

4. PRONÓSTICO

Este apartado presenta el pronóstico que se plantea con horizonte al año 2030 para la zona conurbada de Cuernavaca en materia de desarrollo urbano, a fin de tener una visión integral de los ajustes y carencias.

4.1. Visión Integral 2030

La Zona Conurbada de Cuernavaca se encuentra desde hace varias décadas en un intenso proceso de metropolización que se refleja fundamentalmente en un crecimiento urbano y demográfico más allá de los límites del municipio de Cuernavaca, la cual se considera como la “ciudad central” original. En efecto, existe una conurbación física y relaciones funcionales intensas entre los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec, los cuales en su conjunto forman un fenómeno urbano interdependiente que requiere de una planeación conjunta y coordinada.

La metropolización de Cuernavaca es un fenómeno que se da paralelamente en diversas ciudades mexicanas, donde la ciudad rebasa los límites político-administrativos que originalmente la contenían. Esto implica una nueva visión, donde los tres órdenes de gobierno deben participar visualizando la ciudad en su conjunto y no sólo las partes que la componen.

En el caso específico de Cuernavaca se trata de una metrópoli que constituye el principal motor económico del estado de Morelos, fuente de bienestar de una gran cantidad de habitantes, así como un espacio privilegiado en materia de cultura, educación, salud, comercio, servicios, turismo e industria. Aún así, también se trata de una Zona Conurbada con una problemática compleja y con necesidades apremiantes de atender temas como la infraestructura, el equipamiento, la vivienda, el medio ambiente, la vialidad y el transporte.

En efecto, la planeación de la Zona Conurbada de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec busca por un lado aprovechar las ventajas existentes y por otro establecer estrategias para atender los problemas comunes, con el fin de aumentar la calidad de vida de la población, así como mejorar la eficiencia y el funcionamiento de la ciudad en su conjunto.

La zona conurbada y la Zona Metropolitana presentarán hacia el año 2030 un desarrollo notable, sustentado en el progreso económico y el respeto al medio ambiente, lo cual se ha logrado por la aplicación de las adecuadas políticas y estrategias.

La unión funcional de los municipios que integran esta conurbación, permite e impulsa el desarrollo de cada uno de ellos, complementándose en el avance objetivo de sus actividades económicas, sociales y ambientales. Trabajando paralelamente en una dinámica eficaz y efectiva con sus regiones vecinas con el propósito de un crecimiento integral.

El respeto y aprovechamiento sustentable de las áreas naturales protegidas y las áreas de preservación ecológica se ha concebido mediante el ordenamiento del territorio y a la par mediante la aplicación de los instrumentos normativos en materia de planeación, los centros de población se desarrollan de forma armoniosa y controlada.

La Zona Conurbada de Cuernavaca cuenta con un gran potencial natural, cultural y patrimonial y en ello se debe visualizar ganancias económicas tanto para los que quieren invertir en ella, como para los pequeños comerciantes y proveedores de servicios, colocando a la región como un polo de desarrollo económico.

4.2. El futuro de la zona conurbada en el contexto estatal

4.2.1. Diseño de escenarios de uso y aprovechamiento del territorio

Aprovechando la información recopilada en el capítulo de diagnóstico así como la derivada del taller de planeación participativa FODA, se plantea una estrategia de uso y aprovechamiento del territorio, en donde los procesos clave y la elaboración de escenarios se ensamblan en el procedimiento.

4.2.2. Construcción base de escenarios

Para la elaboración de un escenario es necesario determinar cuáles son los factores y actores internos y externos, clave en la evolución del uso y aprovechamiento del territorio en el futuro.

Elaboración de escenarios

Con el análisis del diagnóstico, se presentan escenarios alternativos, de los que se seleccionará el que se considere como deseable. La descripción de este escenario señalará su trayectoria hacia una imagen final al 2030.

MATRIZ DEL SUBSISTEMA ECONÓMICO DE LOS ESCENARIOS

Elementos	Escenario tendencial	Escenario alterno	Escenario contextual
Inversión y empleo	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación de empresas pequeñas y medianas Generación moderada de empleos directos 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de la operación de empresas existentes en el Estado Poca generación de empleos directos 	<ul style="list-style-type: none"> Instalación de nuevas empresas Crecimiento de empleo
Sector primario	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de operaciones de empresas alimentarias. Disminución de la producción agrícola por falta de interés de la población. Venta de tierras agrícolas para uso urbano. Utilización de agua contaminada para riego. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento en la mecanización para enfrentar la competencia. Aprovechamiento de tecnología de punta y cultivos alternativos más rentables. Introducción de actividades alternativas (apicultura, ecoturismo, agroturismo). 	<ul style="list-style-type: none"> Manejo integral del agua y suelo Incremento en los apoyos del agro y establecimientos de precios de garantía. Uso de cultivos y actividades alternativas.

Elementos	Escenario tendencial	Escenario alternativo	Escenario contextual
Sector secundario	<ul style="list-style-type: none"> La industria se mantiene en su cantidad y tamaño. Las PyMES siguen su tendencia natural) empresas familiares de manufactura). 	<ul style="list-style-type: none"> Las empresas establecidas presentan crecimiento y diversificación. Las PyMES se tecnifican y amplían su campo de acción promoviéndose la exportación. 	<ul style="list-style-type: none"> Se diversifica la industria formal en el Estado y se logran nuevas inversiones. Las PyMES se adaptan al flujo comercial y promueven productos de vanguardia a precios competitivos y con economías de escala.
Sector terciario	<ul style="list-style-type: none"> El sector crece, pero de manera desordenada (economía informal), concentrándose el comercio minorista y los sistemas financieros 	<ul style="list-style-type: none"> Este sector consolida a las ciudades medias y permite que exista simbiosis entre servicios profesionales, personales y asistenciales como cimentador urbano. Los servicios financieros y de comercio minoristas se distribuyen en las ciudades medias, pero las grandes ciudades concentran la especialización comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> Las ciudades medias y grandes amplían y consolidan servicios financieros, profesionales y de transporte y se atienden a las localidades menores a 5 mil habitantes.

