Desarrollo de prototipos y técnicas susceptibles de transferencia a la industria.
- Asistencia técnica en problemas de contenido tecnológico, en particular la realización de ensayos y análisis de alta calidad técnica.
- Análisis y difusión de información y estado del arte en los campos de trabajo de las empresas.
- Formación de personal calificado.
- Apoyar a las empresas en convocatorias estatales, nacionales o internacionales para financiar proyectos de innovación y desarrollo tecnológicos.
- Ayudar al sector académico a articular su oferta de servicios tecnológicos en función de la demanda, así como a intensificar su colaboración con las empresas.

Este desarrollo tendrá un gran impacto en la generación de empleos relacionados con la generación y aplicación de tecnología y requerirá personal altamente especializado.

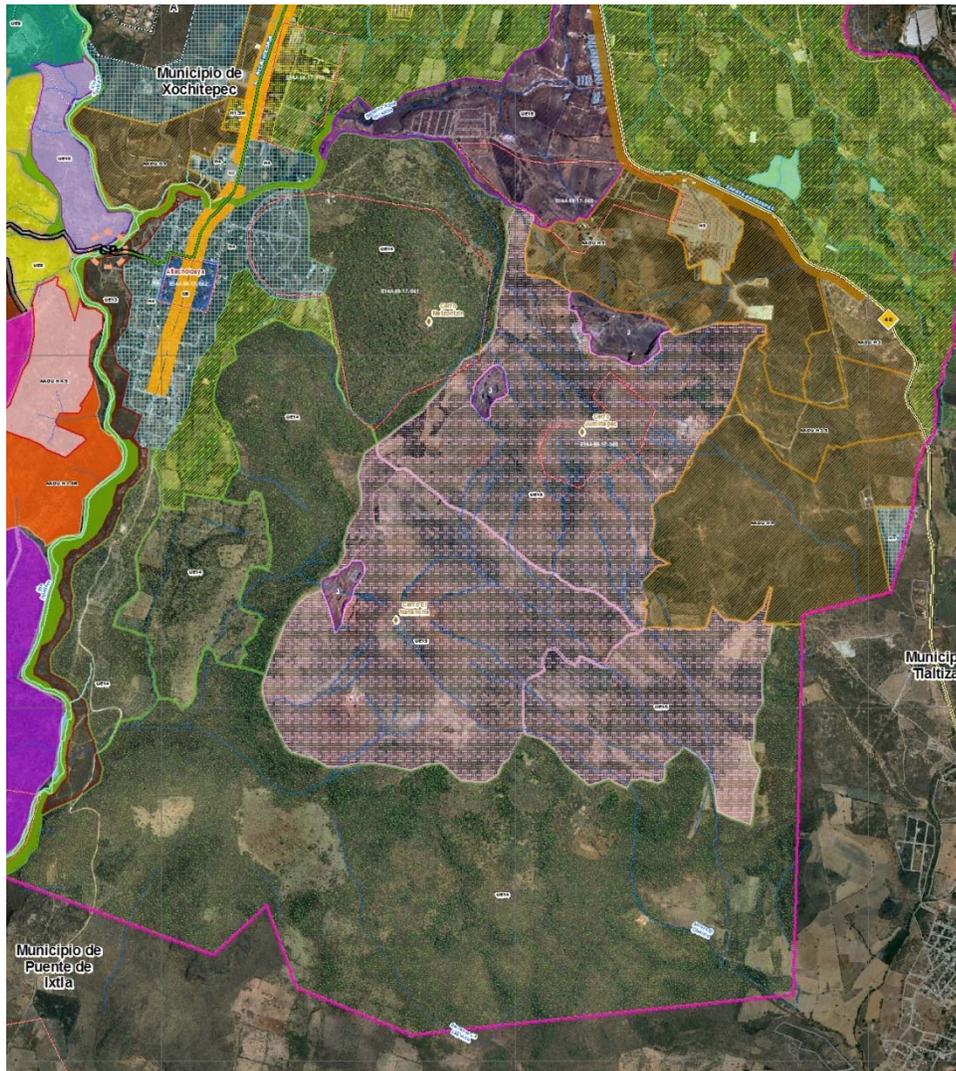
#### **ZONA ECOTURÍSTICA (UE14 )**

La presencia de grandes macizos donde la selva baja caducifolia se presenta con majestuosidad inalterada, en la zona oriente y suroriente del ámbito territorial de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya; dan apertura al desarrollo de otro proyecto turístico denominado “Zona Ecoturística” (UE14).

