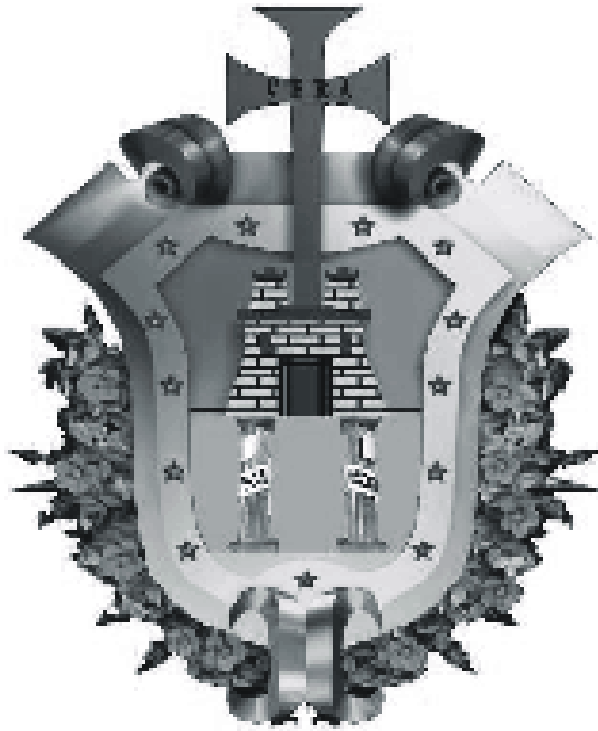


**ACTUALIZACIÓN DEL
PROGRAMA DE
ORDENAMIENTO URBANO
DE LA ZONA CONURBADA
XALAPA-BANDERILLA-
EMILIANO ZAPATA-
TLALNELHUAYOCAN, VER.**



2003

Gobierno del Estado de Veracruz

Lic. Miguel Alemán Velasco

Gobernador Constitucional del Estado de Veracruz - Llave

Lic. Porfirio Serrano Amador

Secretaría de Desarrollo Regional

Ing. José Jorge Calderón Todd

Dirección General de Desarrollo Urbano.

Arq. Daniel R. Martí Capitanachi

Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional

Ing. Ramiro González Martín

Dirección General de Obras Públicas

Lic. Roberto Sánchez Olguín

Dirección General del Patrimonio del Estado

Ing. Oscar Luis Fernández Rivera

Director General de la Comisión del Agua del Estado de Veracruz

Mtro. Jacobo Jasqui Amiga

Subsecretario de Desarrollo Social

Lic. Gustavo Sánchez Guerrero

Unidad en Asuntos Jurídicos

C. P. Hortensia Navarro Piedra

Contraloría Interna de la Secretaría de Desarrollo Regional.

Biol. Celso Hernández Aponte

Encargado del Despacho de los Asuntos Relativos al Medio Ambiente

Lic. María Elena Santibañez Hernández

Jefa de la Unidad de Administración.

Arq. Darío Hernández Reynante

Instituto Veracruzano de Fomento a la Vivienda y al Desarrollo

Lic. Franco González Aguilar

Dirección General de Programación y Evaluación

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona
Conurbada Xalapa-Banderilla-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Primera Edición, 2003.

Impreso en México

© Derechos Reservados Gobierno del Estado de Veracruz - Llave

Xalapa – Enríquez, Veracruz.

ANTECEDENTES

1. ANTECEDENTES

1.1 Bases Jurídicas

En un intento de concretar en México una ideología plural, en donde la versatilidad de las obligaciones y necesidades de la misma dirigen el proyecto de planeación del país, es fundamental la conceptualización plena del marco jurídico que sustenta, orienta y enmarca la elaboración y actualización de la planeación del desarrollo urbano, cualquiera que sea su modalidad, en congruencia con dicha pluralidad.

Actualmente, la planeación en nuestro país se encamina hacia un contexto regional, analizando las interacciones generadas entre poblaciones circunvecinas en todos sus ámbitos, ya sean económicos, políticos, culturales, ambientales, sociales, o de cualquier otra índole. De acuerdo con esta tendencia, el presente programa, se sustenta en las bases legales de los tres órdenes de Gobierno Federal, Estatal y Municipal. En este orden la presente fundamentación jurídica describe la aplicación de las disposiciones normativas al interior de la planeación urbana.

Orden Federal

En el máximo orden legal, el marco normativo se sustenta primordialmente en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en los artículos 25, 26, 27, 73, y 115 se definen los lineamientos para la planeación urbana, la concurrencia de los tres niveles de Gobierno y la autonomía de los municipios como base de la Administración Pública, en función de los usos, destinos y reservas que se apliquen al suelo nacional para el desarrollo de los núcleos urbanos; especialmente el artículo 27°, fracción XIX, que en concordancia con la Ley Agraria, garantiza la seguridad jurídica en la tenencia de la tierra ejidal.

Cuadro # 1. Constitución de los Estados Unidos Mexicanos.

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
25	Párrafo 1	Planeación.	"Corresponde al estado la rectoría del desarrollo nacional..."
	Párrafo 2		"El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional y llevará a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución."
26 2	Párrafo 1	Planeación y Programación del Desarrollo	"El estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación."

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
27	Párrafo 2	Planeación y Programación del Desarrollo	"La ley facultará al Ejecutivo para que establezca los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo. Asimismo determinará los órganos responsables del proceso de planeación y las bases para que el Ejecutivo Federal coordine mediante convenios con los gobiernos de las entidades federativas e induzca y concierte con los particulares las acciones a realizar para su elaboración y ejecución."
	Párrafo 1	Propiedad Original de las Aguas y la Tierra	"La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originalmente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares constituyendo la propiedad privada".
	Párrafo 3	Usos, Reservas y Destinos	"La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los recursos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico..."
	Fracción XIX	Del suelo Ejidal	"Con base en esta Constitución, el Estado dispondrá las medidas para la expedita y honesta impartición de la justicia agraria, con objeto de garantizar la seguridad jurídica en la tenencia de la tierra ejidal..." "Son de jurisdicción federal todas las cuestiones que por límites de terrenos ejidales y comunales, cualquiera que sea el origen de estos, se hallen pendientes o se susciten entre dos o más núcleos de población; así como las relacionadas con la tenencia de la tierra de los ejidos y comunidades..."
73	Fracción XXIX-C	Facultades del Congreso Respecto a los Asentamientos Humanos	"El Congreso tiene facultad: Para expedir 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 con los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución."

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
115	Fracción II	Competencia de cada Instancia de Gobierno	"Los Municipios estarán investidos de personalidad jurídica y manejarán su patrimonio conforme a la Ley."
	Fracción V	Competencia de cada instancia de gobierno	"Los Municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones, y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas."
115	Fracción V	Competencia de cada instancia de gobierno	Para tal efecto y de conformidad con los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios."

Fuente: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Con el objeto de lograr una convivencia armónica dentro de los centros urbanos y procurar la integridad física de sus habitantes, la Ley General de Asentamientos Humanos, estipula los parámetros que regulan las características del espacio y la distribución del propio asentamiento; así como, asegura la funcionalidad del entorno físico a fin de elevar la calidad de vida de sus habitantes y asegurar el aprovechamiento racional del suelo y la protección del equilibrio ecológico.

Cuadro # 2. Ley General de Asentamientos Humanos.

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
1		Objeto de la Ley	"Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto:
	Fracción I		Establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas y de los municipios, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional,
	Fracción II		Fijar las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población,
	Fracción III		Definir los principios y determinar las provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad en los centros de población",
33		Marco de Relaciones del Ordenamiento Territorial	"El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, tenderá a mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural, mediante:
	Fracción I		La vinculación del desarrollo regional y urbano con el bienestar social de la población;

Art	Párrafo o Fracción	Temática
	Fracción II	El desarrollo socioeconómico sustentable del país, armonizando la interrelación de las ciudades y el campo y distribuyendo equitativamente los beneficios y cargas del proceso de urbanización;
	Fracción III	La distribución equilibrada y sustentable de los centros de población y las actividades económicas en el territorio nacional;
	Fracción IV	La adecuada interrelación socioeconómica de los centros de población;
	Fracción V	El desarrollo sustentable de las regiones del país;
	Fracción VI	El fomento de centros de población de dimensiones medias;
	Fracción VII	La descongestión de las zonas metropolitanas;
	Fracción IX	La eficiente interacción entre los sistemas de convivencia y de servicios en los centros de población;
	Fracción XI	La estructuración interna de los centros de población y la dotación suficiente y oportuna de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos;
	Fracción XIII	La conservación y mejoramiento del ambiente en los asentamientos humanos;
	Fracción XIV	La preservación del patrimonio cultural de los centros de población;
	Fracción XV	El ordenado aprovechamiento de la propiedad inmobiliaria en los centros de población;
	Fracción XVI	La regulación del mercado de los terrenos y el de la vivienda de interés social y popular;
	Fracción XVII	La coordinación y concertación de la inversión pública y privada con la planeación del desarrollo regional y urbano, y;
	Fracción XVIII	La participación social en la solución de los problemas que genera la convivencia en los asentamientos humanos,
	Fracción XIX	El desarrollo y adecuación en los centros de población de la infraestructura, el equipamiento y los servicios urbanos que garanticen la seguridad, libre tránsito y accesibilidad que requieren las personas con discapacidad."
4	Párrafo Único	<i>Determinación de Provisiones, Reservas, Usos y Destinos</i> "En términos de lo dispuesto en el Artículo 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se considera de interés público y de beneficio social la determinación de provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios de los centros de población, contenida en los planes o programas de desarrollo urbano."
5		<i>Utilidad Pública en Materia de Asentamientos Humanos</i> "Se considera de utilidad pública:
	Fracción I	La fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;
	Fracción II	La ejecución de planes o programas de desarrollo urbano;
	Fracción III	La constitución de reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda;
	Fracción IV	La edificación o mejoramiento de vivienda de interés social y popular;

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
	Fracción VII		La protección del patrimonio cultural de los centros de población; y
	Fracción VIII		A preservación del equilibrio ecológico, y la protección al ambiente de los centros de población."
6	Párrafo Único	Competencia en Materia de Asentamientos Humanos	"Las atribuciones que en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano de los centros de población tiene el Estado, serán ejercidas de manera concurrente por la Federación, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de la competencia que les determina la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."
88			"Corresponde a las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones. . .
	Fracción I		Legislar en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano de los centros de población, atendiendo a las facultades concurrentes previstas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;
	Fracción II		Formular, aprobar y administrar el programa estatal de desarrollo urbano, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;
	Fracción VI	Atribuciones del Estado	Coordinarse con la Federación, con otras entidades federativas y con sus municipios, para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población;
	Fracción VIII		Participar conforme a la legislación federal y local, en la constitución y administración de reservas territoriales, la regularización de la tenencia de la tierra urbana, la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, así como la protección del patrimonio cultural y del equilibrio ecológico de los centros de población;
	Fracción X		Apoyar a las autoridades municipales que lo soliciten, en la administración de la planeación del desarrollo urbano, y
	Fracción XII		Coadyuvar con la Federación en el cumplimiento del programa de desarrollo urbano."
9			"Corresponden a los municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:
	Fracción I	Atribuciones Municipales	Formular, aprobar y administrar los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de estos deriven, así como evaluar y vigilar su cumplimiento, de conformidad con la legislación local;
	Fracción VI		Participar en la planeación y regulación de las conurbaciones, en los términos de esta Ley y de la legislación local;
	Fracción XIV		Informar y difundir permanentemente sobre la aplicación de los planes o programas de desarrollo urbano. . ."
12		Estructura de la Planeación	"La Planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, se llevarán a cabo a través de:
	Fracción I		El programa nacional de desarrollo urbano;

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
	Fracción II		Los programas estatales de desarrollo urbano;
	Fracción III		Los programas de ordenación de zonas conurbadas;
	Fracción V		Los programas de desarrollo urbano de centros de población, y
	Fracción VI		Los programas de desarrollo urbano derivados de los señalados en las fracciones anteriores y que determinen esta Ley y la legislación estatal de desarrollo urbano."
	Párrafo 2		"Los planes o programas a que se refiere este Artículo, se regirán por las disposiciones de esta Ley y en su caso, por la legislación estatal de desarrollo urbano y por los reglamentos y normas administrativas estatales y municipales aplicables."
15	Párrafo Único	<i>Administración de los Planes y Programas Estatales de Desarrollo Urbano</i>	"Los planes o programas estatales y municipales de desarrollo urbano, de centros de población y sus derivados, serán aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades locales, con las formalidades previstas en la legislación estatal de desarrollo urbano, y estarán a consulta del público en las dependencias que los apliquen."
17	Párrafo único		"Los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y sus derivados, deberán ser inscritos en el Registro Público de la Propiedad, en los plazos previstos por la legislación local."
18	Párrafo único	<i>Facultades para la aplicación de la planeación</i>	"Las autoridades de la Federación, las entidades federativas y los municipios en la esfera de sus respectivas competencias, harán cumplir los planes o programas de desarrollo urbano y la observancia de esta Ley y de la legislación estatal de desarrollo urbano."
19	Párrafo 1º	<i>Criterios Ecológicos</i>	"Los planes o programas de desarrollo urbano deberán considerar los criterios generales de regulación ecológica de los asentamientos humanos establecidos en los Artículos 23 a 27 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica."
25	Párrafo Único	<i>Aprobación de Programas de Zonas Conurbadas</i>	"Una vez aprobados los programas de ordenación de zonas conurbadas por las comisiones de conurbación, los municipios respectivos en el ámbito de sus jurisdicciones, determinarán en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes, las reservas, usos y destinos de áreas y predios."
26	Párrafo 1	<i>Límites de Conurbación</i>	"Los fenómenos de conurbación ubicados dentro de los límites de una misma entidad federativa, se regirán por lo que disponga la legislación local, sujetándose en materia de zonificación a lo previsto en el artículo 35 de esta Ley."
28	Párrafo 1º	<i>Sujeción del Territorio a las Disposiciones de Ordenamiento</i>	"Las áreas y predios de un centro de población, cualquiera que sea su régimen jurídico, están sujetos a las disposiciones que en materia de ordenación urbana dicten las autoridades conforme a esta Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables."