MATRIZ DEL SUBSISTEMA SOCIAL DE LOS ESCENARIOS

Elementos	Escenario tendencial	Escenario alternativo	Escenario contextual
Población	<ul style="list-style-type: none"> El incremento demográfico será de 261,022 habitantes en el año 2030 lo que representa el 37 % de la población actual. 	<ul style="list-style-type: none"> El crecimiento demográfico requerirá de 6,301 hectáreas para el incremento de población al 2030. 	<ul style="list-style-type: none"> La hipótesis plantea modificar la tendencia actual de crecimiento modificando las densidades hasta ahora presentadas, por lo cual el requerimiento de suelo al 203 será de 1,351 hectáreas.
Saturación vial	<ul style="list-style-type: none"> La mancha urbana presenta mayor saturación vial, tendencia que va en aumento. 	<ul style="list-style-type: none"> La suficiencia de carreteras se abate gradualmente por etapas, mediante la ampliación de las vías existentes y la construcción de vialidades alternas. 	<ul style="list-style-type: none"> Gracias a la inversión en infraestructura, en el 2030 la suficiencia y buen estado de las carreteras llega a un punto óptimo.
Degradación del medio	<ul style="list-style-type: none"> La disposición de agua se convierte en un problema para el desarrollo de la población y de las actividades económicas. La deforestación en la región norte del Estado, Huitzilac y Tepoztlan, afecta en la recarga de los acuíferos que dotan del vital líquido. 	<ul style="list-style-type: none"> El agua tiene un manejo óptimo con su reutilización en la actividad agrícola. Se equilibra la utilización del suelo con un uso más racional entre el uso potencial y el real. 	<ul style="list-style-type: none"> El agua tiene un manejo integral y puede reutilizarse para cualquier proyecto de desarrollo.
Contaminación	<ul style="list-style-type: none"> La contaminación del río Apatlaco permanece como el escurrimiento natural más afectado en Morelos. El uso inadecuado del suelo en inmediaciones de las fuentes de abastecimiento, provoca contaminación de 	<ul style="list-style-type: none"> Las ciudades de más de 20 mil habitantes, tienen capacidad para tratar sus aguas residuales. La contaminación del aire es un problema menor y no afecta la calidad de vida de la población. 	<ul style="list-style-type: none"> Las ciudades de más de 20 mil habitantes pueden hacer uso integral de su agua. El manejo integral de la contaminación del aire se vuelve una ventaja competitiva contra la Zona Metropolitana de México vecina a Morelos.

Elementos	Escenario tendencial	Escenario alternativo	Escenario contextual
	los mantos acuíferos. <ul style="list-style-type: none"> • La contaminación del aire empieza a presentarse de manera notable. • La zona conurbada presenta un grado de contaminación visible, por falta de una disposición final adecuada de los residuos sólidos, existen tiraderos al aire libre o rellenos sanitarios insuficientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • La cultura del reciclaje ayuda a minimizar el impacto en la utilización de espacios de rellenos sanitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • La cultura del reciclaje hace que los impactos sean mínimos.
Vegetación	<ul style="list-style-type: none"> • La velocidad de pérdida de vegetación natural indica que para el 2030 se contará con poca vegetación natural, provocado el crecimiento de la frontera agrícola y la tala concientizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se implementan actividades diversas para el desarrollo económico de los municipios en zonas de preservación, logrando disminuir la práctica de la comercialización de tierra y la tala clandestina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las comunidades rurales se integran a la protección forestal, con programas de desarrollo social. • Los recursos bióticos adquieren importancia económica.

MATRIZ DE LA ESTRUCTURA TERRITORIAL DE LOS ESCENARIOS

Elementos	Escenario tendencial	Escenario alternativo	Escenario contextual
Distribución de la población	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta un aumento en localidades de hasta 50,000 habitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las localidades mayores a 100 mil habitantes se estabilizan y las localidades de hasta 50 mil habitantes presentan incrementos importantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las localidades medias hasta 50 mil habitantes presentan un crecimiento importante y las ciudades mayores a 100 mil habitantes tienen un crecimiento estabilizado.

Considerando el impacto que tendrá en términos de población la Zona Conurbada de Cuernavaca se prevén tres vertientes que se refieren al crecimiento natural de la población (los escenarios: tendencial, CONAPO y propuesto), más el efecto de nuevas medidas de fomento que generarán una afluencia mayor de visitantes.

Para estas hipótesis se consideró el ámbito territorial de aplicación del Programa, es decir la población total de los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec.

4.2.2.1. Escenario tendencial

Este escenario es el que se presentará si se continúa con la tendencia actual, las tasas de crecimiento son iguales, el patrón de ocupación es el mismo, etc. De continuar con la dinámica social, económica y territorial que se ha identificado en la conurbación, 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 a 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.

Los datos que arrojan las proyecciones de población constituyen la referencia que nos permiten visualizar las futuras demandas, además el conocer los incrementos proyectados de población, nos permite diseñar los posibles escenarios futuros que se derivarán de conjugar o mantener las tendencias actuales de la población..

En este escenario a cada municipio se le aplicó su propia tasa de crecimiento observada en el periodo de la última década 1990-2000, conservando las tasas de crecimiento negativas o excedidas que resultan de su crecimiento real.

De acuerdo a los datos derivados de los Censos Generales de Población y Vivienda de 1990 y 2000, el municipio de Cuernavaca fue el que presentó la menor tasa de crecimiento con 1.87%, y la mayor tasa de crecimiento la presentó el municipio de Emiliano Zapata con 5.53 por ciento.