La zona UE14 es poseedora de un importante patrimonio natural del municipio de Xochitepec y la localidad de Atlacholoaya, en ella se ubica una de las tres elevaciones muy importantes en la región: El Cerro Metzozin, en el cual se encuentra un importante sitio arqueológico, identificado con la clave E14A69-17-051.

Es por ello que este proyecto pretende el impulso y desarrollo de actividades que permitan la conservación de la riqueza natural y cultural de la zona, tales como actividades ecoturísticas, parque ecológico, áreas verdes y servicios ambientales. Resulta ideal para la práctica de deportes extremos y de aventura al aire libre, así como caminata, excursionismo, camping, observación de la naturaleza y la biodiversidad, senderos temáticos, miradores, ciclismo de montaña, safaris

fotográficos, práctica asistida de la actividad agropecuaria, biospeacios y cultivo de hidroponía, ranchos cinegéticos, entre otros.



### ZONA AGROTURÍSTICA INTEGRAL (UE 15)

La ubicación de este proyecto se prevé en la zona suroriente del ámbito territorial de aplicación de este Programa; en dicha zona se ubican las otras dos elevaciones más importantes del municipio de Xochitepec, que son El cerro Jumiltepec en donde se encuentra otro sitio arqueológico (identificado con la clave E14A69-17-053 y el cerro El Nanache.

Se trata de un proyecto innovador de primer nivel de servicio turístico el cual le da acceso a la práctica asistida de la actividad agropecuaria de la zona, es un concepto que pretende la participación directa del visitante en las actividades de la crianza, mantenimiento y manejo del ganado, así como la agricultura para el manejo de huertas, siembras y plantaciones, cuyos productos servirán para suministrar la materia prima de los restaurantes y servicios especializados de alimentos; se pretende además la instalación de hoteles, cabañas, hostales, huertos, viveros, e

invernaderos, auditorios abiertos, industria ligera relacionada con los productos del campo que deben ser integrales por la combinación de usos agrícolas y turísticos, actividades relacionadas con el sector primario, áreas deportivas e instalaciones para el ecoturismo.

# VIII. Programas y corresponsabilidad sectorial

Para gestionar un adecuado reordenamiento territorial de los asentamientos humanos de la región y dirigir el futuro desarrollo de los centros de población que inciden en el ámbito territorial de aplicación y conforme a los objetivos planteados en el presente programa, es necesaria la coordinación de los sectores de la administración pública y la concertación con los sectores social y privado.

En este capítulo se integran en forma programática las acciones, obras y servicios que deberán realizarse en el corto, mediano y largo plazo para cumplir con la estrategia planteada, la cual no es el resultado de propuestas aisladas, sino el reflejo de las necesidades reales de la ciudadanía manifestadas en los foros de consulta pública. Estas solicitudes se analizaron detenidamente tomando como base la normatividad en la materia, dando como resultado un panorama general en el cual no se establece la totalidad de las necesidades de la población pero si las más sentidas.

La presentación de los programas a corto, mediano y largo plazo, constituye el marco de referencia para la ejecución de éstos, de acuerdo a las prioridades establecidas y a la disponibilidad de la inversión.