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
31	Párrafo 2º		Las tierras agrícolas y forestales, así como las destinadas a la preservación ecológica, deberán utilizarse preferentemente en dichas actividades o fines."
	Párrafo único	<i>Acciones a Señalar por los Planes y Programas</i>	"Los planes o programas municipales de desarrollo urbano señalarán las acciones específicas para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población y establecerán la zonificación correspondiente. En caso de que el ayuntamiento expida el programa de desarrollo urbano del centro de población respectivo, dichas acciones específicas y la zonificación aplicable se contendrá en este programa."
	Párrafo 1º	<i>Ámbito de la Legislación Estatal de Desarrollo Urbano</i>	"La legislación estatal de desarrollo urbano señalará los requisitos y alcances de las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, y establecerá las disposiciones para:
32	Fracción I		La asignación de usos y destinos compatibles;
	Fracción II		La formulación, aprobación y ejecución de los planes o programas de desarrollo urbano";
34	Párrafo 1º	<i>Acciones de Crecimiento de los Centros de Población</i>	"Además de lo dispuesto en el artículo 32 de esta Ley, la legislación estatal de desarrollo urbano señalará para las acciones de crecimiento de los centros de población, las disposiciones para la determinación de:
	Fracción I		Las áreas de reserva para la expansión de dichos centros, que se preverán en los planes o programas de desarrollo urbano;
	Fracción II		La participación de los municipios en la incorporación de porciones de la reserva a la expansión urbana y su regulación de crecimiento";
35	Párrafo 1º	<i>Responsabilidad en la Zonificación</i>	"A los municipios corresponderá formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población ubicados en su territorio.
	Párrafo 2º		La zonificación deberá establecerse en los planes o programas de desarrollo urbano respectivos, en la que se determinarán:
	Fracción I		Las áreas que integran y delimitan los centros de población;
	Fracción II		Los aprovechamientos predominantes en las distintas zonas de los centros de población;
	Fracción III		Los usos y destinos permitidos, prohibidos o condicionados;
	Fracción IV		Las disposiciones aplicables a los usos y destinos condicionados;
	Fracción V		La compatibilidad entre los usos y destinos permitidos;
	Fracción VI		Las densidades de población y de construcción;
	Fracción VII		Las medidas para la protección de los derechos de vía y zonas de restricción de inmuebles de propiedad pública;
	Fracción VIII		Las zonas de desarrollo controlado y de salvaguarda, especialmente en áreas e instalaciones en las que se realizan actividades riesgosas y se manejan materiales y residuos peligrosos;

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
	Fracción IX		Las zonas de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;
	Fracción X		Las reservas para la expansión de los centros de población, y
	Fracción XI		Las demás disposiciones que de acuerdo con la legislación aplicable sean procedentes."
37	Párrafo 1	<i>Obligatoriedad de Reservas y Destinos</i>	"Los propietarios y poseedores de inmuebles comprendidos en las zonas determinadas como reservas y destinos en los planes y programas de desarrollo urbano aplicables, solo utilizarán los predios en forma que no presenten obstáculo al aprovechamiento previsto."
	Párrafo 2		"En el caso de que las zonas o predios no sean utilizados conforme al destino previsto en los términos de la fracción IX del artículo 2º de esta Ley, en un plazo de 5 años a partir de la entrada en vigor del plan o programa de desarrollo urbano respectivo, dicho destino quedará sin efectos y el inmueble podrá ser utilizado en usos compatibles con los asignados para la zona de que se trate, de acuerdo a la modificación que en su caso, se haga al plan o programa."
38	Párrafo Único	<i>Predios ejidales o comunales</i>	"El aprovechamiento de áreas y predios ejidales o comunales comprendidos dentro de los límites de los centros de población o que formen parte de las zonas de urbanización ejidal y de las tierras del asentamiento humano en ejidos y comunidades, se sujetará a lo dispuesto en esta Ley, en la Ley Agraria, en la legislación estatal de desarrollo urbano, en los planes o programas de desarrollo urbano aplicables, así como en las reservas, usos y destinos de áreas y predios."
40	Párrafo 1º	<i>Del Desarrollo Urbano</i>	"La Federación, las entidades federativas y los municipios llevarán a cabo acciones coordinadas en materia de reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda, con objeto de:
	Fracción I		Establecer una política integral de suelo urbano y reservas territoriales, mediante la programación de las adquisiciones y la oferta de tierra para el desarrollo urbano y la vivienda;
	Fracción II		Evitar la especulación de inmuebles aptos para el desarrollo urbano y la vivienda;
	Fracción IV		Asegurar la disponibilidad de suelo para los diferentes usos y destinos que determinen los planes o programas de desarrollo urbano; y.
	Fracción V		Garantizar el cumplimiento de los planes o programas de desarrollo urbano."
51	Párrafo 1º	<i>Protección del Patrimonio Cultural</i>	"La Federación, las entidades federativas y los municipios fomentarán la coordinación y la concertación de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado para:
	Fracción I		La aplicación de los planes o programas de desarrollo urbano;
	Fracción VI		La protección del patrimonio cultural de los centros de población;"

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
53	Párrafo Único		"No surtirán efectos los actos, convenios y contratos relativos a la propiedad o cualquier otro derecho relacionado con el aprovechamiento de áreas y predios que contravengan esta Ley, la legislación estatal en la materia y los planes o programas de desarrollo urbano."
54°	Párrafo único	<i>De los Convenios</i>	"Los notarios y demás fedatarios públicos solo podrán autorizar escrituras de actos, convenios y contratos a que se refiere el Artículo anterior, previa comprobación de la existencia de las constancias, autorizaciones, permisos o licencias que las autoridades competentes expidan con relación a la utilización o disposición de áreas o predios, de conformidad con lo previsto en esta Ley, la legislación estatal de desarrollo urbano y otras disposiciones jurídicas aplicables; mismas que deberán ser señaladas o insertadas en los instrumentos públicos respectivos."
55	Párrafo 1	<i>De las Licencias y los Convenios</i>	"No surtirán efecto los permisos, autorizaciones o licencias que contravengan lo establecido en los planes o programas de desarrollo urbano."
	Párrafo 2		No podrá inscribirse ningún acto, convenio, contrato o afectación en los registros públicos de la propiedad o en los catastros, que no se ajuste a lo dispuesto en la legislación de desarrollo urbano y en los planes o programas aplicables en la materia."
58	Párrafo único	<i>Sujeción de la Federación a las Políticas de Ordenamiento</i>	"Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal sujetarán la ejecución de sus programas de inversión y de obra a las políticas de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y a los planes y programas de desarrollo urbano"

Fuente: Ley de Planeación Federal.
Abreviaturas: Art.: Artículo.

La planeación democrática del desarrollo esta debidamente instruida en el proyecto nacional por medio de la Ley de Planeación; esta disposición federal, orienta la elaboración de los planes y programas de ordenamiento urbano en cualquiera de sus vertientes, a través de un objetivo definido y conforme a la legislación aplicable a un proceso de coordinación, concertación e inducción de las acciones para tal fin.

Cuadro # 3. Ley de Planeación Federal

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
2	Párrafo único	<i>Objetivo de la Planeación</i>	"La planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo integral del país y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales y económicos contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos..."
3	Párrafo 2	<i>Proceso de Planeación</i>	"Mediante la planeación se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades; se asignarán recursos,

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
			responsabilidades y tiempos de ejecución, se coordinarán acciones y se evaluarán resultados."
33	Párrafo único	Coordinación	"El Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que dichos gobiernos participen en la Planeación Nacional del Desarrollo; coadyuven, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos de la Planeación Nacional, y para que las acciones a realizarse por la Federación y los Estados se planeen de manera conjunta. En todos los casos se deberá considerar la participación que corresponda a los municipios."
			"Para los efectos del artículo anterior, el Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas:"
	Fracción I		"Su participación en la Planeación Nacional a través de la presentación de las propuestas que estimen pertinentes";
34	Fracción II		"Los procedimientos de coordinación entre las autoridades federales, estatales y municipales para propiciar la planeación del desarrollo integral de cada entidad federativa y de los municipios, y su congruencia con la Planeación Nacional, así como para promover la participación de los diversos sectores de la sociedad en las actividades de planeación";
	Fracción V		"La ejecución de las acciones que deban realizarse en cada entidad federativa, y que competen a ambos órdenes de gobierno, considerando la participación que corresponda a los municipios interesados y a los sectores de la sociedad; ..."
37	Párrafo único	Concertación	"El Ejecutivo Federal, por sí o a través de sus dependencias, y las entidades paraestatales, podrán concertar la realización de las acciones previstas en el plan y los programas, con las representaciones de los grupos sociales o con los particulares interesados."
41	Párrafo único	Inducción.	"Las políticas que normen el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieran al Ejecutivo Federal para fomentar, promover, regular, restringir, orientar, prohibir, y, en general, inducir acciones de los particulares en materia económica y social, se ajustarán a los objetivos y prioridades del Plan o los programas."

Fuente: Ley de Planeación Federal.
Abreviaturas: Art.: Artículo.

Con el fin de establecer la coordinación entre las dependencias del gobierno federal y normar los perfiles de la competencia de las entidades de la administración pública con relación a los planes y programas de ordenamiento, regionales y urbanos, se refieren las acciones que a cada dependencia compete según la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Cuadro # 4. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
32			"A la Secretaría de Desarrollo Social corresponde el despacho de los siguientes asuntos:
	Fracción I		"Formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo social para el combate efectivo a la pobreza; en particular, la de asentamientos humanos, desarrollo urbano y vivienda;
	Fracción II		"Proyectar y coordinar, con la participación que corresponda a los gobiernos estatales y municipales, la planeación regional;
	Fracción IX	<i>Competencia de la Secretaría de Desarrollo Social</i>	"Proyectar la distribución de población y la ordenación territorial de los centros de población, conjuntamente con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que corresponda, así como coordinar las acciones que el Ejecutivo Federal convenga con los ejecutivos estatales para la realización de acciones coincidentes en esta materia, con la participación de los sectores social y privado;
	Fracción X		"Prever a nivel nacional las necesidades de tierra para desarrollo urbano y vivienda, considerando la disponibilidad de agua determinada por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, y regular, en coordinación con los gobiernos estatales y municipales, los mecanismos para satisfacer dichas necesidades;
	Fracción XI		"Elaborar, apoyar y ejecutar programas para satisfacer las necesidades de suelo urbano y el establecimiento de provisiones y reservas territoriales para el adecuado desarrollo de los centros de población, en coordinación con las dependencias y entidades de la administración pública federal correspondientes y los gobiernos estatales y municipales, y con la participación de los diversos grupos sociales;"
32 bis		<i>Competencia de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca</i>	"A la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales corresponde el despacho de los siguientes asuntos:
	Fracción I		Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable;
	Fracción II		Formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales, siempre que no estén encomendados expresamente a otra dependencia; así como en materia de ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano y desarrollo de la actividad pesquera, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades;

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
	Fracción X		Promover el ordenamiento ecológico del territorio nacional, en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales, y con la participación de los particulares";
38		Competencia de la Secretaría de Educación Pública	"A la Secretaría de Educación Pública corresponde el despacho de los siguientes asuntos:
	Fracción XVIII		Formular el catálogo del patrimonio histórico nacional;
	Fracción XIX		Formular y manejar el catálogo de monumentos nacionales;
	Fracción XXI		Conservar, proteger y mantener los monumentos arqueológicos, históricos y artísticos que conforman el patrimonio cultural de la Nación, atendiendo las disposiciones legales en la materia";
42		Competencia de la Secretaría de Turismo	"A la Secretaría de Turismo corresponde el despacho de los siguientes asuntos:
	Fracción I		Formular y conducir la política de desarrollo de la actividad turística nacional;
	Fracción VIII		Estimular la formación de asociaciones, comités y patronatos de carácter público, privado o mixto, de naturaleza turística;
	Fracción XIX		Proyectar, promover y apoyar el desarrollo de la infraestructura turística y estimular la participación de los sectores social y privado";

Fuente: Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Dentro del proyecto nacional, uno de los temas primordiales es que el espíritu de la planeación esté basado en modelos que integren al crecimiento, conservación y desarrollo de los centros de población, los conceptos de preservación y mantenimiento de los ecosistemas y de la calidad del ambiente, por lo que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, norma y define los rumbos de acción permisibles para la planeación. Asimismo, estipula la competencia legal y las facultades que los territorios –como municipios– ostentan para aplicar los lineamientos e instrumentos necesarios en los planes, programas y proyectos que, en cuanto a política ambiental crean pertinentes. Es por lo que debe ser tomada muy en cuenta la necesidad de este precepto legal, pues los instrumentos normativos formulados para el manejo de los ecosistemas que rodean y son parte de la Zona Conurbada Xalapa–Banderilla–Coatepec–Emiliano Zapata–Tlalnelhuayocan, Ver., requerirán de una completa concordancia con los instrumentos normativos que en materia de planeación emanen en paralelo al desarrollo del asentamiento, manteniendo inalterable el entorno ecológico.

Cuadro # 5. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
4	Párrafo único	Competencia Legal	"La Federación, los Estados, el Distrito Federal y los municipios ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales."
8	Párrafo 1º	Facultades municipales	"Corresponden a los municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:
	Fracción I		La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental municipal;
	Fracción II		
	Fracción III	Contaminación Atmosférica	La aplicación de las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos mercantiles o de servicios, así como de emisiones de contaminantes a la atmósfera provenientes de fuentes móviles que no sean consideradas de jurisdicción federal, con la participación que de acuerdo con la legislación estatal corresponda al gobierno del Estado;
	Fracción IV	Prevención y Control de la Contaminación	La aplicación de las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de los efectos sobre el ambiente ocasionados por la generación, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos e industriales que no estén considerados como peligrosos, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 137 de la presente Ley;
	Fracción V	Facultades Municipales	La creación y administración de zonas de preservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos y demás áreas análogas previstas por la legislación local;
	Fracción VII	Facultades del Gobierno Estatal	La aplicación de las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación de las aguas que se descarguen en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, así como de las aguas nacionales que tengan asignadas, con la participación que conforme a la legislación local en la materia les corresponda a los gobiernos de los Estados;
	Fracción VIII		La formulación y expedición de los programas de ordenamiento ecológico local del territorio a que se refiere el artículo 20 Bis 4 de esta Ley, en los términos en ella previstos, así como el control y la vigilancia del uso y cambio de uso del suelo, establecidos en dichos programas;

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
23	Fracción IX		La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en los centros de población, en relación con los efectos derivados de los servicios de alcantarillado, limpia, mercados, centrales de abasto, panteones, rastros, tránsito y transporte locales, siempre y cuando no se trate de facultades otorgadas a la Federación o a los Estados en la presente Ley;
	Fracción XII	Facultades Municipales	La vigilancia del cumplimiento de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Federación, en las materias y supuestos a que se refieren las fracciones III, IV, VI y VII de este artículo;
	Fracción XIII		La formulación y conducción de la política municipal de información y difusión en materia ambiental;"
	Párrafo 1º	Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos	"Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 Constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:
	Fracción I		Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio;
	Fracción II		En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva;
	Fracción III		En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental;
	Fracción V		Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica entorno a los asentamientos humanos;
	Fracción VI		Las autoridades de la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable;

Art	Párrafo o Fracción	Temática
	Fracción IX	La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población, y a la vez, prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de la vida."