Si desglosamos las proyecciones de población por municipio se presentarán los siguientes datos poblacionales:

CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO REAL 2009-2030

Municipio	Tasa de Crecimiento 1990-2000	Población	Proyecciones			
		2000	2009	2012	2018	2030
Cuernavaca	1.87	338,706	362,300	369,958	382,485	395,217
Emiliano Zapata	5.53	57,617	78,704	86,353	101,358	128,822
Jiutepec	5.35	170,589	190,270	196,553	207,623	222,718
Temixco	3.2	92,850	104,120	107,752	114,276	123,772
Xochitepec	5.07	45,643	60,359	65,818	76,490	95,898
Zona Conurbada	3.26	705,405	795,753	826,434	882,232	966,427

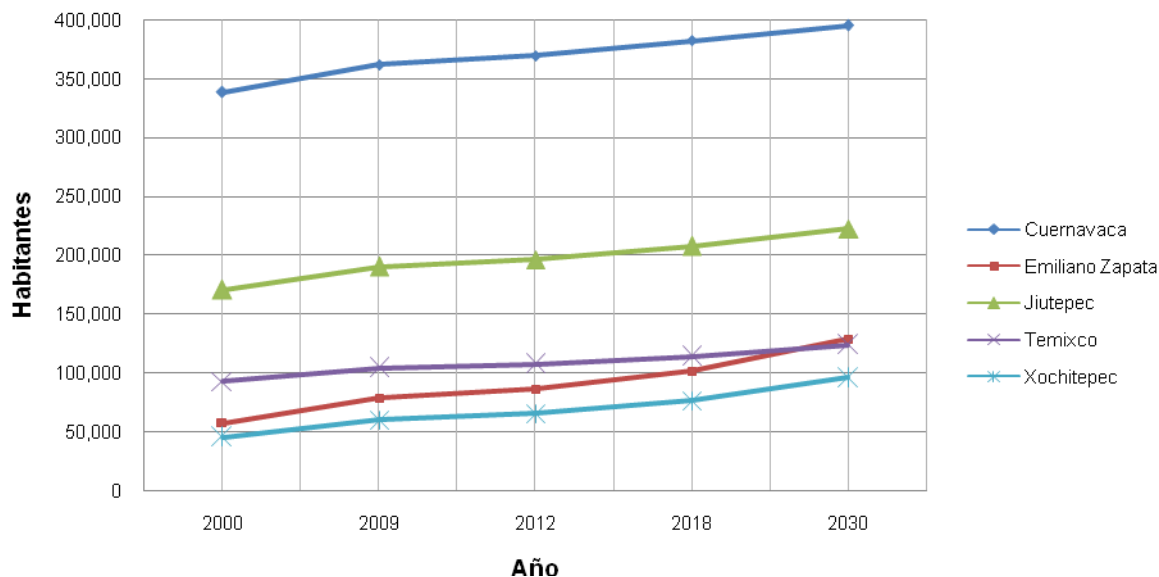
Fuente: Elaboración propia con base en XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. INEGI y Consejo Nacional de Población (CONAPO)

De acuerdo con el cuadro anterior considerando las proyecciones de población, para el año 2030 la población de la Zona Conurbada se incrementará en 261,022 habitantes, llegando a un total de 966,427 habitantes.

Desglosando este incremento total por municipio hacia ese mismo horizonte, el municipio de Emiliano Zapata aportará el mayor número de habitantes con 71,205 incrementos; le sigue en orden descendente el municipio de Cuernavaca con 56,511 habitantes, en tercer lugar se ubica Jiutepec con un incremento total de 52,129 habitantes para el 2030, siguiendo el municipio de Xochitepec con un incremento de 50,255 habitantes y el menor incremento se calculó para Temixco con 30,922 habitantes más. Estos incrementos poblacionales señalados,

necesariamente van a requerir y demandar diversos elementos como son: suelo, vivienda, servicios públicos, equipamiento urbano, etcétera.

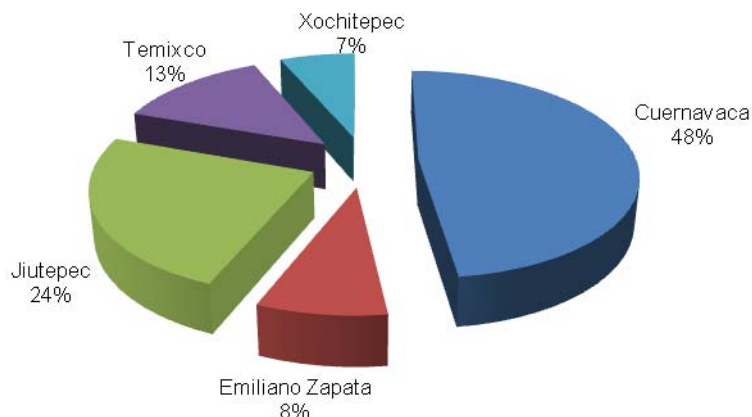
Evolución de la población 2000-2030 por municipio



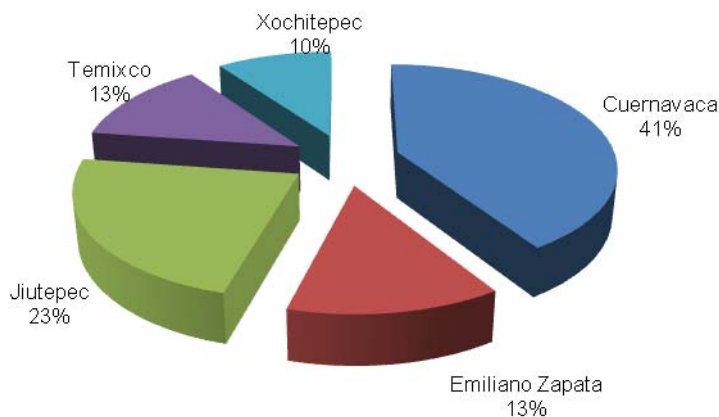
De acuerdo con la gráfica anterior podemos apreciar cómo se presentarán los incrementos en cada uno de los municipios de la zona conurbada. Los que menos movimiento demográfico presentarán son Xochitepec, Emiliano Zapata y Temixco, los cuales se incrementarán al 2030 en un 10, 13 y 13 % respectivamente. También es importante observar que debido a las tasas de crecimiento particulares de cada municipio la aportación demográfica de cada uno de ellos va cambiando en cada horizonte de proyección, en la gráfica se observa que en el año 2000 los municipios de Xochitepec, Emiliano Zapata, Temixco, Jiutepec y Cuernavaca presentan las aportaciones de 6, 8, 13, 24 y 49 % respectivamente y hacia el 2030 la aportación son de, 10 % en Xochitepec, Temixco y Emiliano Zapata con 13 %, Jiutepec con un 23 % y con la mayor aportación Cuernavaca con un 41 por ciento.