De acuerdo a lo anterior y en función de la organización sectorial de la administración pública, las líneas estratégicas y los programas se han clasificado de la siguiente manera:

- Ordenamiento territorial
- Desarrollo Urbano
- Medio ambiente
- Desarrollo social
- Equipamiento urbano
- Atención emergencias urbanas
- Apoyo a los equipos locales de planeación
- Participación ciudadana en el desarrollo urbano
- Promoción del desarrollo urbano
- Modernización de la administración pública

A fin de clarificar la nomenclatura empleada en los cuadros de programas y corresponsabilidad sectorial, a continuación se relacionan las correspondientes siglas y dependencias involucradas:

SDE	Secretaría de Desarrollo Económico
SDUOP	Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas
CEAMA	Comisión Estatal de Agua y Medio Ambiente
SEDAGRO	Secretaría de Desarrollo Agropecuario
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
CFE	Comisión Federal de Electricidad
IEIEM	Instituto Estatal de Infraestructura Educativa de Morelos
DPC	Dirección de Protección Civil
CNA	Comisión Nacional del Agua
SECTUR	Secretaría de Turismo
SSM	Secretaría de Salud de Morelos

FILATEQ	Fideicomiso Lago de Tequesquitengo
	Ayuntamientos

### 8.1. Programas y acciones

Las acciones, obras y proyectos quedarán integradas en los siguientes programas operativos:

01 Planeación	06 Equipamiento
02 Suelo	07 Patrimonio Histórico y Cultural
03 Vivienda	08 Medio Ambiente
04 Infraestructura y servicios	09 Contingencias Urbanas y Rurales
05 Vialidad y transporte	10 Desarrollo social y promoción

A fin de clarificar las acciones programáticas que se deben implementar, éstas se desarrollan en una Matriz Programática y de Corresponsabilidad Sectorial, de la cual se desprenden acciones, proyectos y obras a ejecutar dentro del ámbito territorial de aplicación del PPDUS de Atlacholoaya; las cuales se clasifican y establecen en 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 de Atlacholoaya 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 la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, cuidará que la programación y ejecución sean compatibles con el Plan Estatal de Desarrollo y el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007 - 2012.

Por lo tanto, al COPLADEMOR le compete integrar, priorizar y encauzar la demanda social de obras y acciones del Gobierno del Estado con recursos federales; las obras y acciones de competencia municipal, corresponde a los municipios programar los recursos necesarios. Al Estado y a los municipios corresponde encuadrar sus proyectos de inversión, de acuerdo 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

En este apartado se definen los acuerdos que permitan hacer cumplir obras, acciones y/o proyectos enlistados en el presente programa. El Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, es la autoridad administrativa responsable de la operación, seguimiento y evaluación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholaya, la cual fijará 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. LÍNEAS ESTRATÉGICAS

### 8.5.1. Ordenamiento territorial

Líneas estratégicas

- Promover un desarrollo regional, sustentable y equitativo en el municipio de Xochitepec.
- Impulsar la región aprovechando su potencial turístico y sus riquezas naturales.
- Encaminar la inversión para que 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.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Estudio integral de movilidad del municipio de Xochitepec	SDUOP Sedesol H. Ayuntamiento de Xochitepec	X		

- Fortalecer la economía regional, priorizando hacia las zonas con mayor rezago

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Promover la adquisición de predios para constituirlos como reserva territorial municipal	Sedesol H. Ayuntamiento de Xochitepec	X		
Dotar de infraestructura básica a los predios de reserva territorial municipal	H. Ayuntamiento de Xochitepec	X		

### 8.5.2. Desarrollo urbano

Líneas estratégicas:

- Contar con instrumentos normativos actualizados en el municipio.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Actualizar el PMDUS de Xochitepec	H. Ayuntamiento de Xochitepec	X		

- 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.

### 8.5.3. Medio ambiente

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.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Programa de rescate del río Apatlaco	CEAMA H. Ayuntamiento de Xochitepec Beneficiados	X		
Construcción de colectores generales	CEAMA SDUOP Municipios de la ZC que no cuenten con colectores		X	
Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales	CEAMA H. Ayuntamiento de Xochitepec		X	

- Sensibilizar a la población en el manejo y deposición de los desechos sólidos.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Programa de reciclaje de residuos	H. Ayuntamiento de Xochitepec Beneficiados	X		
Promover programas para la elaboración de compostas domiciliarias		X		