Fuente: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Abreviaturas: Art.: Artículo.

Debido a la presencia de suelo ejidal en el ámbito de estudio, las disposiciones que al respecto de las acciones de urbanización sobre este tipo de suelo se deben observar, se compendian en la Ley Agraria, específicamente en los artículos 2º, 87, 88 y 89.

Cuadro # 6. Ley Agraria

Art	Párrafo o Fracción	Temática
2	Segundo	De la Propiedad Ejidal. "El ejercicio de los derechos de propiedad a que se refiere esta ley en lo relacionado con el aprovechamiento urbano y el equilibrio ecológico, se ajustará a lo dispuesto en la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y demás leyes aplicables."
87	Único	De la Urbanización de los Ejidos "Cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras. En todo caso, la incorporación de las tierras ejidales al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos."
88	Único	De la Preservación Ecológica "Queda prohibida la urbanización de las tierras ejidales que se ubiquen en áreas naturales protegidas, incluyendo las zonas de preservación ecológica de los centros de población, cuando se contraponga a lo previsto en la declaratoria respectiva."
89	Único	De las Reservas "En toda enajenación de terrenos ejidales ubicados en las áreas declaradas reservadas para el crecimiento de un centro de población, de conformidad con los planes de desarrollo urbano municipal, a favor de personas ajenas al ejido, se deberá respetar el derecho de preferencia de los gobiernos de los estados y municipios establecidos por la Ley General de Asentamientos Humanos."

Fuente: Ley Agraria.

Abreviaturas: Art.: Artículo.

Los centros urbanos, como escenarios de la interacción de la sociedad y los sistemas económico-políticos presentan elementos indicadores del devenir

histórico y las transformaciones sociales y culturales reflejados tanto en la arquitectura como en la disposición espacial del entorno con respecto a su hábitat y su paisaje natural y artificial.

Cuadro # 7. **Ley General de Bienes Nacionales**

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
1		<i>Patrimonio Nacional</i>	"El patrimonio nacional se compone de:
	Fracción I		Bienes del dominio público de la Federación, y
	Fracción II		Bienes del Dominio privado de la Federación."
2		<i>Bienes del Dominio Público</i>	"Son bienes del dominio público:
	Fracción VI		Los monumentos históricos o artísticos, muebles e inmuebles de propiedad federal;"

Fuente: Ley General de Bienes Nacionales

Abreviaturas: Art.: Artículo.

Para efectuar la coordinación entre las instancias de la ley a fin de coordinar los usos y aplicaciones que en materia de turismo se instrumenten dentro de un hábitat específico, considerando la utilidad pública que en materia turística es aplicable a cualquier Centro de Población, Centro Histórico, Parque Nacional o Zona de Belleza Natural, la Ley Federal de Turismo especifica:

Cuadro # 8. **Ley Federal de Turismo**

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
2		<i>Coordinación</i>	"Esta Ley tiene por objeto:
	Fracción III		Establecer la coordinación con las entidades federativas y los municipios, para la aplicación y cumplimiento de los objetivos de esta ley."
20	Párrafo Único	<i>Suscripción de Convenios</i>	"La Secretaría podrá suscribir convenios que tengan por objeto la instrumentación de programas conjuntos de publicidad, con prestadores de servicios turísticos nacionales y extranjeros interesados en incrementar el flujo de turistas al país."

Fuente: Ley Federal de Turismo

Abreviaturas: Art.: Artículo.

La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, establece las disposiciones para la conservación del patrimonio urbano de los centros de población; enmarcando los lineamientos a seguir por los programas de desarrollo u ordenamiento, a fin de no transgredir la tutela de los monumentos y zonas arqueológicas.

Cuadro # 9. Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos.

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
33	Párrafo 1	Monumentos Artísticos	"Son monumentos artísticos los bienes muebles e inmuebles que revistan de valor estético relevante."
	Párrafo 2		Para determinar el valor estético relevante de un bien se atenderá a cualquiera de las siguientes características: representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizados y otras análogas.
	Párrafo 3		Tratándose de bienes inmuebles, podrá considerarse también su significación en el contexto urbano."
35	Párrafo Único	Monumentos Históricos	"Son monumentos históricos los bienes vinculados con la historia de la Nación a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la ley."
36			"Por determinación de esta ley, son monumentos históricos:
	Fracción I		Los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos, arzobispados, obispados y casas curales, seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de algún culto religioso; así como a la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos, al servicio y ornato público y al uso de las autoridades civiles y militares. Los muebles que se encuentren o se hayan encontrado en dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas en los siglos XVI al XIX inclusive."

Fuente: Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos y Históricos.
Abreviaturas: Art.: Artículo.

En caso de cualquier afectación que con motivo del ordenamiento urbano de la Zona Conurbada se suscite sobre algún monumento artístico o histórico, corresponde al Instituto Nacional de Antropología e Historia el tomar las determinaciones pertinentes en la materia; a continuación se citan algunos puntos de su Ley Orgánica, que pueden esclarecer la obligatoriedad y jurisdicción de su participación, según sea el caso.

Cuadro # 10. Ley Orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia.
Orden Estatal.

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
2		Funciones del INAH	"El Instituto Nacional de Antropología e Historia desempeñará las funciones siguientes:

Art	Párrafo o Fracción	Temática
	Fracción II	Vigilancia, conservación y restauración de monumentos arqueológicos, históricos y artísticos de la República, así como los objetos que en dichos monumentos se encuentran."

Fuente: Ley Orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia.
Abreviaturas: Art.: Artículo.

En el ámbito estatal, el ordenamiento base de toda sustentación legal es la Constitución Política del Estado de Veracruz– Llave, en sus artículos 49 y 71, sustenta la legalidad de las facultades y acciones del Gobierno del Estado y los Ayuntamientos de los municipios en materia de planeación de los núcleos urbanos dentro del territorio estatal.

Cuadro # 11. Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Veracruz–Llave

Art	Párrafo o Fracción	Temática
49		"Son atribuciones del gobernador del Estado:
	Fracción X	Atribuciones del Gobernador Planear y conducir el desarrollo integral del Estado en la esfera de su competencia; establecer los procedimientos de consulta popular para formular, instrumentar, ejecutar, controlar y evaluar el Plan Veracruzano de Desarrollo y los programas que de éste se deriven."
71	Párrafo 2	"Las leyes a que se refiere el párrafo anterior deberán establecer que:
	Fracción XII	Atribuciones de los Municipios "Los ayuntamientos, conforme a las leyes, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar permisos y licencias 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 y en la formulación de Programas de Desarrollo Regional. . . ."

Fuente: Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Veracruz–Llave.
Abreviaturas: Art.: Artículo.

En respaldo al proyecto nacional de planeación, la Ley de Planeación del Estado vincula la competencia de la planeación en programas sectoriales de desarrollo regional y urbano, con los gobiernos municipal y federal.

Cuadro # 12. Ley de Planeación del Estado de Veracruz–Llave

Art	Párrafo o Fracción	Temática
4	Único	Responsabilidad del "El ejecutivo del Estado y los Ayuntamientos, son responsables de

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Art	Párrafo o Fracción	Temática
		<i>Estado y Municipios</i> competencias, la planeación del desarrollo con la participación democrática de los grupos sociales y privados de conformidad con lo dispuesto por esta Ley."
5	Párrafo único	<i>Proceso de Planeación Democrática</i> "Para la formulación, instrumentación, control y evaluación el Plan, los programas y proyectos de la Administración Pública, se llevará a cabo un proceso de planeación democrática, cuyas actividades permitan recoger, sintetizar, sistematizar, ordenar y traducir, en decisiones y acciones de gobierno las demandas sociales."
9	Fracción III	<i>Competencia de las Dependencias de la Administración Pública Estatal</i> "A las dependencias de la Administración Pública Estatal les compete: a) Intervenir en la elaboración del Plan Estatal de Desarrollo, respecto de las materias que les correspondan. b) Elaborar los programas sectoriales, regionales prioritarios y especiales, tomando en cuenta las propuestas que presentan las entidades del sector, así como las opiniones de las instituciones y grupos sociales interesados c) Asegurar la congruencia de los programas sectoriales con el Plan Estatal de Desarrollo y con los programas regionales y especiales que determine el Gobernador del Estado."
	Fracción IV	<i>Competencia de la Planeación Municipal</i> "A los Ayuntamientos del Estado, les compete: b) Remitir los Planes municipales de desarrollo a la Legislatura del Estado o a la Diputación Permanente, para su conocimiento, opinión y observaciones. d) Convenir con el Ejecutivo del Estado, su participación en el proceso del planeación del desarrollo, de acuerdo a lo establecido en esta ley."
23	Párrafo Único	<i>Coordinación con los Gobiernos Municipales</i> "La coordinación en la ejecución del Plan y los programas deberá proponerse a los gobiernos federal y municipales, a través de los convenios respectivos."
36	Párrafo Único	<i>Coordinación</i> "El Ejecutivo Estatal podrá convenir con el Ejecutivo Federal o con los Ayuntamientos de los municipios del Estado, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que participen en la planeación estatal del desarrollo; coadyuven en el ámbito de sus respectivas competencias, en la consecución de los objetivos de la planeación estatal, y para que las acciones a realizarse por el Estado, la Federación y los Municipios, se planeen de manera conjunta, en el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Veracruz—Llave, el que se considera como la única instancia para hacer compatibles los esfuerzos de los tres niveles de gobierno."

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
37		Coordinación	"Para los efectos del artículo anterior, el Ejecutivo Estatal podrá convenir con el Ejecutivo Federal o los Ayuntamientos:
	Fracción I		"Su participación en la planeación estatal, a través de la presentación de las propuestas que estimen pertinentes."
	Fracción II		"Los procedimientos de coordinación entre las autoridades estatales, federales y municipales, para propiciar la planeación del desarrollo integral del Estado, y su congruencia con la planeación nacional y municipal, así como para promover la participación de los diversos grupos sociales y privados, en las actividades de planeación."
	Fracción III		"Los lineamientos metodológicos para la realización de las actividades de planeación, en el ámbito de su jurisdicción."
	Fracción IV		"La ejecución de las acciones que deban realizarse en el Estado y que competen a dichos niveles de gobierno, considerando la participación que corresponda a los sectores de la sociedad."
39	Párrafo 1	Coordinación	"El Ejecutivo Estatal y las entidades paraestatales, podrán concertar la realización de las acciones previstas en el Plan y los programas que se deriven de éste, con las representaciones de los grupos sociales o con los particulares interesados."
	Párrafo 2		"Lo anterior será aplicable en el caso de los Ayuntamientos, respecto a los Planes Municipales de Desarrollo y los programas derivados de ellos."
40	Párrafo Único	Coordinación	"La concertación a que se refiere el artículo anterior, será objeto de convenios de cumplimiento obligatorio para las partes que lo celebren."
41	Párrafo 1	Obligatoriedad	"Los convenios que se celebren conforme a este capítulo, se considerarán de derecho público."
42	Párrafo 1	Inducción	"Los proyectos de Presupuestos de Egresos del Estado y de los Ayuntamientos; los programas y presupuestos de las entidades paraestatales, no integrados en los proyectos antes mencionados; las iniciativas de Ley de Ingresos y los actos que las dependencias de la Administración Pública Estatal y Municipal realicen, para inducir acciones de los sectores de la sociedad, deberán ser congruentes con los objetivos y prioridades del Plan Estatal de Desarrollo y del Plan Municipal de Desarrollo, según corresponda y con los programas a que se refiere esta Ley."

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
	Párrafo 2	Inducción	El propio Ejecutivo Estatal, los Ayuntamientos del Estado y las entidades paraestatales, observarán dichos objetivos y prioridades en la concertación e inducción de acciones del Plan Estatal de Desarrollo, de los Planes Municipales de Desarrollo y de los programas correspondientes, con las representaciones de los grupos sociales o con los particulares interesados."

Fuente: Ley de Planeación del Estado de Veracruz–Llave.
Abreviaturas: Art. Artículo.

Para puntualizar la coordinación de las acciones que competen a las instituciones gubernamentales del Estado; se citan los artículos que en particular corresponden al Gobernador del Estado por conducto de la Secretaría de Desarrollo Regional y al Titular de la citada Secretaría respectivamente en materia de programación urbana y de desarrollo.

Cuadro # 13. Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Veracruz–Llave.

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
27	Párrafo Único	Responsabilidad de la Secretaría de Desarrollo Regional	"La Secretaría de Desarrollo Regional es la dependencia responsable de coordinar la política de planeación regional en la Entidad y , cuando así se requiera, con los Gobiernos Federal y Municipales, con el propósito de regular el desarrollo urbano, ordenar los asentamientos humanos, y ejecutar obras públicas; así como de preservar y restaurar el equilibrio ecológico, y proteger el ambiente."
		Atribuciones del Secretario de Desarrollo Regional.	"Son atribuciones del Secretario de Desarrollo Regional, conforme a la distribución de competencias que establezca su Reglamento Interior, las siguientes:
28	Fracción I		Apoyar el desarrollo y ejecución de los programas nacionales, regionales y municipales para el desarrollo urbano y la vivienda, así como para el señalamiento y cuidado de los destinos, usos y reservas de las tierras para este propósito;
	Fracción II		Formular, ejecutar y evaluar los programas estatales y regionales en materia de asentamientos humanos y vivienda, con base en el Plan Nacional en esta materia;
	Fracción V		Coadyuvar con los ayuntamientos que así lo soliciten, en el señalamiento de las reservas territoriales destinadas a casa habitación, viviendas de interés social, parques, mercados, corredores industriales, zonas ecológicas, escuelas y otros espacios de naturaleza similar;

Art	Párrafo o Fracción	Temática
	Fracción XIII	Promover y apoyar, conforme al Plan Veracruzano de Desarrollo, la realización de los Programas Regionales y Municipales de Desarrollo Urbano, para la integración de un Sistema Estatal de Suelo;"

Fuente: Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Veracruz–Llave.
Abreviaturas: Art.: Artículo.