El municipio de Cuernavaca es el que destaca demográficamente de manera constante en la aportación poblacional, ya que en el 2000 aporta la mayoría de población con el 48 % manteniéndose así hasta llegar al 2030 con el 41 % de participación demográfica. Por el contrario el municipio con menor cantidad de población aportó al área de estudio es Xochitepec, con el 7% en el año 2000, incrementando su participación al 2030 hasta llegar a un 10 % del total de la zona conurbada.

Aportación demográfica al 2000 por municipio



Aportación demográfica al 2030 por municipio



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 2000	Población 2030	Densidad de población actual (hab/ha)	Incremento de población 2000-2030	Requerimiento de suelo (hectáreas)
Cuernavaca	338,706	395,217	37	56,511	1,527
Emiliano Zapata	57,617	128,822	45	71,205	1,582
Jiutepec	170,589	222,718	79	52,129	660
Temixco	92,850	123,772	42	30,922	736

Xochitepec	45,643	95,898	28	50,255	1,795
Zona Conurbada	705,405	966,427		261,022	6,301

Fuente: Elaboración propia con bases XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. INEGI y Consejo Nacional de Población (CONAPO)

Considerando la densidad de población de cada municipio, se requerirán al 2030 un total de 6,301 hectáreas de áreas aptas para el desarrollo urbano para albergar a los 966,427 habitantes que se tendrán en el periodo 2000-2030.

Teniendo como fin optimar el uso de la futura área apta para el desarrollo urbano, deberá considerarse inicialmente la ocupación de los predios baldíos de las localidades urbanas que ya cuentan con infraestructura instalada en cada uno de los municipios que integran esta conurbación.

La correcta aplicación del presente programa de desarrollo urbano, nos permitirá abordar la problemática de los municipios a nivel intermunicipal y de manera individual de manera provisora y no correctiva. El contar con los documentos normativos de los programas de desarrollo urbano en sus diversos niveles, permitirá conformar una región ordenada, tanto en su crecimiento poblacional como en sus actividades económicas.

No obstante lo anterior, es importante considerar que los programas de desarrollo urbano no ofrecen resultados de manera automática, se requiere de aplicarlos y administrarlos; en virtud de lo cual, el papel de las autoridades municipales es de suma importancia ya que tendrán que capacitarse para aplicar debidamente las normas que dicten estos instrumentos, siendo los responsables directos del crecimiento adecuado o inadecuado de sus comunidades.

4.2.2.2. Escenario conapo

El Consejo Nacional de Población (CONAPO), establece lo siguiente dentro de su política demográfica:

“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”.

El análisis de este escenario entonces será tomando como base el contexto poblacional previsto por el CONAPO, que pronostica para el Estado una tendencia baja de crecimiento manifestado ligeras disminuciones en las tasas de crecimiento.

Considerando las tasas de crecimiento proporcionadas por el CONAPO, se tiene que para el año 2009 se contará con una población de 754,474 habitantes, lo que representa que la población incrementó en 49,069 habitantes en un periodo de nueve años, para el año 2012 la población se calcula en 824,265 habitantes, y para el año 2030 se estima que la población continúe aumentando

moderadamente hasta llegar a 963,035 habitantes. Considerando lo anterior, la población aumentará en 257,630 habitantes del año 2000 al año 2030.

ESCENARIO CONAPO

Municipio	Tasas de crecimiento			Población 2000	Proyecciones		
	2009	2012	2030		2009	2012	2030
Cuernavaca	0.75	0.74	0.52	338,706	362,267	395,778	462,409
Emiliano Zapata	3.53	3.43	2.72	57,617	61,625	67,325	78,660
Jiutepec	1.22	1.19	0.89	170,589	182,455	199,333	232,892
Temixco	1.28	1.25	0.96	92,850	99,309	108,495	126,761
Xochitepec	3.15	3.10	2.51	45,643	48,818	53,334	62,313
Zona Conurbada					754,474	824,265	963,035

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.INEGI y Consejo Nacional de Población (CONAPO)

De acuerdo a las cifras del CONAPO, se nos muestra una tendencia similar a la del escenario tendencial, a pesar de que se presenta una ligera disminución en las tasa de crecimiento para cada municipio.

4.2.2.3. Escenario propuesto

Considerando lo señalado con anterioridad y habiendo evaluado el escenario tendencial y el escenario CONAPO, que resultan similares, 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.

Considerando las proyecciones de población señaladas en el cuadro del escenario tendencial de la zona conurbada 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 2000	Población 2030	Densidad propuesta (hab/ha)	Incremento de población 2000-2030	Requerimiento de suelo (hectáreas)
Cuernavaca	338,706	395,217	130	56,511	435
Emiliano Zapata	57,617	128,822	306	71,205	233
Jiutepec	170,589	222,718	195	52,129	267
Temixco	92,850	123,772	195	30,922	159
Xochitepec	45,643	95,898	195	50,255	258
Zona Conurbada	705,405	966,427		261,022	1,351

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

** Cálculos: elaboración propia.

De los planteamientos anteriores observamos que conservando la densidad actual de población se requieren al 2030 un total de 6,301 hectáreas, pero si se aplica una modificación en dichas densidades se requieren tan sólo de 1,351 hectáreas 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.

ÁREAS APTAS PARA USO URBANO

Localidad/Municipio	Superficie (ha)	Localización
Cuernavaca	2,524.39	Las áreas aptas que se proponen como reservas territoriales para la expansión futura de la ciudad, tienen una superficie de 2,524.39 ha que se localizan principalmente al poniente y sur de la ciudad.
Emiliano Zapata	432.85	Oriente de la cabecera municipal, norte de la carretera cruceo de Tezoyuca-Cementera; norponiente cerro del Vigilante, norte y oriente de Loma Bonita, poniente de la colonia Amatitlán. Sur de la colonia El Amate, poniente y sur de la colonia Ampliación El Organo y poniente de la colonia El Tomatal.
Jiutepec	282.44	Ubicadas al noroeste y suroeste del municipio.
Temixco	478.81	Ubicadas principalmente al norponiente del municipio.
Xochitepec	590.14	Dispersas en todo el municipio.
Total	4,308.63	

4.3. Ámbito urbano

4.3.1. 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.