- Prever los impactos de la contaminación en el aire, agua y suelo.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Capacitación a los equipos técnicos municipales para la correcta aplicación de la normatividad en materia de contaminación del aire.	CEAMA H. Ayuntamiento de Xochitepec Beneficiados	X		
Difusión sobre la concientización de las causas y efectos de la contaminación del aire.		X		
Promover la implementación de programas de cultura ecológica en los niveles de educación básica y media superior.	CEAMA H. Ayuntamiento de Xochitepec		X	
Promover programas de difusión de las causas y efectos causados por la contaminación del suelo.		X		
Programas de saneamiento y desazolve de las principales barrancas, y arroyos.		X		
Control por parte de las autoridades municipales para el depósito de desechos sólidos en cuerpos de agua.		X		
Aplicación estricta de la normatividad estipulada por la CNA, para las zonas federales de ríos, barrancas, y arroyos.		X		
Capacitación a los equipos técnicos municipales para la correcta aplicación de la normatividad existente en materia de agua.	CNA CEAMA H. Ayuntamiento de Xochitepec	X		

- Promover la conservación, y manejo sustentable de los recursos naturales de la conurbación dando prioridad a los de mayor importancia ecológica.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Reforestación y restauración de flora nativa en las zonas degradadas	CEAMA H. Ayuntamiento de Xochitepec Beneficiados	X		

- Recuperar las áreas verdes con el fin de mejorar el medio urbano, renovando los parques y jardines.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030

Acondicionamiento y reforestación de áreas verdes publicas	H. Ayuntamiento de Xochitepec Beneficiados	X		
--	---	---	--	--

#### 8.5.4. 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.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Instalar el consejo municipal de desarrollo urbano	SDUOP	X		
Instalar el consejo municipal de obra publica	H. Ayuntamiento de Xochitepec	X		

- Conservar y difundir la cultura, tradiciones y costumbres de los pueblos tradicionales.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Elaborar catálogos de ferias y fiestas tradicionales de la cabecera municipal, Alpuyeca y la localidad de Atlacholoaya	H. Ayuntamiento de Xochitepec	X		
Integrar en la página web de cada municipio calendario actualizado de festividades con información complementaria de cada evento		X		

- Difundir de manera clara la estrategia y programas en torno al desarrollo urbano-turístico.
- Procurar la participación de la población y ejidos como coinversionistas en diversos productos turísticos incluidos en el proyecto, de tal forma que el beneficio directo se genere en la localidad.
- Elaborar programas de capacitación para habitantes interesados en participar del proceso de desarrollo turístico.
- Desarrollar proyectos sociales impulsando grupos artesanales comunitarios que beneficien directamente a la población local.

#### 8.5.5. Desarrollo de zonas agrícolas

En materia de desarrollo de áreas agrícolas se plantean las siguientes acciones:

- Implementación de sistemas tecnificados.
- Implementación de un programa de mantenimiento constante de canales.
- Reparación y mejoramiento de canales.

#### 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.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Construcción de equipamiento educativo de nivel medio superior y superior	SEP H. Ayuntamiento de Xochitepec		X	
Construcción de unidades de medicina familiar	SSM H. Ayuntamiento de Xochitepec			X
Formular un estudio para la ubicación de Mercados locales	SDUOP H. Ayuntamiento de Xochitepec		X	

### 8.5.7. Infraestructura y servicios urbanos

#### Agua potable:

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Rehabilitación y mantenimiento de la red existente.	Ayuntamiento de Xochitepec	X		
Introducción de la red de agua potable en las colonias y localidades carentes del mismo.		X		

#### Drenaje

Líneas de acción:

- Realizar un estudio que permita obtener el requerimiento y la ubicación de plantas de tratamiento de aguas residuales.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Rehabilitación y mantenimiento del sistema de drenaje existente.	Ayuntamiento de Xochitepec	X		
Introducción del sistema de drenaje en las colonias y localidades carentes del mismo.		X		

#### 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.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Regularización de las colonias y asentamientos que obtienen el servicio de forma ilegal (diablos).	CFE, Ayuntamiento de Xochitepec		X	
Instalación de transformadores de mayor capacidad en las localidades.		X		

### 8.5.8. Vialidad

En base a la problemática vial detectada en el diagnóstico y a efecto de mejorar la articulación de la red vial en el ámbito territorial de aplicación y del municipio de Xochitepec, 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 Xochitepec.
- Caminos de penetración a zonas agrícolas: construcción o rehabilitación de los caminos de saca y vados en el municipio de Xochitepec.
- Dotar de infraestructura vial 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