En la Ley No. 26 de Desarrollo Regional y Urbano del Estado, se establecen las normas que deberán cubrir los Programas de Desarrollo Regional y Urbano, en los rubros de conservación y manejo de los centros de población y Zonas Conurbadas, a fin de establecer las acciones pertinentes que en medio ambiente, conservación del patrimonio, equilibrio de sus quehaceres turísticos, industriales, de servicios y comerciales, así como la previsión de los usos, destinos y reservas del suelo con vocación urbana, se consideren pertinentes.

Cuadro # 14. Ley No. 26 de Desarrollo Regional y Urbano del Estado de Veracruz–Llave

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
1		Disposiciones Generales	"La presente es de orden público e interés público y social y tiene por objeto normar y regular el Desarrollo Regional, en lo referente a:
	Fracción IV		La protección del medio ambiente, del patrimonio histórico, arqueológico, cultural y de la imagen urbana de los centros de población y zonas conurbadas;
	Fracción V		La fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población y zonas conurbadas;
	Fracción VI		La determinación de las provisiones, reservas, usos y destinos del suelo con vocación urbana, así como la regulación de la propiedad en los centros de población y zonas conurbadas;
	Fracción VIII		La constitución de reservas territoriales para el desarrollo urbano;
	Fracción XV		El establecimiento de formas y mecanismos de coordinación institucional, concertación privada y social y para la participación ciudadana, dirigidas al logro del desarrollo regional y urbano."
3	Párrafos 1	Personalidad Jurídica	"La aplicación de esta Ley corresponde al Ejecutivo del Estado y a los municipios, en sus respectivos ámbitos competenciales.
	Párrafo 2		El Ejecutivo del Estado ejercerá las atribuciones que le confiere esta Ley directamente o por conducto de la Secretaría de Desarrollo Regional..."
4		Atribuciones del Gobernador del Estado	"Corresponden al gobernador del Estado, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Regional, las siguientes atribuciones:
	Fracción III.		Formular, aprobar, ejecutar y evaluar el Programa Sectorial de Desarrollo Regional y Urbano y los demás programas sectoriales o regionales de su competencia.

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
	Fracción XIX.		Supervisar, vigilar y evaluar la aplicación de los programas y las acciones de desarrollo urbano en la entidad."
7		<i>Atribuciones Municipales</i>	"Son atribuciones municipales en materia de Desarrollo Regional y Urbano:
	Fracción I		Formular, aprobar y administrar los programas municipales de desarrollo regional y urbano, así como los especiales, sectoriales, y parciales de crecimiento, conservación y mejoramiento de los centros de población ubicados en su territorio y su zonificación correspondiente;
	Fracción II		Regular, controlar y vigilar las reservas, usos y destinos de áreas y predios en los centros de población;
	Fracción III		Administrar la zonificación prevista en los programas correspondientes a su territorio;
	Fracción V		Suscribir con la Federación, el gobierno del estado, con otros municipios o con particulares, convenios de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los programas que se ejecuten en su territorio, conforme a la legislación vigente;
	Fracción VIII		Participar con las autoridades competentes 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 y su zonificación correspondiente;
	Fracción IX		Participar en la creación y administración de reservas territoriales para el desarrollo regional y urbano, la vivienda y la preservación ecológica, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables";
11	Párrafo 1	<i>Planes y Programas</i>	"El ordenamiento territorial de la entidad, de los asentamientos humanos y la regulación del desarrollo urbano de los centros de población y de las zonas conurbadas, se efectuará mediante:
	Fracción I		El programa Sectorial de Desarrollo Regional y Urbano;
	Fracción II		Los Programas de Desarrollo Regional;
	Fracción V		Los Programas Municipales de Desarrollo Regional y Urbano;
	Fracción VI		Los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población;
	Fracción VII		Los Programas Parciales;
	Fracción VIII		Los Programas Sectoriales, y
	Fracción IX		Los Programas Especiales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Regional y Urbano."
12	Párrafo único	<i>Elaboración de Programas</i>	"Los programas [...] se elaborarán en los términos previstos en esta Ley y con fundamento en las normas técnicas que para tal efecto expida la Secretaría de Desarrollo Regional..."
13	Párrafo único	<i>Programa Sectorial</i>	"El Programa Sectorial de Desarrollo Regional y Urbano establecerá los objetivo, políticas, estrategias e

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
			instrumentos que requiera el proceso de desarrollo del estado a corto, mediano y largo plazo, y a ellos deberá ajustarse el resto de los programas a que se refiere la presente Ley..."
15	Párrafo Único	Programas de Zonas Conurbadas	"Los Programas de Ordenación de Zonas Conurbadas ubicadas dentro del estado, establecerán los objetivos para ordenar el territorio y promover el desarrollo de los asentamientos humanos que conformen dicha zona, con una estrategia integral de corto, mediano y largo plazo que privilegie el beneficio colectivo."
17	Párrafo único	Programas de Centros de Población	"Los Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población indicarán las acciones específicas para la conservación, mejoramiento y crecimiento físico y económico a corto, mediano y largo plazo de un núcleo de población; así como de las emitidas para regular y ordenar los usos, reservas y destinos del suelo, por medio de la zonificación."
18		Programas Parciales	"Los Programas Parciales de Desarrollo Urbano tienen la finalidad de ordenar un espacio específico en el Centro de Población o Zona Conurbada, ubicado en cualquier parte de la zonificación, ya sea área de asentamiento humano o en reservas."
19	Párrafo Único	Programas Sectoriales	"Los Programas Sectoriales tienen por objeto la determinación de acciones específicas en materias relativas a suelo, vivienda, vialidad y transporte, ecología y medio ambiente, equipamiento, infraestructura e imagen urbana. Estos programas podrán generarse a partir del Programa Sectorial de Desarrollo Regional y urbano, de los Programas Regionales, de Zona Conurbada, Municipales de Desarrollo Regional y Urbano o de Centro de población."
33	Párrafo 3	Reservas Territoriales	"Las reservas ecológicas y las áreas de monumentos históricos y arqueológicos de conservación, preservación y restrictivas implican un alto valor ambiental o cultural, según corresponda; por lo que deben entenderse como áreas protegidas en los términos de las leyes aplicables."
34		Reservas Territoriales	"El Ejecutivo del Estado y los municipios, en coordinación con el gobierno Federal, en su caso, llevarán a cabo acciones en materia de reservas, con el objeto de:
	Fracción II		Dar cumplimiento a lo dispuesto en los programas previstos en esta Ley."
34	Fracción III	Reservas Territoriales	"Establecer una política integral de desarrollo regional y urbano de los centros de población y zonas conurbadas, mediante la programación de adquisiciones, administración y manejo adecuado de las reservas";

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
39	Párrafo 1	<i>Ordenamiento Ecológico</i>	"Las políticas y acciones de conservación y mejoramiento del medio ambiente en la entidad, se llevarán a cabo a través de los programas previstos en la presente ley y conforme lo prevea la legislación de la materia."
	Párrafo 2		Los programas contendrán las disposiciones necesarias para el ordenamiento ecológico de los centros de población y los criterios para la explotación de los recursos naturales y asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de la población."
45	Párrafo único	<i>Patrimonio Cultural</i>	"El patrimonio cultural del estado comprende, para efectos de esta ley, los lugares típicos o de belleza natural en los términos de la Ley Sobre Protección y Conservación de Lugares Típicos y de Belleza Natural."

Fuente: Ley No. 26 de Desarrollo Regional y Urbano del Estado de Veracruz-Llave.
Abreviaturas: Art.: Artículo.

Interesados por preservar el entorno ecológico en el Estado, y avalando a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley Estatal de Protección Ambiental para el Estado de Veracruz, indica los lineamientos y la forma en que la preservación del entorno ecológico debe estar presente en todos y cada uno de los programas y la responsabilidad que los gobiernos estatal y municipales conllevan en el mejoramiento y preservación de los ecosistemas.

Cuadro # 15. Ley Estatal de Protección Ambiental

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
14	Párrafo Único	<i>Obligación del Ejecutivo</i>	"El Ejecutivo Estatal formulará un programa estatal ambiental, de conformidad con la Ley de Planeación del Estado y vigilará su aplicación y evaluación periódica."
17	Párrafo Único	<i>Consideración del Ordenamiento Ecológico</i>	"El ordenamiento ecológico del Estado será considerado en la regulación del aprovechamiento de los recursos naturales, en la localización de las actividades productivas secundarias y en los asentamientos humanos."
34	Párrafo Único	<i>Regulación Ambiental</i>	"La regulación ambiental de los asentamientos humanos que lleven a cabo los gobiernos Estatal Y Municipales, consisten en el conjunto de normas, disposiciones y medidas de desarrollo urbano y vivienda para mantener, mejorar y restaurar el equilibrio de los asentamientos humanos con los ecosistemas naturales y asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de la población."
35		<i>Regulación de los Asentamientos Humanos</i>	"Para la regulación de los asentamientos humanos, las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal y de los Municipios considerarán los siguientes criterios:

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
	Fracción III		En el proceso de creación, modificación y mejoramiento del ambiente construido por el hombre, es indispensable fortalecer las previsiones de carácter ecológico y ambiental, para proteger y mejorar la calidad de vida."
	Fracción IV		En la determinación de las áreas decrecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental.
	Fracción VI		Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos."
36		<i>Criterios de Regulación</i>	"Los criterios de regulación de los asentamientos humanos serán considerados en:"
	Fracción III		"Los programas estatales y municipales que tengan por objeto el desarrollo urbano de los centros de población."

Fuente: Ley Estatal de Protección Ambiental.
Abreviaturas: Art.: Artículo.

La ejecución y aplicación del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada estará a cargo de la instancia municipal; por ello se citan las atribuciones de los Ayuntamientos para tal empresa.

Cuadro # 16. **Ley Orgánica del Municipio Libre**

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
35		<i>Atribuciones de los Ayuntamientos</i>	"Los Ayuntamientos tendrán las siguientes atribuciones:
	Fracción IV		Elaborar, aprobar, ejecutar y publicar el plan Municipal de Desarrollo, de conformidad con la ley de la materia y en los términos que la misma establezca;
	Fracción XXVII		Formular, aprobar y administrar, en términos de las disposiciones legales aplicables la zonificación y planea de desarrollo urbano municipal;
	Fracción XXXI		Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas, en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia y en la formulación de programas de desarrollo regional."

Fuente: Ley Orgánica del Municipio Libre.
Abreviaturas: Art.: Artículo.

Por último, se muestra la ley Aplicable para reglamentar los terrenos previstos como reservas territoriales para la zona conurbada. El reglamento vigente para el Estado de Veracruz estipula lo siguiente.

Cuadro # 17. Reglamento para la Fusión, Subdivisión, Relotificación y Fraccionamiento de Terrenos para el Estado de Veracruz–Llave.

Art	Párrafo o Fracción	Temática	
2	Párrafo Único	Alcances	"Las fusiones, subdivisiones, relotificaciones y fraccionamientos de terrenos que se realicen dentro de los límites del territorio de la Entidad, a que se refiere el capítulo séptimo de esta Ley, se regirán por las disposiciones de este Reglamento."
5	Párrafo 1	Facultades de la Dirección de Obras Públicas	"Además de las atribuciones que le delegue el Gobernador del estado, corresponde a la Dirección:
	Fracción I		Fijar los requisitos técnicos a que se deberán sujetar toda fusión, subdivisión, Relotificación y fraccionamiento de terrenos.
	Fracción VI		Expedir y modificar, en su caso, las normas técnicas complementarias, los acuerdos, instructivos, circulares y demás disposiciones administrativas que procedan para el cumplimiento del presente Reglamento."
6	Párrafo 1	Facultades de los Comités Municipales de Desarrollo Urbano y Rural, y de las Comunidades de Conurbación	"Son atribuciones de los Comités Municipales de Desarrollo urbano y Rural y de las comisiones de conurbación, además de aquellas que le deleguen el Gobernador del estado y la Dirección las siguientes:
	Fracción I		Vigilar que se cumplan las disposiciones contenidas en "El Plan Estatal";
8	Párrafo Único	Objetivo de la observancia del reglamento	"El objeto de la vigilancia y regulación de las fusiones, subdivisiones y relotificaciones de predios es lograr un ordenamiento en la traza urbana, un aumento del valor del suelo, y un racional uso y destino de la tierra."
9	Párrafo Único	Clasificación de las Acciones	"Para efectos de este reglamento, se considerarán como fusiones, subdivisiones y relotificaciones las siguientes:
	Fracción I		Las que se sitúan en cualquier manzana, dentro del fondo legal;
	Fracción II		Las que se sitúan dentro de un fraccionamiento o colonia;
	Fracción III		Las que se sitúan dentro de zonas ejidales que han sido objeto de regulación por las autoridades agrarias, por estar ubicadas dentro de áreas urbanas;
	Fracción IV		Las que se sitúan dentro de terrenos considerados como rurales que sean contiguos a las zonas urbanas;"

Abreviaturas: Art.: Artículo

1.2. Antecedentes de Planeación

Los instrumentos básicos que aporta el Estado en materia de planeación del desarrollo, en las escalas nacional a municipal, son: el Plan Nacional de Desarrollo 2001–2006, el Plan Veracruzano de Desarrollo 1999–2004, el Programa Veracruzano de Desarrollo Regional y Urbano 1999–2004, el Programa de Desarrollo de la Región 4–Centro de Veracruz y la Agenda local 21, adecuada por la SEMARNAT para México, a partir de una iniciativa de la Organización de Naciones Unidas para la promoción del desarrollo sustentable.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2001–2006 se plasman los objetivos prioritarios del Ejecutivo en funciones para abatir los rezagos en distintos renglones, con énfasis en la seguridad pública, la atención a la educación y el desarrollo sustentable. Uno de los puntos débiles del Plan Nacional se expresa en que no presenta un listado de acciones específicas a poner en marcha para el impulso de las estrategias propuestas. Es de esperarse que conforme se avance en la integración de los planes y programas sectoriales, se subsane esta carencia.