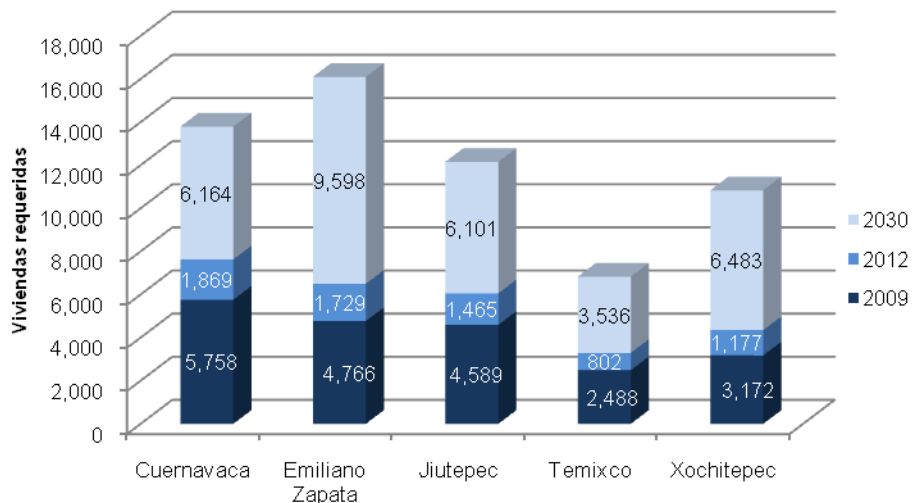
REQUERIMIENTOS DE VIVIENDA

Municipio	2000		Incrementos de población			Requerimiento de vivienda		
	Núm. Viviendas	Núm. hab. / vivienda	2000-2009	2009-2012	2012-2030	2009	2012	2030
Cuernavaca	82,657	4	23,594	7,658	25,259	5,758	1,869	6,164
Emiliano Zapata	13,022	4	21,087	7,649	42,469	4,766	1,729	9,598
Jiutepec	39,776	4	19,681	6,283	26,165	4,589	1,465	6,101
Temixco	20,497	5	11,270	3,632	16,020	2,488	802	3,536
Xochitepec	9,837	5	14,716	5,459	30,080	3,172	1,177	6,483
Zona Conurbada	165,789	22	90,348	30,681	139,993	20,772	7,041	31,883

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

Como se aprecia en la gráfica siguiente, el municipio con mayor requerimiento en las proyecciones del 2000-2009 y 2009-2012 es Cuernavaca, con 5,758 y 1,869

viviendas respectivamente; siendo Emiliano Zapata el de mayor requerimiento en el periodo 2012-2030, con 9,598 viviendas.



Por el contrario el municipio con menor requerimiento de vivienda será Temixco, que solicitará sólo 2,488, 802 y 3,536 viviendas en cada periodo.

El total de los requerimientos de vivienda en la zona conurbada de Cuernavaca se presentan de la siguiente forma: para el periodo 2000- 2009, se requerirán 20,772 viviendas más, para el 2012 se estima un requerimiento de 7,041 viviendas y hacia el 2030 se calcula un total de 31,883 viviendas.

4.3.2. 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	2009	2012	2030	Total
Cuernavaca	Litros	3,539,100	1,148,700	3,788,850	8,476,650
	m ³	3,539	1,149	3,789	8,477
	Lts/seg	40.96	13.30	43.85	98.11
Emiliano Zapata	Litros	3,163,050	1,147,350	6,370,350	10,680,750
	m ³	3,163	1,147	6,370	10,681
	Lts/seg	36.61	13.28	73.73	123.62
Jiutepec	Litros	2,952,150	942,450	3,924,750	7,819,350

Municipios	Unidades	2009	2012	2030	Total
	m ³	2,952	942	3,925	7,819
	Lts/seg	34.17	10.91	45.43	90.50
Temixco	Litros	1,690,500	544,800	2,403,000	4,638,300
	m3	1,691	545	2,403	4,638
	Lts/seg	19.57	6.31	27.81	53.68
	Xochitepec	Litros	2,207,400	818,850	4,512,000
m3		2,207	819	4,512	7,538
Lts/seg		25.55	9.48	52.22	87.25
	Total (Lts/seg)	156.85	53.27	243.04	453.16

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 son: 453.16 lts/seg adicionales a la dotación actual, desglosándose de forma descendente, el de mayor requerimiento es Emiliano Zapata con 123.62 lts/seg, siguiéndole con 98.11 lts/seg el municipio de Cuernavaca; en el municipio de Jiutepec el requerimiento será de 90.50 lts/seg, en Xochitepec el requerimiento será de 87.25 lts/seg y por ultimo el municipio de Temixco que presentará el menor requerimiento de agua con respecto a los demás, con 53.68 lts/seg adicionales a la dotación actual.

SERVICIO: DRENAJE (NORMA 120 LTS/HAB. DÍA)

Municipios	Unidades	2009	2012	2030	Total
Cuernavaca	Litros	2,831,280	918,960	3,031,080	6,781,320
	m3	2,831	919	3,031	6,781
	Lts/seg	32.77	10.64	35.08	78.49
Emiliano Zapata	Litros	2,530,440	917,880	5,096,280	8,544,600
	m3	2,530	918	5,096	8,545
	Lts/seg	29.29	10.62	58.98	98.90
Jiutepec	Litros	2,361,720	753,960	3,139,800	6,255,480
	m3	2,362	754	3,140	6,255
	Lts/seg	27.33	8.73	36.34	72.40
Temixco	Litros	1,352,400	435,840	1,922,400	3,710,640
	m3	1,352	436	1,922	3,711
	Lts/seg	15.65	5.04	22.25	42.95
Xochitepec	Litros	1,765,920	655,080	3,609,600	6,030,600
	m3	1,766	655	3,610	6,031
	Lts/seg	20.44	7.58	41.78	69.80
	Total (Lts/seg)	125.48	42.61	194.43	362.53

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 de la zona conurbada estimados, que se verterán al drenaje durante el periodo 2000-2009, son 125.48 lts/seg, con el incremento de población calculado al 2012 se estima un aumento de 42.61 lts/seg de aguas residuales, y para el horizonte del 2030 se calcula una agregación de 194.43 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 de la zona conurbada un total de 362.53 lts/seg 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.