### 8.5.9. Desarrollo turístico

Para el impulso turístico que se tiene planeado en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya, se proponen las siguientes acciones:

Acción	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Implementación de un programa de señalización turística en carreteras, localidades y sitios turísticos.	Ayuntamientos SECTUR		X	
Creación de un sistema de transporte turístico intermunicipal	SCT Ayuntamientos Beneficiados		X	
Implementación de programas para la seguridad para los visitantes	Ayuntamientos		X	
Mejoramiento de los servicios turísticos			X	
Difusión de la riqueza cultural y turística de la zona conurbada de Cuernavaca	SECTUR, SDUOP y Ayuntamiento Beneficiados		X	
Formulación de programas permanentes de capacitación para elevar la calidad en la prestación de los servicios			X	
Difusión de la oferta turística ofrecida por la zona conurbada a nivel nacional e internacional	SECTUR		X	

### 8.5.10. Imagen urbana

Sobre la base del análisis del municipio de Xochitepec 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.
- Restauración de edificaciones con valor arqueológico, histórico o vernáculo.
- Adecuación de edificios no integrados al carácter y a la imagen de zonas patrimoniales.
- 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, nomenclatura y numeración de calles en las localidades incluidas en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya.
- Realizar las gestiones necesarias para que Atlacholoaya sea considerado Pueblo Mágico.

Acción	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Formulación de un proyecto integral del rescate de la imagen urbana de los centros históricos de la cabecera municipal y las localidades de Alpuyeca y Atlacholoaya.	Ayuntamiento SECTUR		X	
Rescate de viviendas típicas con valor vernáculo	Ayuntamiento		X	
Formulación de un reglamento para la protección y mejoramiento de la imagen urbana de la cabecera municipal y las localidades de Alpuyeca y Atlacholoaya..	Ayuntamiento		X	
Mejoramiento de fachadas en las calles que integran el centro histórico.	Sduop Ayuntamiento Beneficiados		X	
Arbolización de calles y plazas de las localidades.			X	
Remodelación del jardín de las plazas centrales de la cabecera municipal, Alpuyeca y Atlacholoaya.			X	
Rescate de espacios emblemáticos de las localidades.				

### 8.5.11. 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 rural y 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.

### 8.5.12. Actividades productivas

La reactivación de la economía debe promoverse a partir de un desarrollo económico sustentable y el desarrollo social integral, que cuide, preserve y fomente los recursos naturales disponibles, en beneficio de las condiciones de vida de la población.

Acciones:

- Implementación de tecnología de punta para la optimización de la producción agrícola.
- Promover la creación de programas de detección de la vocación del suelo, para el aprovechamiento de cultivos agrícolas específicos.
- Programas de capacitación en el área de comercialización de los productos agropecuarios.
- Programas de capacitación en el desarrollo de hortalizas y bioespacios.
- Reactivar los comités municipales agropecuarios para detectar y apoyar a las necesidades de la comunidad.
- Destinar y canalizar recursos de inversión y créditos que permitan la capitalización del campo.
- Fomentar la participación social, reactivando los comités municipales donde participen los gobiernos federal, estatal y municipal, núcleos agrarios y grupos representativos de la población.
- Promover la investigación científica y técnica en los procesos agrícolas.

- Programas de capacitación y organización de productores, para la aplicación de nuevas técnicas y optimización de recursos.
- Promover programas de aprovechamiento de la producción agrícola, mediante la instalación de agroindustrias que le proporcionen un valor agregado a los productos.
- Tecnificar y mecanizar el campo para aumentar la productividad en áreas de riego y temporal.
- Difundir los programas institucionales existentes en apoyo de potenciales microempresarios, a fin de que la población conozca las posibilidades de apoyos gubernamentales para la instalación de microempresas familiares.