El Plan Veracruzano de Desarrollo 1999–2004 contiene los fundamentos para el diseño y aplicación de los diferentes programas que permitan enfrentar los problemas generados por el atraso que padece la entidad en varios renglones, como la infraestructura de comunicación, la dotación de servicios básicos a las comunidades rurales y la generación de fuentes de empleo. En buena medida, se parte de las estrategias incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo 1994–2000 presentado por el presidente Ernesto Zedillo.

El documento rector de la planeación que compete a la materia que ocupa a esta actualización es el Programa de Desarrollo Regional y Urbano 1999–2004; en él se plasman los criterios que han de dirigir la formulación de programas para impulsar el desarrollo en cada una de las regiones en que escinde al Estado de Veracruz, así como el ordenamiento urbano de los componentes del Sistema de Asentamientos Humanos estatal.

El marco de referencia puntual para la Zona Conurbada Xalapa– Banderilla–Coatepec– Emiliano Zapata–Tlalnelhuayocan, Ver., es el Programa de Desarrollo de la Región 4–Centro de Veracruz. Las propuestas de desarrollo que se presenten en esta área deberán contemplar la articulación de los planes, existentes o en vías de diseño, de todos los municipios comprendidos en la Zona Conurbada; asimismo, resulta conveniente prever esta misma vinculación con los diferentes polos urbanos cercanos: Perote, Naolinco, Rafael Lucio–Tlacolulan, Actopan y Veracruz–Boca del Río, entre otros. La finalidad principal estriba en la construcción de proyectos integrales, en los que se contemplen escenarios amplios y de largo plazo, para la incorporación de las regiones marginadas al desarrollo óptimo de la entidad.

La Agenda 21 delinea los principios que deben seguirse para el establecimiento del desarrollo sustentable. Encuentra su traducción para el ámbito nacional en la Agenda 21 local, la cual es promovida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). El documento incluye una guía para la presentación de proyectos sustentables, la que por su utilidad práctica se presentará íntegra como un anexo del presente Programa.

Además, deben tomarse en cuenta las diferentes posibilidades de financiamiento para proyectos de desarrollo que ofrecen agencias internacionales o intergubernamentales, como es el caso del Banco Interamericano de Desarrollo.

Con respecto al propio municipio de Xalapa, se cuenta con diferentes planteamientos previos de desarrollo urbano. A continuación se presentan los contenidos esenciales de cada uno de los antecedentes de planeación que prevalecen sobre la formulación de la Actualización del Programa de

Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnelhuayocan, Ver.

El Plan Nacional de Desarrollo 2001–2006.

El Plan Nacional de Desarrollo 2001–2006 es un proyecto construido sobre la base de la consulta y el consenso ciudadano. Su formulación dimana del Sistema Nacional de Planeación Participativa y propone una imagen deseable hacia la que habrán de orientarse las estrategias de desarrollo denominada “Visión de México en el año 2025”.

El Plan establece los objetivos que permitirán realizar los cambios esenciales que el gobierno impulsará: consolidar el avance democrático, abatir la inseguridad y cancelar la impunidad, abatir la pobreza y lograr una mayor igualdad social; una reforma educativa que asegure oportunidades de educación integral para todos los mexicanos; garantizar el crecimiento con estabilidad en la economía, teniendo como premisa fundamental ser incluyentes y justos; asegurar la transparencia y la rendición de cuentas en la tarea del gobierno y descentralizar las facultades y los recursos de la Federación.

El Plan Nacional incorpora los objetivos, las estrategias y los aspectos estructurales del desarrollo en el marco de tres prioridades: desarrollo social y humano, crecimiento con calidad y orden y respeto.

El espíritu de participación amplia que impregna todo el documento debe traducirse en una apropiación efectiva de las propuestas por parte de los ciudadanos a los que éstas se dirigen; en otros términos, se trata de reivindicar todos los instrumentos legales que permitan la mejoría real de las condiciones de vida de la mayoría de la población, ya que en este sentido se recoge de manera directa el exhorto del ejecutivo a la población para que se manifieste. De otro modo, asoma la posibilidad de que los planteamientos queden en *letra muerta*.

La transición demográfica

Se ha asumido el desafío de adecuar acciones para atender a una población que se estabilizará entre 130 y 150 millones de mexicanos hacia el año 2050.

El futuro demográfico

En las próximas décadas, la población de México se encaminará rápidamente a un crecimiento cada vez más reducido y a un perfil caracterizado por el predominio de las etapas adultas, es de esperarse que con ello aumente también el potencial productivo y de creación de riqueza del país. La población económicamente activa ascenderá a cerca de 69 millones en 2030.

En la Zona Conurbada el crecimiento demográfico ha sido desmedido, con un ritmo que se podría calificar como insostenible. A este fenómeno ha contribuido en primer lugar la alta migración registrada desde las comunidades cercanas, ocupando también un importante lugar la llegada de nuevos habitantes que proceden de las diferentes regiones de la entidad; en último término, se registra la migración de personas desde la Ciudad de México en búsqueda de mejor

calidad de vida. En síntesis, la localidad ha representado un polo especial de atracción –por lo menos desde la década de 1950– en razón del clima relativamente benigno y del reducido número de habitantes. Ahora esta situación tiende a revertirse.

Regiones y ciudades

Se consideran dos estrategias clave para la reordenación del espacio nacional: I] la instrumentación de las políticas nacionales de desconcentración económica y demográfica; II] la adecuación de los órganos de gestión de los municipios y sus aparatos de planeación.

En este punto, nos parece de la mayor importancia señalar que los diferentes Ayuntamientos integrados en la Zona Conurbada deben desarrollar, de manera constante y consistente, los canales de comunicación necesarios con las diferentes dependencias del Gobierno Federal, así como las agencias de la iniciativa privada, que permitan la afluencia de recursos suficientes para el impulso al desarrollo del municipio. Es necesario que las autoridades municipales construyan también enlaces con las Diputaciones locales, las Diputaciones federal y las dependencias conducentes del Gobierno del Estado de Veracruz. Ninguna propuesta de desarrollo será tangible si no se parte del establecimiento de este prerrequisito. La Zona Conurbada de Xalapa debe dejar de ser el único polo de concentración poblacional en la región. Las estimaciones de crecimiento demográfico de la zona señalan una cifra cercana al millón de habitantes en el año 2016; puede considerarse esta cifra como un umbral o *punto de no retorno*, a partir del cual la viabilidad de la zona se hace cada vez más difícil. De algún modo, asoma como una necesidad efectuar un cálculo de la capacidad de carga del área, en términos de cuánta población puede asentarse en esta, con expectativas de un desarrollo armónico a largo plazo.

Las acciones de planeación en el ámbito urbano tendrán como objetivo central una estrategia que permita la competitividad internacional del sistema urbano nacional, a la vez que haga posible incorporar al desarrollo a vastas regiones del país. Las ciudades requerirán adecuar los servicios y equipamiento a las necesidades de la población y de las empresas; estimular la articulación de interrelaciones industriales o cadenas productivas; promover la construcción de infraestructura de alta tecnología; elaborar planes económico–urbanísticos funcionales; establecer una política de reservas y precios bajos de la tierra; diseñar e implantar esquemas administrativos y de normatividad urbanística eficaces, capacitar sus recursos humanos; promover la investigación rigurosa de las cuestiones de la ciudad.

Es necesario reformular el papel de la industria como uno de los motores para el desarrollo de la zona, en virtud de la casi inexistencia de una planta industrial en la región. En el Programa de Ordenamiento Urbano anterior se hace énfasis en este renglón, señalándose que no se debe permitir la instalación de giros industriales contaminantes en virtud de que es previsible la cercanía de estas plantas con zonas de uso habitacional. A este respecto, se menciona la posibilidad del establecimiento de plantas agroindustriales, en particular para el procesamiento del café, uno de los principales productos de la región.

Transición demográfica y uso de recursos naturales

En los últimos 30 años, la población del país se ha duplicado y el consumo de bienes y servicios se ha triplicado, modificando profundamente nuestra relación física con el medio ambiente. La degradación de los recursos naturales del país y la creciente generación de contaminantes representan una pérdida neta del capital natural, así como una disminución importante de nuestro potencial para promover un desarrollo económico que permita satisfacer las necesidades básicas de la población. El desarrollo de la nación no será sustentable si no se protegen los recursos naturales con que contamos.

Debe asumirse como una labor inmediata la instalación de plantas de tratamiento de aguas negras, en razón de los altos grados de contaminación que se presentan en casi todos los cuerpos de agua de la región. Asimismo, se requiere la elaboración de un Plan Integral de Conservación Ecológica, en el que se contemple la protección de los reductos de bosque mesófilo, importante ecosistema que alberga ejemplares de flora y fauna nativas.

La transición social

La transición social es la más profunda y compete a la vida privada de las personas y a la organización social. La evolución social se manifiesta tanto en la modificación de valores, percepciones, motivaciones, conductas y actitudes individuales, como en la recomposición de grupos y en el cambio de los comportamientos colectivos con relación a los asuntos públicos.

Las organizaciones de la sociedad civil

Se han multiplicado organizaciones para la defensa de intereses particulares, de carácter reivindicativo y de ayuda mutua; entre ellas, las organizaciones de la sociedad civil desempeñan un papel de importancia creciente en asuntos de interés público: la protección de los derechos humanos, la calidad de vida, la lucha por la preservación del medio ambiente y los que competen a la integridad y al desarrollo material, espiritual y profesional de los individuos, principalmente de los más desfavorecidos. Además, el uso de los recursos que son utilizados por estos organismos, llega de manera más directa a los grupos que más lo requieren y contribuye a crear lazos y sentido de solidaridad y de corresponsabilidad.

En la agenda social del municipio, tendrá que figurar de modo prioritario el establecimiento de núcleos organizados representativos a través de los cuales se encaucen las propuestas de la población. Como una acción prioritaria, debe incorporarse a las diferentes organizaciones no gubernamentales en la tarea de la planeación, en un marco de relaciones horizontales y reconocimiento a la capacidad de generación de alternativas.

El papel de la mujer

Los cambios demográficos han corrido a la par de una más amplia participación de las mujeres en la vida social, política y económica, y particularmente en el empleo. Es de prioridad nacional que la equidad de género se manifieste en

igualdad de oportunidades que vayan cerrando la brecha de la desigualdad de ingresos entre hombres y mujeres.

Es perentorio que dependencias como el Instituto Nacional de las Mujeres y el Instituto Nacional de la Senectud presenten programas para la atención inmediata de estos sectores de la población en los diferentes municipios que integran la Zona Conurbada.

Cambios en la composición y participación social de la familia

Los cambios que caracterizaron a la economía del país durante los años ochenta se reflejaron en el aumento masivo de las mujeres en el empleo, con lo que los patrones de consumo cambiaron, muchos niños tuvieron que dejar la escuela y las relaciones de género sufrieron mayores conflictos. Una transición social que asegure la convivencia pacífica requiere en México un modelo económico que fortalezca a las familias y les permita planear el futuro, educar a sus hijos y disfrutar de la convivencia que se da en el grupo doméstico.

La etnicidad en el México contemporáneo

En los últimos 30 años, la concepción de los mexicanos acerca de la cuestión étnica se ha modificado en tres aspectos fundamentales:

- ✓ Hoy reconocemos que los cambios culturales en una colectividad no necesariamente implican cambios de identidad.
- ✓ En la nación mexicana la heterogeneidad cultural se manifiesta con mayor vigor.
- ✓ Reconocemos que los indígenas existen como sujetos políticos, que representan sus intereses en cuanto miembros de etnias. Hoy es cada vez más obvio que la nación no es solamente multicultural sino multiétnica.

El movimiento de 1994 elevó el problema indígena a la conciencia nacional, e hizo que el gobierno y la sociedad en general participaran de manera más activa en la atención de los problemas de éste importante sector de la población.

La transición económica

La globalización y la nueva economía crean oportunidades para México, pero también presentan enormes riesgos que podrían recrudecer la situación actual de rezago económico y tecnológico. La incorporación tardía a los nuevos procesos, obligó a México a iniciar el cambio en la economía por medio de una rápida y profunda apertura unilateral y multilateral al comercio y a los flujos financieros, por lo que no fue posible hacer ajustes progresivos ni aperturas negociadas. En nuestro caso se ha complicado aún más debido a que el proceso de transiciones democrática y demográfica no ha concluido y la atención de necesidades tecnológicas y de mercado compite con la atención de las necesidades de una población creciente.

Globalización: cambio en el comercio y las finanzas internacionales

La globalización de la economía es producto de cambios fundamentales en la naturaleza de la actividad económica y de avances tecnológicos, lo que ha modificado la forma de producir, la fisonomía de los empleos disponibles y las fuentes de riqueza. Es importante reconocer que los procesos de globalización no han resuelto todos los problemas económicos ni han modificado la relación entre las naciones desarrolladas y las que están en vías de desarrollo.

Cambio en el modelo económico mexicano

Hacia la mitad de la década de los ochenta comienza la transición mexicana hacia un “nuevo” modelo de desarrollo económico. El primer cambio verdaderamente sustantivo se produjo cuando se abandonó la política proteccionista en el ámbito del comercio exterior.

Las transiciones y el Plan Nacional de Desarrollo

El reto fundamental de la transición consiste en renovar las políticas económicas y sociales del gobierno, y cambiar los criterios de asignación de recursos públicos para aprovechar oportunidades y mitigar los efectos adversos del proceso. La renovación se debe sustentar en la educación, la gobernabilidad democrática, la salud, la seguridad pública, el desarrollo económico dinámico e incluyente y la competitividad, como los elementos más importantes para tener el potencial que nos permita aprovechar las oportunidades.