SERVICIO: ENERGÍA ELÉCTRICA (NORMA 0.50 KVA/HAB)

Municipios	2009 (Kva.)	2012 (Kva.)	2030 (Kva.)	Total (Kva.)
Cuernavaca	11,797	3,829	12,630	28,256
Emiliano Zapata	10,544	3,825	21,235	35,603
Jiutepec	9,841	3,142	13,083	26,065
Temixco	5,635	1,816	8,010	15,461
Xochitepec	7,358	2,730	15,040	25,128
Total (kva/seg)	45,174	15,341	69,997	130,511

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 por municipio, en donde al 2009 se necesitará un voltaje adicional de 45,174 kva, hacia el 2012 15,341 kva más y para el 2030 se incrementarán 69,997 kva hasta llegar a un requerimiento de total de la zona conurbada de 130,511 kva diarios, por lo cual se debe implementar las acciones necesarias para garantizar un servicio de energía eficiente en las localidades de los cinco municipios.

SERVICIOS: DESECHOS SÓLIDOS (NORMA 1.50 KG/HAB. DÍA¹)

Municipios	Unidades	2009	2012	2030	Total
Cuernavaca	kg	35391.00	11487.00	37888.50	84766.50
	Ton./día	35.39	11.49	37.89	84.77
Emiliano Zapata	kg	31630.50	11473.50	63703.50	106807.50
	Ton./día	31.63	11.47	63.70	106.81
Jiutepec	kg	29521.50	9424.50	39247.50	78193.50
	Ton./día	29.52	9.42	39.25	78.19
Temixco	kg	16905.00	5448.00	24030.00	46383.00
	Ton./día	16.91	5.45	24.03	46.38
Xochitepec	kg	22074.00	8188.50	45120.00	75382.50
	Ton./día	22.07	8.19	45.12	75.38
Total (Ton/día)		135.52	46.02	209.99	391.53

Cálculos: elaboración propia en base a las proyecciones de población. Se refiere al gasto medio diario. Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

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

El total de desechos sólidos que requerirán ser recolectados, transportados, y depositados para el 2030 será un total de 391.53 toneladas por día desglosadas en 84.77 toneladas del municipio de Cuernavaca, 106.81 toneladas de Emiliano Zapata, 78.19 toneladas para el municipio de Jiutepec, Temixco y Xochitepec con 46.38 y 75.38 toneladas extras diarias respectivamente.

4.3.3. 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.

La Conurbación Cuernavaca es la principal de las tres aglomeraciones urbanas más importantes del Estado, por lo tanto también es una de las principales zonas concentradoras de equipamiento. Cabe mencionar que aún cuando el equipamiento presente en la zona conurbada 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 del XII Censo General de Población y Vivienda del año 2000 que para el área de estudio fue de 705,405 habitantes, y la población estimada para el año 2030 (planteado como escenario a largo plazo), que en base al escenario propuesto se calcula crezca a 966,427 habitantes. 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
		2000	2030	
Preescolar (Jardín de niños) niños de 4 a 5 años	5.30% de la población	37,386	51,221	Alumnos
	329m ² terreno/aula	351,433	481,474	m ² terreno
	35 alumnos/aula	1,068	1,463	Aulas
	9 aulas por modulo	119	163	Módulos
Primaria (niños de 6 a 14 años)	18% de la población	126,973	173,957	Alumnos
	283 m2 / aula	513,333	703,283	m ² terreno
	70 alumnos/aula ¹	1,814	2,485	Aulas
	18 aulas por módulo	101	138	Módulos
Telesecundaria	0.93 % de la población	6,560	8,988	Alumnos
	283 m ² / aula	26,522	36,336	m ² terreno
	70 alumnos/ aula ¹	94	128	Aulas
	6 aulas por módulo	16	21	Módulo
Secundaria general	4.55% de la población	32,096	43,972	Alumnos
	918 m ² /aula	368,301	504,584	m ² terreno
	80 alumnos/ aula ¹	401	550	Aulas
	10 aulas por módulo	40	55	Módulo
Secundaria técnica	2.1 % de la población	14,814	20,295	Alumnos
	1,111 m2 /aula	205,723	281,846	m2 terreno
	80 alumnos/ aula ¹	185	254	Aulas
	12 aulas/ módulo	15	28	Módulo
Preparatoria general	1.035% de la población	7,301	10,003	Alumno
	1,558 m2 / aula	142,186	194,799	m2 terreno
	80 alumnos/aula ¹	91	125	Aulas
	10 aulas por módulo	9	13	Unidad
Preparatoria por Cooperación	0.08% de la población	564	773	Alumno
	1,558 m2 / aula	10,990	15,057	m2 terreno
	80 alumnos/aula ¹	7	10	Aulas
	10 aulas por módulo	1	1	Unidad
Colegio de Bachilleres	0.36% de la población	2,539	3,479	Alumno
	1,229 m2 / aula	39,012	53,448	m2 terreno
	80 alumnos/aula ¹	32	43	Aulas
	10 aulas por módulo	3	4	Unidad
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)	0.20% de la población	1,411	1,933	Alumno
	1,428 m2 / aula	25,183	34,501	m2 terreno

	80 alumnos/aula1	18	24	Aulas
	14 aulas por módulo	1	2	Unidad
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS)	0.5% de la población	3,527	4,832	Alumno
	1,111 m2 / aula	48,982	67,106	m2 terreno
	12 alumnos/aula1	44	60	Aulas
	10 aulas por módulo	4	5	Unidad
Instituto Tecnológico	0.2% de la población	1,411	1,933	Alumno
	6,461 m2 / aula	113,941	156,102	m2 terreno
	80 alumnos/aula1	18	24	Aulas
	13 aulas por módulo	1	2	Unidad
Universidad Estatal	1.24% de la población	8,747	11,984	Alumno
	1,659 m2 / aula	241,855	331,349	m2 terreno
	60 alumnos/aula1	146	200	Aulas
	96 aulas por módulo	2	2	Unidad
Universidad Pedagógica Nacional	0.13% de la población	917	1,256	Alumno
	243 m2 / aula	6,367	8,723	m2 terreno
	35 alumnos/aula1	26	36	Aulas
	8 aulas por módulo	3	4	Unidad

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Sedesol, 1995.
1.- Se considera que cada aula opere en dos turnos.

REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

Nivel	Elementos requeridas al 2000	Elementos requeridas al 2030	Elementos existentes	Déficit o superávit
Preescolar (jardín de niños)	119	163	209	46
Primaria	101	138	270	132
Secundaria (telesecundaria, Secundaria general, Secundaria técnica).	71	105	89	-16
Bachillerato (preparatoria general)	18	25	23	-2
Nivel Superior	6	8	9	1

En la evaluación de equipamiento educativo, como se muestra en la tabla resumen, el requerimiento actual en los niveles de educación preescolar y primaria se encuentra cubierto hasta el plazo al 2030, presentando un superávit de 46 y 132 escuelas respectivamente.

Con respecto a la educación media y media superior, para el año 2000 se tiene el requerimiento cubierto con un superávit de 18 y 5 elementos, mientras que para el año 2030 el equipamiento muestra un déficit de 16 y 2 escuelas, respectivamente, para cubrir la demanda esperada.

Con respecto al nivel superior y de acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL, para el año 2000 se encuentra cubierto este equipamiento con un superávit de 3 instituciones, y par el año 2030 se seguirá cubriendo este nivel de estudio con los elementos existentes, con un superávit de 1 elemento.

SUBSISTEMA: SALUD

Equipamiento	Norma	Requerimiento estimado		Unidad
		2000	2030	
Centro de salud urbano	40 % de la población	282,162	386,571	Usuarios
	Cantidad de UBS requeridas	8 a 40	8 a 40	Consultorios
	Módulo tipo recomendable	6	6	Consultorios
	Cantidad de módulos recomendable	1 a 7	1 a 7	Módulos
	Población atendida por módulo	75,000	75,000	Habitantes por modulo
	Elementos requeridos	4	5	
Unidad de medicina familiar (IMSS)	50% de la población	352,703	483,214	Usuarios
	Cantidad de UBS requeridas	10 a 52	10 a 52	Consultorios
	Módulo tipo recomendable	5 y 10	5 y 10	Consultorios
	Cantidad de módulos recomendable	2 a 5	2 a 5	Módulos
	Población atendida por módulo	48,000	48,000	Habitantes por modulo
	Elementos requeridos	7	10	
Unidad de medicina familiar (ISSSTE)	11% de la población	77,595	106,307	Usuarios
	Cantidad de UBS requeridas	2 a 4	4 a 18	Consultorios
	Módulo tipo recomendable	3 a 4	4	Consultorios
	Cantidad de módulos recomendable	1	1	Módulos
	Población atendida por módulo	9,495	11869	Habitantes por modulo
	Elementos requeridos	8	9	
Hospital general (IMSS)	50 % de la población	352,703	483,214	Usuarios
	Cantidad de UBS requeridas	41 a 207	41 a 207	Consultorios
	Módulo tipo recomendable	72 o 144	72 o 144	Consultorios
	Cantidad de módulos recomendable	1 a 2	1 a 2	Módulos
	Población atendida por módulo	173,952	173,952	Habitantes por modulo
	Elementos requeridos	2	3	

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Sedesol. 1995.

REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO DE SALUD

Nivel	Elementos requeridas al 2000		Elementos requeridas al 2030		Elementos existentes	Déficit o superávit
Centro de salud	4		5		61	56
Unidad de medicina familiar	7	IMSS	10	IMSS	7	-3
	8	ISSSTE	9	ISSSTE	7	-2
Hospital	2		3		3	0

En cuanto al equipamiento de salud, actualmente las unidades existentes cubren los requerimientos, a excepción de las Unidades de medicina familiar del ISSTE que presenta un déficit de 1, sin embargo de acuerdo a los requerimientos previstos para el escenario de crecimiento planteado al 2030, se puede complementar con Unidades de medicina familiar, IMSS e ISSSTE, para cubrir la demanda futura.

SUBSISTEMA: ABASTO

Equipamiento	Norma	Requerimiento estimado		Unidad
		2000	2024	
Tianguis	100% de la población	705,405	966,427	Población usuaria
	Cantidad de UBS requeridas	4,132	4,132	Puesto
	Módulo tipo recomendable	200	200	Puestos por modulo
	Cantidad de módulos recomendable	26	26	Módulos
	Población atendida por módulo	24,200	24,200	Habitantes por modulo
	Elementos requeridos	29	40	
Mercado	100% de la población	705,405	966,427	Población usuaria
	Cantidad de UBS requeridas	4,132	4,132	Puesto
	Módulo tipo recomendable	120	120	Puestos por modulo
	Cantidad de módulos recomendable	34	34	Módulos
	Población atendida por módulo	14,520	14,520	Habitantes por modulo
	Elementos requeridos	49	67	
Tienda Conasupo	34% de la población	239,838	328,585	Población usuaria
	Módulo tipo recomendable	25	25	m ² tienda
	Población atendida por módulo	5,000	5,000	Habitantes por modulo
	Elementos requeridos	48	66	
Tienda o Centro Comercial (ISSSTE)	100% de la población	705,405	966,427	Población usuaria
	Cantidad de UBS requeridas	1,667	1,667	m ² área venta
	Cantidad de módulos recomendable	1 a 4	1 a 4	Módulos
	Población atendida por módulo	90,000	90,000	Habitantes por modulo
	Elementos requeridos	8	11	
Rastro	100% de la población	705,405	966,427	Población usuaria
	Cantidad de UBS requeridas	1	1	Puesto
	Módulo tipo recomendable	60.6	60.6	Puestos por modulo
	Cantidad de módulos recomendable	1	1	Módulos
	Población atendida por módulo	2,739,726	2,739,726	Habitantes por modulo
	Elementos requeridos	0	0	

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Sedesol.1995.

REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO DE ABASTO

Nivel		Elementos requeridas al 2000	Elementos requeridas al 2030	Elementos existentes	Déficit o superávit
Tianguis		29	40	36	-4
Mercado publico		49	67	19	-48
Rastro		0	0	4	4
Tiendas	CONASUPO	48	66	22	-44
	ISSSTE	8	11	2	-9
	IMSS	0	0	1	1
	Liconsa	0	0	11	11

El análisis de los requerimientos actuales del equipamiento de abasto nos muestra que en el caso de los rastros, tiendas del IMSS y Liconsa, los elementos con que se cuenta actualmente cubren los requerimientos hasta el 2030; mientras que en el caso de los tianguis, mercados, tiendas CONASUPO y del ISSSTE existe un déficit de 4, 48, 44 y 9 elementos respectivamente, por lo que a largo plazo se requerirá construir estos equipamientos para satisfacer las necesidades futuras.

Con respecto al rastro, de acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Sedesol, éste se ubica en zonas de alta producción de bovinos o porcinos y/o ganaderos, no importando el tamaño de la localidad por lo que cualquier localidad puede ser dependiente de otra, independientemente de su tamaño y jerarquía. Actualmente se cuenta con 4 elementos, sin embargo se requiere modernizar todas las instalaciones ya que algunos funcionan a nivel de matadero.

SUBSISTEMA: CULTURA

Equipamiento	Norma	Requerimiento estimado		Unidad
		2000	2030	
Biblioteca	80 % Población usuaria	564,324	773,142	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	72	72	Sillas
	Cantidad de módulos recomendables	9	9	Módulos
	Población atendida por módulo	57,600	57,600	Unidades
	Módulos requeridos	10	13	Módulos
Auditorio	85 % Población usuaria	599,594	821,463	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	1,600	1,600	Butacas
	Cantidad de módulos recomendables	2	2	Módulos
	Población atendida por módulo	224000	224000	Unidades
	Módulos requeridos	3	4	Módulos
Plaza cívica	100 % Población usuaria	705,405	966,427	Usuarios

Equipamiento	Norma	Requerimiento estimado		Unidad
		2000	2030	
	Modulo tipo recomendable	16,000	16,000	Butacas
	Cantidad de módulos recomendables	1	1	Módulos
	Población atendida por módulo	100,000	100,000	Unidades
	Módulos requeridos	7	10	Módulos
Museo	90 % Población usuaria	634,865	869,784	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	1,400	1,400	m ²
	Cantidad de módulos recomendables	2	2	Módulos
	Población atendida por módulo	634,865	869,784	Unidades
	Módulos requeridos	1	1	Módulos

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Sedesol.1995.

REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO DE CULTURA

Nivel	Elementos requeridas al 2000	Elementos requeridas al 2030	Elementos existentes	Déficit o superávit
Biblioteca	10	13	39	26
Plaza cívica	7	10	8	-2
Museo	1	1	7	6
Auditorio	3	4	13	9

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, museos y auditorio están cubiertos hasta el plazo 2030, aunque en el caso de las plazas cívicas los elementos existentes no alcanzarán a cubrir este requerimiento, ya que se tendrá un déficit de 2 elementos, por lo que es necesario considerar la construcción de dos plazas cívicas para los municipios que no cuentan con ellas.

En lo referente a las plazas cívicas y en base a la norma, este es un elemento que debe estar presente en cada municipio y aun cuando se rebasa por mucho los requerimientos, no se cuenta con este elemento en el municipio de Temixco, por lo cual se requiere de la construcción de una plaza cívica en el municipio y una más en el de Jiutepec, debido al aumento poblacional que aportara en el año 2030.

SUBSISTEMA: DEPORTE

Equipamiento	Norma	Requerimiento estimado		Unidad
		2000	2030	
Centro deportivo	60 % Población usuaria potencial	423,243	579,856	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	37,601	37,601	m ² cancha
	Población atendida por modulo	451,212	451,212	habitantes
	Módulos requeridos	1	1	

Equipamiento	Norma	Requerimiento estimado		Unidad
		2000	2030	
Unidad deportiva	60 % Población usuaria potencial	423,243	579,856	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	60,569	60,569	m ² cancha
	Población atendida por modulo	454,265	454,265	habitantes
	Módulos requeridos	1	1	

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Sedesol. 1995.

REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

Nivel	Elementos requeridas al 2000	Elementos requeridas al 2030	Elementos existentes	Déficit o superávit
Centro deportivo	1	1	59	58
Unidad deportiva	1	1	7	6

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
		2000	2030	
Juegos infantiles	33 % Población usuaria potencial	232,784	318,921	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	5,000	5,000	m ² terreno
	Población atendida por modulo	17,500	17,500	habitantes
	Módulos requeridos	13	18	
Jardín vecinal	33 % Población usuaria potencial	705,405	966,427	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	10,000	10,000	m ² jardín
	Población atendida por modulo	10,000	10,000	habitantes
	Módulos requeridos	71	97	
Cine	33 % Población usuaria potencial	634,865	869,784	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	500	500	Butacas
	Población atendida por modulo	50,000	50,000	habitantes
	Módulos requeridos	13	17	
Teatro	85 % Población usuaria potencial	599,594	821,463	Usuarios
	Modulo tipo recomendable	1,000	1,000	Butacas
	Población atendida por modulo	480,000	480,000	habitantes
	Módulos requeridos	1	2	

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Sedesol. 1995.

REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO RECREACIÓN

Nivel	Elementos requeridas al 2000	Elementos requeridas al 2030	Elementos existentes	Déficit o superávit
Juegos infantiles	13	18	27	9
Jardín vecinal	71	97	48	-49
Cine	13	17	7	-10
Teatro	1	2	9	7

De acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Sedesol el área de estudio presenta déficit en relación a los jardines vecinales y cines, por lo que es necesario promover la construcción de este tipo de elementos en beneficio del esparcimiento de la población.