### 8.5.13. Conservación del patrimonio histórico y cultural

El municipio de Xochitepec y sus localidades, son poseedores de un gran acervo histórico y cultural, que comprende desde sitios arqueológicos, iglesias, edificios civiles y sitios históricos que en su conjunto forman un recurso invaluable; complementan lo anterior, su centro histórico conformado por monumentos arquitectónicos, traza de calles, plazas y tipos de emplazamiento dentro de un contexto urbano y natural, constituyendo un legado histórico de gran valor que se encuentra diseminado en sus localidades.

El patrimonio cultural inmerso en el ámbito territorial de aplicación y que forma parte del municipio de Xochitepec, representa una alternativa clara para el turismo que propiciará una derrama económica importante; para lograrlo se propone lo siguiente:

Acción	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Elaboración de un inventario del equipamiento histórico y cultural existente.	Ayuntamiento	X		
Procurar una adecuada aplicación de la normatividad en materia de conservación y preservación del patrimonio histórico y cultural por parte de las autoridades municipales involucradas.	Ayuntamiento INAH	X		
Establecer convenios de coordinación y apoyo con la iniciativa privada, en la aplicación de programas de rescate y conservación del patrimonio histórico y cultural, involucrando a la población en general.	Ayuntamiento INAH, Beneficiados	X		
Promover amplios programas de difusión del patrimonio histórico y cultural.	Ayuntamiento INAH, Beneficiados	X		
Establecer las Declaratorias del centro histórico y su reglamento de conservación.	Ayuntamientos, INAH	X		
Promover el mejoramiento, rehabilitación y apertura al público de las zonas arqueológicas existentes.		X		

### 8.5.14. 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.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Desazolve de ríos y barrancas, para evitar inundaciones	CNA CEAMA H. Ayuntamiento de Xochitepec.	X		
Programa de recuperación de derechos federales de ríos y barrancas.		X		

- 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.
- Elaborar un inventario de panteones, a fin de detectar zonas aptas para la ubicación de las ampliaciones necesarias.
- 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 a los municipios son las siguientes:

Acción	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Establecer Convenios de Coordinación Estado–Municipios para el ejercicio de las atribuciones en materia de regulación de usos y destinos del suelo.	Ayuntamiento Sduop	X		
Capacitación permanente a los equipos técnicos locales, para formular, operar y dar seguimiento a los instrumentos de planeación.	Ayuntamiento Sduop	X		
Promover la formulación de reglamentos de construcción.	Ayuntamiento	X		

### 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.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Establecer Convenios de Coordinación Estado–Municipios para el ejercicio de las atribuciones en materia de regulación de usos y destinos del suelo.	SDUOP H. Ayuntamiento de Xochitepec.	X		
Capacitación permanente a los equipos técnicos locales, para formular, operar y dar seguimiento a los instrumentos de planeación.		X		
Elaborar los Sistemas Municipales de Normas para el Desarrollo Urbano.		X		
Promover la formulación del reglamento de construcción municipal.	H. Ayuntamiento de Xochitepec.	X		
Establecer una bolsa de tierra de las áreas de donación de los fraccionamientos, a fin de convertirla en una reserva en apoyo al desarrollo de los municipios	SDUOP H. Ayuntamiento de Xochitepec.	X		

### 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.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Difusión de l Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya en los medios de comunicación.	Ayuntamiento Sduop	X		
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.	Ayuntamiento	X		
Capacitación continúa a los equipos técnicos de los municipios, a través de cursos, pláticas y asesoramiento.	Ayuntamiento	X		
Realizar exposiciones sobre la actualización de los instrumentos de planeación en los municipios.	Ayuntamiento	X		

### 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.

Acciones	Corresponsables	Plazo		
		2012	2018	2030
Capacitación continúa a los equipos técnicos de los municipios, a través de cursos, pláticas y asesoramiento.	SDUOP H. Ayuntamiento de Xochitepec.	X		

# **A.** *Mecanismos de Instrumentación*

---

Este apartado comprende todos aquellos instrumentos que permiten fundamentar, ejecutar y evaluar el *Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya*, sean éstos jurídicos, financieros, administrativos o de cualquier otro carácter. No todos ellos existen actualmente, por lo que será necesario formularlos en el futuro inmediato, de acuerdo a las necesidades y posibilidades del mismo Ayuntamiento, con apoyo del Gobierno Estatal, o Federal, en su caso.