No podemos aspirar a construir un país en el que todos cuenten con la oportunidad de tener un alto nivel de vida, si nuestra población no posee la educación que le permita planear su destino, si no cuenta con servicios adecuados de salud y si no existe seguridad para personas e instituciones. No podemos aspirar a un desarrollo sustentable si el crecimiento del país no respeta los recursos naturales y no contamos con un sistema educativo que promueva su conservación y su uso racional.

Federalismo

Es necesario fortalecer el federalismo en México. Es la forma como el desarrollo de las diferentes regiones que componen nuestro vasto territorio puede lograr que las menos desarrolladas mejoren sus condiciones y que la Federación se vea fortalecida mediante un sano desarrollo regional. Esto implica pasar a una amplia participación en los procesos de evaluación de los resultados y de compromiso con las acciones que la misma sociedad y los demás órdenes de gobierno deben emprender para materializar el México que deseamos.

Nuevamente, esto hace referencia directa a la mayor inserción que debe tener el poder local en las diferentes instancias de gobierno. Las autoridades municipales están obligadas a ser promotoras permanentes del desarrollo del territorio que gobiernan.

Las Políticas del Poder Ejecutivo Federal.

Las estructuras mismas de gobierno y los procedimientos aplicados por éstas, están influidas por las políticas públicas adoptadas por el Estado. Sin duda, un buen gobierno es aquel que opera a partir de políticas públicas sólidas y esto implica la capacidad de renovar sus alcances, sentido y contenido. El Ejecutivo federal se ha comprometido a promover y realizar reformas en aquellos casos en los que las normas y los procedimientos vigentes inhiben el desempeño de la sociedad. De esta manera se facultará y habilitará a los actores sociales y económicos para que actúen en beneficio de la sociedad y para que puedan avanzar en la satisfacción de sus intereses legítimos, sin perjuicio del interés general. Serán reformas que implicarán la descentralización de facultades y recursos de la Federación hacia las entidades federativas y municipios. El gobierno ha declarado su vocación de dialogar con respeto en cuestiones tales como el trabajo, el desarrollo social, los grupos más vulnerables o la competitividad.

Es de esperarse que se trate de esfuerzos concatenados, de iniciativas solventes que converjan de modo oportuno y eficiente, ahí donde más se necesita; acciones concretas que deben rebasar el marco de la proposición y permitan el avance hacia las acciones concretas.

Área de Desarrollo Social y Humano

El área de desarrollo social y humano plantea objetivos rectores que dan sentido de unidad al conjunto de acciones de las Secretarías y entidades que la integran:

1. Mejorar los niveles de educación y bienestar.
2. Acrecentar la equidad y la igualdad de oportunidades.
3. Impulsar la educación para el desarrollo de las capacidades personales y de iniciativa individual y colectiva.

Se estima necesaria la creación de un centro de capacitación para el trabajo, que permita solventar el déficit de calificación de la planta laboral de la región. La principal aspiración de quienes emigran a la Zona Metropolitana es el mejoramiento de su nivel de vida: contar con un empleo bien remunerado, tener una vivienda digna y el acceso a los satisfactores que se supone ofrezca una ciudad media.

4. Fortalecer la cohesión y el capital sociales.

Capítulo de especial relevancia en el caso que nos ocupa. Deben recuperarse las formas de organización comunitaria que hacen posible el mantenimiento del entramado social y la conformación de las redes sociales, sustento de la vida colectiva.

5. Lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza.

Aplicar en todos los órdenes de la vida cotidiana la realización de prácticas con criterios de sustentabilidad y sostenibilidad.

6. Ampliar la capacidad de respuesta gubernamental para fomentar la confianza ciudadana en las instituciones.

Plan Veracruzano de Desarrollo.

“Los fines del proyecto nacional contenidos en esta Constitución determinarán los objetivos de la planeación. La planeación será democrática. Mediante la participación de los diversos sectores sociales recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo. Habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.”

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 26.

El Plan Veracruzano de Desarrollo refleja los consensos básicos sobre el rumbo que debe seguir el Estado, para lo que se trazan cuatro ejes:

- ✓ Atender las causas y los efectos de la pobreza para atenuar las desigualdades.
- ✓ Modernizar el orden jurídico para fortalecer nuestras libertades.
- ✓ Reactivar la economía, atraer inversiones y generar empleo.
- ✓ Dotar a la entidad con una administración pública moderna que ofrezca mejores servicios públicos.

Bases para la planeación democrática en Veracruz

La Ley de Planeación del Estado de Veracruz–Llave, señala en su capítulo primero: *«La presente Ley norma el Sistema de Planeación Democrática Estatal y señala las modalidades para que el Gobernador del Estado coordine, mediante convenios, la participación de Veracruz en la planeación nacional del desarrollo.*

A través de la planeación se fijarán objetivos, estrategias, acciones, metas, prioridades y programas de ejecución, del desarrollo integral del Estado. Asimismo, se concertarán, inducirán y coordinarán acciones y se evaluarán resultados.

El Ejecutivo del Estado y los Ayuntamientos, son responsables de conducir, en el área de sus competencias, la planeación del desarrollo, con la participación democrática de los grupos sociales y privados, de conformidad con lo dispuesto con esta Ley.»

En los programas que se formulen se especificarán objetivos, prioridades, políticas, metas, presupuestos y los órganos responsables de su ejecución. En la siguiente tabla se presenta su clasificación:

Cuadro # 18. Tipos de Programas derivados del Plan Veracruzano de Desarrollo.

Programas	Orientación
Sectoriales.	Establecen las acciones a desarrollar en sectores específicos.
Regionales.	Agrupar los esfuerzos del gobierno en dos o más municipios integrados en una región prioritaria o estratégica.
Prioritarios.	Establecen las acciones a desarrollar para la atención de asuntos que requieren de la participación coordinada de algunas o todas las dependencias del Ejecutivo estatal.

Fuente: Análisis en gabinete del Plan Veracruzano de Desarrollo 1999–2004.

Para su ejecución, las acciones programadas habrán de inscribirse oportunamente en los Programas Operativos Anuales.

Perspectiva económica en el Estado de Veracruz.

Un objetivo importante de la política económica estatal es alcanzar marcas, muy superiores a las históricas, en el PIB veracruzano; esto significará un reto adicional que obligará a maximizar la eficiencia de los Programas derivados del Plan Veracruzano de Desarrollo 1999–2004. Se tendrá que invertir en sectores de la economía que maximicen el crecimiento, y para aliviar la pobreza extrema se destinará una proporción creciente del gasto público.

Programas institucionales.

Los programas sectoriales que derivarán del Plan Veracruzano de Desarrollo 1999–2004 son los siguientes:

Cuadro # 19. Programas Sectoriales Derivados del Plan Nacional de Desarrollo.

No	Nombre
1	Programa Veracruzano de Gobierno y Democracia
2	Programa Veracruzano de Educación y Cultura
3	Programa Veracruzano de Desarrollo Económico
4	Programa Veracruzano de Desarrollo Regional
5	Programa Veracruzano de Comunicaciones y Obras Públicas
6	Programa Veracruzano de Procuración de Justicia
7	Programa de Atención Prioritaria a los Indígenas Veracruzanos
8	Programa de Comunicación Social
9	Programa de Modernización del Transporte Público
10	Programa Veracruzano de Finanzas Públicas
11	Programa Veracruzano de Salud
12	Programa de Desarrollo Integral del Litoral Veracruzano
13	Programa Veracruzano de Estructuración y Desarrollo Urbano
14	Programa Veracruzano de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesquero
15	Programa Veracruzano de Modernización y Control de la Administración Pública
16	Programa Veracruzano de Seguridad Pública
17	Programa de Evaluación Permanente del Plan Veracruzano de Desarrollo

Fuente: Análisis en gabinete del Plan Veracruzano de Desarrollo 1999–2004.

La coordinación y el seguimiento de los Programas se darán en el seno del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Veracruz–Llave, presidido por el Gobernador del Estado.

Perspectiva Demográfica.

En las últimas décadas se ha registrado una disminución del crecimiento demográfico que se explica, fundamentalmente, por el descenso de la fecundidad y la emigración de población, principalmente masculina. A su vez, esta desaceleración ha incidido en la composición de la pirámide de edades. En el documento se comenta el fenómeno “*transición demográfica*”, entendida como la reversión del comportamiento estadístico de la población. “*La pirámide de edades de la población del estado acusa ya un estrechamiento de la base de menores de seis años y un ensanchamiento de los estratos comprendidos entre 15 y 64 años. Como resultado de la mayor madurez en la estructura de edades de la población, aumentará la población en edad de trabajar.*” Y la senectud, asunto prioritariamente requiere de bases para preparar el futuro.

Entre 1998 y 2004, toda esta población se asentará en los principales municipios del Estado. Veracruz, Xalapa, Coatzacoalcos, Minatitlán y Papantla son los cinco principales polos de concentración de la población del Estado, y alcanzarán en el 2004 una marca del orden de 1.6 millones, 21% de la población total de la entidad. En estos municipios se registran los mayores fenómenos de conurbación.

Condiciones del bienestar.

Los indicadores de vivienda son más bajos en Veracruz que el promedio nacional. El rezago en materiales y servicios en el hogar favorece el desarrollo de ambientes insalubres, los cuales propician enfermedades endémicas. Asimismo, la dispersión de la población en múltiples localidades pequeñas, dispersas y muchas de ellas de difícil acceso, requerirá acciones específicas para satisfacer las demandas educativas, de salud y de otros servicios públicos básicos.

Estrategias para aliviar la pobreza extrema.

Una parte esencial de la política integral de desarrollo social se orientará a dos poblaciones objetivo:

- a) Grupo de pobreza: Incluye a los hogares con un ingreso insuficiente para cubrir las necesidades definidas por una canasta normativa de satisfactores básicos de nutrición, educación, vivienda, vestuario y atención a la salud.
- b) Grupo de pobreza extrema: Comprende los hogares que aún destinando sus recursos e ingresos a la alimentación no pueden satisfacer sus requerimientos nutricionales mínimos.

Estrategia de Corto Plazo: Crecimiento de la Economía Popular Veracruzana.

La estrategia del Plan Veracruzano de Desarrollo se orienta al crecimiento de la economía popular veracruzana y su diseño contemplará su articulación con la economía moderna, con base en una forma de contratación que dé igualdad jurídica a ambas partes y no implique una supeditación o dependencia, de tal suerte que se garanticen condiciones de trato y pago justos. Se trata, en síntesis, de que la población más desprotegida, lejos de ser un obstáculo al crecimiento, se convierta en uno de sus detonadores, generando oferta y ampliando el mercado interno vía una mayor demanda efectiva. El crecimiento de la economía popular veracruzana se fundamentará en los tres aspectos siguientes:

- ✓ Acceso a activos productivos, créditos y en su caso microfinanciamiento.
- ✓ Apoyo sistemático, prioritario y permanente del sector público.
- ✓ Eliminación de obstáculos legales y reglamentarios para su desarrollo.

Los programas que se desarrollarán en esta materia contemplarán las acciones que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro # 20. Estrategia para el Crecimiento de la Economía Popular Veracruzana.

No	Objetivo
1	Ayudar a organizar y capacitar a pobladores urbanos y rurales con rezagos para producir bienes esenciales.
2	Establecer mecanismos de financiamiento, suministro de insumos y comercialización de los productos.
3	Fomentar el desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción.
4	Capacitar a través de cursos-taller y prácticas demostrativas.
5	Definir líneas de producción prioritarias con base en estudios de factibilidad en: productos alimenticios, vestidos y calzado, útiles del hogar, partes metalmecánicas, muebles, materiales de construcción y particularmente en procesamientos de basura y reciclamiento de aguas residuales, en instalaciones pequeñas a escala familiar o multifamiliar, así como la prestación de diversos servicios básicos propios de la economía tradicional de barrio.
6	Propiciar una organización espacial de la producción basada preferentemente en unidades familiares asociadas para la adquisición y distribución de insumos y para el acopio y comercialización de productos.

Fuente: Análisis en gabinete del Plan Veracruzano de Desarrollo 1999–2004.

Las comunidades que serán atendidas, son las que actualmente residen en los asentamientos populares existentes; asimismo se promoverán estos apoyos en nuevos asentamientos para contribuir a que se desarrollen de manera organizada, y con ello evitar el paracaidismo.

Ámbito Económico: Crecimiento y Generación de Empleo

En 1996, la población económicamente activa (PEA) del Estado era de 2 millones 600 mil personas, equivalentes al 38.7% de la población total del Estado y al 7.1% de la PEA nacional. La tasa de desocupación abierta se ubicó en 3.1%, cifra inferior a la nacional que fue de 4.4%. En los últimos años, la composición por géneros de la PEA se modificó sustancialmente: las mujeres pasaron de representar el 18% del total en 1990, al 32% en 1996. Cerca del 38% de la PEA no tiene instrucción alguna o no completó la primaria. La población ocupada con educación media superior o superior, representa el 19% del total.

Más del 31% de la población ocupada tuvo ingresos inferiores a un salario mínimo en 1996. Un 19% adicional no percibió ingresos. Tanto la duración de la jornada laboral como el nivel de ingresos indican que más de un millón de personas ocupadas no tienen un empleo productivo ni remunerador. Este rezago acumulado habrá de considerarse en las estrategias de creación y mejoramiento de empleos. En el Plan Veracruzano se considera una serie de estrategias para cubrir los requerimientos de empleo permanente y crecimiento económico.

Propósitos Fundamentales del Desarrollo Rural Veracruzano

La premisa fundamental para el sector rural de Veracruz, será incrementar su producto neto y el ingreso de la población dedicada a las actividades agrícolas, pecuarias, forestales, pesqueras y agroindustriales, involucrando a todos los participantes en una política social incluyente, con enfoques de rentabilidad, humanismo y cuidado de la ecología.

En la economía de Veracruz, el sector rural ocupa una categoría especial, amplia e incluyente, ya que no sólo contempla la producción agropecuaria sino, de manera prioritaria, el impacto social de las políticas en este ámbito. En el medio rural se encuentra la población con mayores carencias y los grupos indígenas. Los programas que deriven del Plan Veracruzano de Desarrollo 1999–2004 deberán considerar, de manera prioritaria, el cuidado de los ecosistemas para propiciar el desarrollo sustentable del campo veracruzano. Para alcanzar la meta agregada de crecimiento sectorial, se inducirá un vasto proceso de modernización agraria e institucional. Asimismo, se incorporan los procesos de desarrollo humano, atención a la pobreza y marginación, integración territorial y desarrollo sustentable, que son también parte esencial del Plan Veracruzano de Desarrollo 1999–2004.

Sector comercio y servicios

Las actividades comerciales se distribuyen en varias zonas del Estado de Veracruz, de manera equilibrada. Sobresalen Xalapa, Coatzacoalcos, Poza Rica, Minatitlán, Córdoba y Orizaba. La ciudad más importante en el sector comercial es Xalapa, tanto por las compras que realiza el sector gobierno como por su tradicional vocación comercial y de servicios. La estrategia del Plan Veracruzano de Desarrollo 1999–2004 para la expansión de la actividad económica y de la planta laboral reconoce tres líneas estratégicas interdependientes:

1. Crecimiento alto, sostenido y sustentable;
2. Aumento persistente de la generación de empleos productivos y bien remunerados;
3. Integración productiva, contemplando siempre al Estado de Veracruz como el centro de referencia y a su población y territorio como beneficiarios de la integración.

Es de especial interés la perspectiva agroindustrial por su compatibilidad con las características económicas primarias de la Zona Conurbada que preside Xalapa. Las principales acciones estratégicas en este campo son:

Cuadro # 21. Estrategia para el Desarrollo Agroindustrial.

No	Lineamientos Estratégicos
1	Se promoverá la difusión de cultivos de alto valor comercial: hortalizas, frutas, flores, cortes de carne, madera de alto valor y otros productos forestales como base de una agroindustria diversificada.
2	Las bases materiales para poner en práctica esta estrategia ya existen en Veracruz. En el sector agropecuario, en varios e importantes rubros como azúcar, café, ganado bovino y cítricos, entre otros, Veracruz ocupa los primeros puestos nacionales en volumen de producción.
3	Incremento y diversificación de los niveles de industrialización de la caña de azúcar, arroz, café, cítricos, frutas, hortalizas, hule, tabaco, vainilla, cárnicos, lácteos y sus derivados.
4	Alcanzar la plena vinculación campo-industria, mediante la promoción de esquemas de asociación que aseguren el suministro de materias primas a la agroindustria, con precios equitativos para los productores.
5	Incremento de los volúmenes de exportación de café oro, tostado y soluble; hule beneficiado; jugos de cítricos, bebidas de fruta y cerveza; esencia de vainilla; tabaco en hoja y cigarrillos; productos hortofrutícolas, frutas exóticas y flores; ganado en pie y carne en canal; productos lácteos; cuero y productos de talabartería y miel.
6	Incremento de los apoyos para elevar la producción y productividad de la microindustria y de los talleres artesanales.

Fuente: Análisis en gabinete del Plan Veracruzano de Desarrollo 1999–2004.

Plena Integración del Territorio Veracruzano

La integración del territorio veracruzano y el desarrollo sustentable de la entidad son, a la vez, premisa básica y objetivo de la estrategia integral del desarrollo de Veracruz; ésta se funda sobre la base del reconocimiento de las regiones veracruzanas y el fortalecimiento de sus sistemas de comunicaciones. Para ello se han interpuesto programas del gobierno estatal para mejorar la infraestructura carretera y de caminos rurales.

Un componente importante de la estrategia de integración territorial es la concepción del desarrollo regional con base en la conversión de los principales centros urbanos en verdaderos polos de atracción de la actividad económica de cada región. En coordinación con los gobiernos municipales, se promoverá que a cada centro regional se le dote de servicios modernos y eficientes y se mejore la dotación de: agua potable, alcantarillado, vialidades, escuelas, centros de salud, comerciales, bancarios y de telecomunicaciones.

Se pondrá en marcha un programa que permita dotar de los servicios urbanos básicos a las localidades con más de 250 habitantes, de conformidad con el esquema de prioridades que se establezca en los programas sectoriales correspondientes y con el ritmo que lo permita la disponibilidad de recursos. También se estimulará la concentración de pobladores dispersos en asentamientos inferiores a esa cifra, para revertir la tendencia hacia la dispersión que se ha acentuado en los últimos diez años. La articulación armónica y eficaz de los factores económicos y sociales permitirá que el esfuerzo de la integración se refleje en una mayor cohesión social y en un mejor aprovechamiento del potencial productivo de los sectores y regiones del Estado.

El planteamiento requiere de la participación de los tres niveles de gobierno y de los sectores social y privado. Corresponderá al gobierno del Estado la aplicación de los recursos presupuestales de que disponga a los programas de infraestructura básica, la concertación de acciones con el gobierno federal para la realización de proyectos congruentes con el Plan Veracruzano de Desarrollo y la promoción de inversiones con el sector privado.

Cuadro # 22. Acciones Relevantes para la Zona Conurbada del Programa de Ordenamiento Anterior.

No	Estrategias de Integración Territorial
1	Autopista Banderilla-Perote con extensión a Acatzingo de manera que se conecte con la autopista México-Puebla.
2	Camino directo de altas especificaciones Xalapa-Fortín.
3	Libramientos Xalapa y Poza Rica.
4	Promover las inversiones necesarias para ampliar la cobertura del transporte multimodal a fin de integrar de manera funcional y eficiente la carretera, el ferrocarril, el avión y el barco.
5	Construir un nuevo aeropuerto que de servicio a la capital del estado y a su zona de influencia.

Fuente: Análisis en gabinete del Plan Veracruzano de Desarrollo 1999-2004.

Desarrollo Sustentable.

La estrategia de desarrollo sustentable que plantea el Plan Veracruzano de Desarrollo parte de una visión integradora en la que se contempla la cohesión de la política social y económica con la estrategia de recuperación, preservación y desarrollo del medio ambiente con base en un marco jurídico moderno y eficaz que hace compatible el crecimiento de actividades agropecuarias, industriales y de desarrollo de infraestructura con el cuidado del ambiente. Se contemplan 5 líneas estratégicas:

- ✓ Restauración y conservación de la biodiversidad veracruzana;
- ✓ Saneamiento y conservación de los recursos hídricos;
- ✓ Combate a la contaminación y tratamiento de desechos sólidos;
- ✓ Sistema de ciudades sustentables veracruzanas; y
- ✓ Promoción de la cultura de desarrollo sustentable.

Criterios de Regionalización

Los criterios generales de la regionalización se dividen en dos áreas de especialización que son: el ordenamiento territorial por regiones y el sistema de asentamientos humanos.

Asentamientos Humanos. Estructuración de Ciudades

Una estrategia que se explica en el Programa Veracruzano y halla su expresión en el sectorial de desarrollo urbano y regional es la sistematización de las localidades del Estado en jerarquías funcionales que permitan la estructuración de una red de sedes prestadoras de servicios a diferentes escalas y niveles. Con la estructuración del sistema, se logrará la ubicación de puntos concentradores de inversión pública, multiplicadores de atención social y detonadores de la economía local, que por consiguiente logren convertirse en alternativa de promoción para el arraigo de la población en sus lugares o zonas de origen.

Para la conformación del Sistema de Asentamientos Humanos, se validó la estructura promovida por el nivel federal y visualizada para la entidad en torno a las ciudades calificadas como medias. Los criterios para el establecimiento de jerarquías fueron los siguientes:

- ✓ Rango-Tamaño.
- ✓ Oferta de suelo apto.
- ✓ Factibilidad de introducción de servicios de infraestructura básica.
- ✓ Accesibilidad vial, y
- ✓ Especialización económica.

Finanzas Públicas.

En materia de finanzas, se dará prioridad a la atención de la pobreza y a las inversiones en infraestructura productiva. Los recursos de las participaciones federales y los del Ramo 33 seguirán siendo la fuente más importante de ingresos para financiar los programas de inversiones entre los años 1999 y 2004.

El gobierno del Estado convocará a las autoridades municipales para hacer un profundo análisis y encontrar el equilibrio adecuado entre coordinación y descentralización con el propósito de lograr un nuevo equilibrio en el que el Estado y los municipios participen cada vez con mayor equidad en la distribución de los recursos y de las responsabilidades públicas.

Finanzas Públicas Municipales.

En 1999, se espera que los ayuntamientos de Veracruz y Coatzacoalcos ejerzan sólo el 18.3% de los recursos municipales. Si se considera la suma de los recursos de estas dos ciudades a los de Xalapa, Orizaba, Minatitlán, Poza Rica, Córdoba y Boca del Río se concentrará el 42% de los recursos. En los 202 ayuntamientos restantes se manejará el 58% del egreso municipal.

Propósitos del Apoyo y Coordinación con los Gobiernos Municipales.

- ✓ Alentar la creación de consejos regionales de ayuntamientos, que les permitan mejorar la comunicación entre sí para resolver problemas afines e integrar acciones comunes para abatir costos, aprovechando mejor los recursos financieros disponibles y para mejorar conjuntamente sus sistemas de recaudación y administración.
- ✓ Promover la coordinación en la prestación de algunos servicios entre municipios vecinos con el propósito de mejorar su eficiencia y reducir costos. Por ejemplo, la seguridad pública.
- ✓ Proponer a los municipios un sistema que permita tener un flujo continuo de información sobre las obras públicas que se realizan en todo el Estado, a los tres niveles de gobierno, incluyendo las evaluaciones que lleve a cabo la Secretaría de Desarrollo Social.

- ✓ Promover la reforma fiscal en coordinación con las autoridades municipales y asegurar la mejoría de su capacidad recaudatoria.
- ✓ Apoyar el fortalecimiento de la hacienda municipal principalmente en lo que se refiere al cobro de derechos por el servicio de agua potable y de manejo de desechos hídricos y sólidos.

Programa Veracruzano de Desarrollo Regional y Urbano 1999–2004.

“El Programa Veracruzano de Desarrollo Regional y Urbano define un esquema funcional con delimitaciones espaciales, a partir del cual se proponen lineamientos estratégicos y políticas públicas que tiendan como objetivo fundamental a la ordenación e integración económica y social del territorio, como paso previo para la elevación de las condiciones de vida y trabajo de los habitantes del Estado.”

En un primer momento este Programa ofrece dos concepciones del territorio asociadas a su objeto social, un modelo de Regionalización oficial para la entidad y un Sistema de Asentamientos Humanos que corresponde a un modelo categorial de ciudades de acuerdo a su jerarquía, tamaño e influencia. El ordenamiento territorial y de los asentamientos humanos se considera estratégico para controlar la distribución de la población en el ámbito estatal, para impulsar, consolidar o controlar a las regiones y para racionalizar la inversión. Los modelos propuestos tienen por propósito intentar distribuir cuantitativa y cualitativamente los satisfactores sociales y ha de servir como instrumento para fomentar el arraigo. El alcance superior que se persigue con ello es *la sustentabilidad del desarrollo*. El documento también contiene el ideario político y las líneas de trabajo a desplegar en materia de desarrollo urbano y regional y en él se menciona que su formulación se considera como una acción de cumplimiento obligatorio derivada del marco propuesto por el Plan Veracruzano de Desarrollo 1999– 2004.

“Se parte del reconocimiento de que el desarrollo regional en esta etapa del devenir nacional tiene como punto de partida a las ciudades, como sitios de producción y consumo donde se genera la más alta participación del Producto Interno Bruto del país. También se reconoce que el desarrollo social solo podrá ser alcanzado por motivo de la acción conjunta del pueblo y el gobierno. La toma de decisiones futuras debe sustentarse en el conocimiento de la realidad disímil que se vive en la entidad; en los altos contrastes de su geografía; en la diversidad de los grupos culturales que la habitan y en sus economías, y en la oposición de los contextos rural y urbano, en la que está presente la modernidad y el rezago, la riqueza y la pobreza, la concentración y la dispersión”.

Las políticas públicas que se formulen y apliquen a este respecto tendrán como propósitos centrales:

“...alcanzar un desarrollo sustentable del Estado, permitir el crecimiento de la economía, promover la conservación de los recursos naturales y procurar el bienestar de las mayorías.”

Esto será la transfiguración de las garantías individuales consagradas en nuestra Carta Magna, *para propiciar una más justa distribución de la riqueza y sus satisfactores, en un marco de respeto, en el que convivan las instituciones y la sociedad que las originó.*

Este documento rector de la planeación estatal contiene las siguientes temáticas:

- ✓ Ordenamiento Territorial y de los Asentamientos Humanos,
- ✓ Medio ambiente,
- ✓ Agua y Saneamiento,
- ✓ Suelo, Infraestructura y Vivienda, y
- ✓ Normatividad técnica y jurídica.

Para demostrar la congruencia con el Plan Veracruzano formulado por el Ejecutivo estatal en materia de Desarrollo Regional y Urbano, este Programa destaca el argumento en el que se plantea que uno de los enfoques que mayores posibilidades ofrece para subsanar rezagos y omisiones en materia de bienestar, se funda en el reconocimiento de las diferencias y potencialidades de las diferentes zonas que componen al escenario estatal; en la medida en que de tal reconocimiento derive la integración de sistemas compuestos en la complementariedad de sus elementos, la hipótesis será la correcta. Con esto se pretende *“...transformar las potencialidades en realidades a fin de acceder a un Veracruz con mejores niveles de bienestar y empleo.”*

También atiende a una de las cuestiones típicas en materia de ocupación del territorio, la distribución poblacional. A este respecto se arguye que funcionalmente, en el patrón actual de los asentamientos humanos, existe una red urbana relativamente bien distribuida a lo largo del territorio estatal, en la que se hallan diseminados polos urbanos de rango medio. Esta plataforma es estratégica pues de hecho aporta el primer factor necesario para conformar sedes regionales que, equilibradamente, atiendan los requerimientos de la población. Sin embargo, así se anuncia en el documento, también existen patrones de alta dispersión en cada región. Esto implica la necesidad de formular esquemas de ordenamiento para cada una de ellas.