## **9.1. Instrumentos jurídicos**

- Convenio de Coordinación Gobierno del Estado-H. Ayuntamiento, mediante el cual se establecen las bases y procedimientos por razón de los cuales el Gobierno del Estado apoyará al H. Ayuntamiento en el proceso de planeación del desarrollo urbano y la regulación de los usos y destinos del suelo.
- Acta de Cabildo del H. Ayuntamiento aprobando el *Programa de Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya*.
- Oficio del C. Presidente Municipal dirigido al Ejecutivo del Estado solicitándole el Decreto de Publicación correspondiente, para que el *Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya*, sea publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, y posteriormente inscrito en la Sección V de Registro de Planes, del Registro Público de la Propiedad y del Comercio.
- Reglamento de Zonificación y Regulación de los Usos del Suelo.
- Sistema Municipal de Normas para el Desarrollo Urbano.

## **9.2. Instrumentos administrativos**

- Estructura administrativa: Contar con un área técnica responsable de la planeación, seguimiento, control, evaluación y retroalimentación de los programas de desarrollo urbano del municipio.
- Formular manuales de organización y de procedimientos.
- Contar con instrumentos de comunicación para difundir las tareas de desarrollo urbano entre la población.

- Promover cursos de capacitación en materia de desarrollo urbano.

### **9.3. Instrumentos financieros**

- Sistema Financiero Público:
  - Convenio de Desarrollo Social
  - Programa de Inversión Pública Estatal (PIPE)
  - Programa Normal del Ayuntamiento
- Sistema Financiero Privado
  - Apoyo y asistencia técnica de dependencias y organismos públicos, tanto federales como estatales.

### **9.4. Instrumentos de participación ciudadana**

- Comité de Planeación para el Desarrollo del Municipio y Subcomités Sectoriales.
- Consejo Municipal de Desarrollo Urbano
- Comités por obra determinada
- Organizaciones vecinales
- Juntas de vecinos
- Promotores voluntarios.

# X. Mecanismos de Seguimiento y Evaluación

## 10.1. Seguimiento, control y evaluación de acciones

Dentro de la etapa de operación, el sistema de seguimiento y evaluación que al efecto se establezca deberá garantizar una plena objetividad de los logros alcanzados y de los propios rezagos.

Para asegurar que las políticas y programas de gobierno se cumplan, deberá incidirse en la inversión pública a través de los diversos programas de desarrollo urbano, lo que se traducirá en obras y acciones de beneficio social; así mismo, se vigilará que los recursos autorizados se apliquen correcta y oportunamente en el tiempo y en los espacios programados, cuantificando metas y beneficios y su vinculación con la estrategia de desarrollo urbano planteada en este Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable.

El sistema de seguimiento, control y evaluación 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;
  - Medir el grado de control logrado en los usos y destinos del suelo.

Para el seguimiento y control se identifican cuatro fases principales:

### a.- Seguimiento y control programático y presupuestal

Se establece la congruencia entre las acciones planeadas y las programadas con las diferentes fuentes de financiamiento.

### b.- Seguimiento y control físico-financiero

Permite retroalimentar al proceso enunciado anteriormente, además de brindar elementos para cuantificar metas y beneficios.

**c.- Seguimiento y control de la operación**

Mecanismo que permite contar con información de las obras concluidas, aplicando, en su caso, medidas preventivas y correctivas para impedir su falta de operación.

**d.- Seguimiento y control en los usos y destinos del suelo**

Permite obtener indicadores para medir el grado de incidencia y eficacia en la regulación del crecimiento urbano; tal mecanismo requiere de una estrecha coordinación entre las diversas dependencias con competencia en la materia, implementando mecanismos de información permanentes.

La evaluación es ubicada metodológicamente al final del proceso, aunque de hecho está presente en cada una de las etapas citadas anteriormente; su objetivo básico es retroalimentar al *Programa Estatal de Desarrollo Urbano*, convirtiéndose en un proceso dinámico y oportuno.

La evaluación se medirá en términos normativos, programático-presupuestales, de operación e impactos económicos y sociales.