Otro tema central del Programa está relacionado con el nuevo paradigma del desarrollo: *la sustentabilidad*. Lo concibe como un modo de avance social *“...respetuoso del medio ambiente, en el que el contexto rural sea impulsado por la presencia del más complejo y completo Sistema de Ciudades del país, maximizando la influencia de las sedes urbanas sobre las localidades de su entorno, subordinadas a ellas únicamente por motivo de la prestación de servicios.”*

En materia de urbanización y después de haber desarrollado un interesante apartado acerca del *Proceso de urbanización del Estado de Veracruz. Causas y efectos*, en el documento se plasma la visión prospectiva en materia de

desarrollo urbano y regional y se la presenta escindida en cuatro vertientes de acción prioritarias que en la siguiente tabla se enumeran y exponen:

Cuadro # 23. Prospectiva en Materia de Desarrollo Urbano y Regional.

Vertientes de Acción	Estrategia
Programación de inversiones de los distintos sectores haciéndolas coincidir en tiempo y espacio.	Fomentando la aplicación de recursos en aquellas regiones estratégicas en las que se requiera instrumentar proyectos productivos y de servicios.
Conclusión del círculo invasión-regularización en los centros urbanos.	Generado por una alta presión demográfica que propicia la ocupación de zonas de alto riesgo, de nula aptitud habitacional y fomenta un mercado especulativo de suelo.
Previsión de bolsas de suelo para atender la demanda poblacional.	Promoviendo acciones de construcción y mejoramiento de la vivienda, la reestructuración de un sistema vial acorde a las necesidades de enlaces de la ciudad, introducción o ampliación de sistema de agua y saneamiento y la protección al medio ambiente.
Formulación de programas especiales de desarrollo urbano-regional para las zonas de menor accesibilidad y alta dispersión.	Identificando a los centros productores de servicios que concentren equipamiento, infraestructura y servicios, para atender a la población de esas localidades y las ubicadas en su ámbito de influencia.

Fuente: Análisis de Gabinete del Programa Veracruzano de Desarrollo Regional y Urbano 1999-2004

La comprensión de la circunstancia estatal requiere del análisis de los componentes físico-territorial, demográfico y económico, de ellos se diserta ampliamente en el documento rector. Concerniente al tema Componente físico-territorial (2.1.1), en el instrumento de planeación se explica el procedimiento que se llevó a cabo para establecer las siete regiones en que se estructuró el territorio estatal; el propósito fundamental radicó en identificar y localizar zonas en las que, con diferentes propósitos, habrían de concurrir el esfuerzo institucional y la orientación de inversiones de recursos fiscales y privados. Dentro del patrón de regionalización, corresponde a la Zona Conurbada que preside Xalapa, la Región 4 Centro.

Otra de las aportaciones extraordinarias del Programa Veracruzano de Desarrollo Regional y Urbano 1999-2004, radica en haber concretado un Sistema de Asentamientos Humanos (3.2) que sirve de base para el ordenamiento interno de cada región, en tanto consigna las líneas de relaciones entre los asentamientos humanos que contienen. En la siguiente tabla se presenta completa la propuesta de rango-tamaño:

“Las localidades del Estado de Veracruz, están divididas en diferentes jerarquías, de acuerdo con el tamaño de su población, por el tipo de equipamiento, comercio y servicios con los que cuenta, clasificándose de la siguiente manera:

Cuadro # 24. Clasificación por Jerarquía de los Componentes del Sistema de Asentamientos Humanos en el Estado de Veracruz.

Jerarquía	Definición
Localidades rurales	Aquellas poblaciones que cuentan con menos de 5,000 habitantes y escasos de equipamiento y servicios, y que por

Jerarquía	Definición
	necesidades.
Localidades básicas	Aquellas con poblaciones entre 5,000 y 15,000 habitantes, donde se cuenta con equipamiento y servicios básicos de primer contacto.
Localidades intermedias	Aquellas con poblaciones entre 15,000 y 50,000 habitantes, con equipamiento y servicios de cobertura más amplia que los rurales, incluso en algunos de ellos, se encuentran instalaciones de tipo medio. Algunas de estas localidades que se encuentran inmersas en zonas conurbadas o cuentan con equipamiento de cobertura local o regional se consideran, como de tipo medio.
Localidades medias	Localidades con poblaciones entre 50,000 y 500,000 habitantes, estas localidades son las principales prestadores de servicios del Estado y en ellas se ubican los equipamientos y servicios, incluso de tipo regional.
Áreas metropolitanas	Aquellas localidades con poblaciones mayores a los 500,000 habitantes. Para el Estado se encuentran dentro de esta categoría la ciudad de Xalapa y Veracruz."

Fuente: Interpretación en gabinete del Programa Veracruzano de Desarrollo Regional y Urbano 1999–2004. Documentos oficiales de la Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional–SEDERE, Gobierno del Estado de Veracruz.

Después de haber expuesto motivos, ideología y conceptos, en el Programa se procede a presentar un esbozo de acciones estratégicas necesarias para propiciar el desarrollo regional. Compete a este análisis la Región 4 Centro.

“Esta región se denominó central tanto por su localización dentro de la geografía estatal, como porque alberga a la capital del Estado, lo que le confiere el más alto grado de centralidad administrativa y política. Sin embargo esa misma centralidad ha provocado que en su entorno inmediato se permanezca en un estadio de ruralidad que no ofrece contrapesos efectivos a las tendencias polarizantes de la zona conurbada que aloja.”

A continuación se exponen la acciones básicas consideradas en esta sección del Programa, que habrán de ser recuperadas al momento de formular o actualizar los programas que precisen casos de escala estrictamente urbana dentro de la Región 4 Centro.

Cuadro # 25. Acciones Estratégicas para la Región 4 Centro del Estado de Veracruz.

Acciones Propuestas	Localización	Objetivo
Programa de Desarrollo Regional.	Región 4 Centro	Indicar las acciones necesarias para el funcionamiento eficiente del Sistema de Asentamientos Humanos Regional en tanto soporte para impulsar el desarrollo social sustentable.
Apoyo a la Construcción de Infraestructura y Equipamiento.	Cabeceras Municipales	Otorgar el rango y nivel de prestación de servicios correspondiente a ciudades básicas o intermedias. Acercar a la población habitante satisfactores, coadyuvará a inhibir los traslados y movimientos migratorios.
Proyecto Autopista Xalapa–México.		Comunicaciones Regionales
Proyecto Autopista Xalapa–Córdoba.		Comunicaciones Regionales

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Acciones Propuestas	Localización	Objetivo
Fortalecimiento del Sistema Carretero Xalapa-Litorales.		Fortalecer la interacción con la zona de playas de la región. Permitir que los productos regionales también accedan al mercado nacional en forma más directa.
Ampliación y Rehabilitación Carretera Xalapa-Misantla.		Permitir conectar a la región con el norte de la entidad en mejores condiciones. Reforzar la estructura de comunicaciones de la zona serrana del norte de la región.
Consolidación de Servicios Urbanos y Sociales.	Perote, Actopan, Jalacingo, Altotonga y Alto Lucero	Conformar sedes de apoyo a la zona conurbada de la capital. Establecer eslabonamientos más seguros de atención social y comunitaria, ampliar de la cobertura de educación, salud y servicios a la producción.
Impulso a actividades o giros industriales no contaminantes y de bajo requerimiento de agua y consolidación de establecimientos agroindustriales.	Coatepec y Emiliano Zapata	Ampliar fuentes de trabajo en actividades secundarias.
Reforzar el carácter de centro administrativo y de servicios.	Xalapa	Formular programas que promuevan la excelencia académica y que le permitan convertirse en sede preferida de diversos eventos de índole académica y cultural. Mejorar y ampliar los servicios urbanos y comerciales. Abrir más salas de espectáculos y conferencias, auditorios, diversificar la oferta de alojamiento y servicios al turismo. Mejorar las condiciones de funcionamiento interno de la ciudad con acciones tales como la red de autotransporte urbano y suburbano, señalización de tráfico y rutas de entrada y salida.
Programa de Imagen Urbana Centro Histórico de Xalapa.		Rehabilitación de su centro histórico.
Acciones Específicas de Protección Ecológica.	Cerros Acamalin en Texolo y de la Malinche en Coatepec, las zonas del Descabezadero en Actopan y del Bordo en Las Vigas, predio los Álamos en Banderilla.	Proteger reductos existentes de bosque mesófilo de montaña y depósitos naturales de agua.
Planes de Manejo de	San Juan del Monte en las	Proteger reductos existentes de bosque mesófilo de montaña.

Acciones Propuestas	Localización	Objetivo
Áreas de Protección Ecológica e implementación.	Vigas, Cerro de Las Culebras en Coatepec,	
Programa de Mejoramiento de Imagen Urbana.	Coatepec, Xico, Acajete, Banderilla y Rafael Lucio.	Consolidar de rutas ecológicas y rurales de turismo regional.
Construcción de la Planta de Tratamiento de cobertura conurbada.	Zona Conurbada.	Aliviar la contaminación de los cauces que cruzan la ciudad; indispensable apoyarse en programas de ecotécnicas de bajo costo y alto rendimiento.
Construcción de Relleno Sanitario de cobertura conurbada.	Zona Conurbada.	Aliviar la contaminación de los cauces que cruzan la ciudad; indispensable apoyarse en programas de ecotécnicas de bajo costo y alto rendimiento.
Proyectos de Habitación de Suelo para Urbanizar –en zonas previstas en el programa de ordenamiento –	Municipios de Xalapa Coatepec y Emiliano Zapata.	Disminuir presión demográfica que pesa sobre la ciudad central. Proteger zonas de alto valor ecológico y evitar zonas de riesgo civil.
Atender Demanda de Vivienda.	Zona Conurbada.	Hacer positivo el derecho a la vivienda a la población de escasos recursos.
Mejoramiento de los Servicios de Infraestructura .	Zona Conurbada.	Renovar las zonas de consolidación urbana.
Reactivación de la Comisión de Conurbación – en materia de coordinación y apoyo intermunicipal.	Zona Conurbada.	Control sobre los modos de crecimiento urbano en cuanto a los asentamientos y predios de la zona conurbada.

Fuente: Interpretación en gabinete del Programa Veracruzano de Desarrollo Regional y Urbano 1999–2004. Documentos oficiales de la Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional–SEDERE, Gobierno del Estado de Veracruz.

En materia de Planeación del Desarrollo (5.1.1), la Secretaría, a través de la *Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional* –DGOUR– ejerce su atribución sustantiva en cuanto a la elaboración, revisión y validación de los estudios y proyectos de planeación del desarrollo urbano y regional. Destaca en el discurso de este apartado la ideología de la Dirección cuando se expresa que *“se constituye en un respaldo científico para la toma de decisiones del conjunto de la Secretaría.”* Esta renovada consideración de las funciones públicas, coincide a plenitud con el más estricto sentido político que deben tener las instituciones, máxime aquellas a cargo del desarrollo de las regiones y sus ciudades.

Con ese enfoque son y serán promovidos *“...diversos estudios de planeación, tanto de carácter regional como urbano, así como parciales, sectoriales, de zona conurbada, centro de población, sub y micro regionales, de centro histórico, proyectos específicos de desarrollo urbano y análisis generales que requiera el funcionamiento de la Secretaría.”*

Es competencia de este estudio el tema relacionado con la Actualización de Programas de Ordenamiento Urbano para Zonas Conurbadas (5.1.1.5). Para ellos se persigue alcanzar una planeación efectiva que permita el control y la administración de sus ámbitos. Se informa que es imprescindible contar con este tipo de documentos normativos para estar en posibilidades de destinar inversión y regular el crecimiento de estas zonas. Se anuncia que serán actualizados algunos de los estudios existentes, en particular los que han sido rebasados en cuanto a estrategias de crecimiento; en estas circunstancias se encuentra el Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnelhuayocan, Ver.

En la conciencia de que la salud de la humanidad depende de la salud de la naturaleza, en el Programa se consideran cuatro temas fundamentales en materia de Medio Ambiente (5.2) acordes con el nuevo paradigma de la sustentabilidad:

- ✓ *Protección, Conservación y Restauración de los Recursos Naturales – agua, aire, suelo, flora y fauna–.*
- ✓ *Gestión y Promoción para la Adecuada Disposición Final de los Residuos Sólidos no Peligrosos.*
- ✓ *Impulso de una Nueva Cultura del Medio Ambiente*
- ✓ *Legislación Ambiental.*

En estas líneas de acción habrán de coincidir las iniciativas de las tres instancias de gobierno; a esto deberá sumarse la participación de la sociedad, pues la protección del medio ambiente y sus recursos naturales es condición para alcanzar el desarrollo sustentable.

En el tema del Suelo para el desarrollo (5.3) entendido como el factor determinante para el crecimiento urbano, se ha considerado elaborar estudios específicos de tenencia de la tierra basados en las bolsas requeridas para el desarrollo estipuladas en los Programas de Ordenamiento Urbano; el propósito es conformar un inventario/directorio de propietarios del suelo que permita avanzar con agilidad en las negociaciones que en su momento haya lugar. Cuando las áreas previstas para crecimiento de la mancha urbana sean propiedad de tipo social –ejido o comunidad– se acudirá a un Comité de Coordinación para efectos de realizar los trámites, gestiones y acciones necesarias para la Incorporación de Suelo Social al Desarrollo Urbano, a través del Programa Federal PISO.

De igual importancia, consigna el Programa, es la regularización de la tenencia de la tierra en materia de asentamientos humanos, pues su objetivo es otorgar seguridad jurídica a las familias que en sucesivas etapas han ocupado áreas que poseen regímenes de propiedad diversos. La clasificación de las acciones a realizarse se fundamenta en la actual tenencia de las áreas a regularizarse, las propiedades en esta situación son de Petróleos Mexicanos, Ferrocarriles Nacionales de México, Particulares y del Gobierno del Estado.

En este documento se alude al caso de la regularización de la tenencia de la tierra en la reserva territorial de Xalapa, pues integra la mayor intervención en la

entidad con un total de 3,000 acciones y, al añadir 393 lotes más a regularizar en ese territorio municipal, se obtiene un 20% del total de la meta en el Estado.

En materia de Vivienda (5.4), se propone establecer un fondo para la adquisición y habilitación de suelo urbano en condiciones crediticias más favorables, a través de la concertación con las instituciones fiduciarias que aportan fondos para atender las impetraciones populares. Para ello, la Secretaría de Desarrollo Regional ha formulado una estrategia financiera benigna para el solicitante de vivienda que detalla en el Programa Veracruzano de Desarrollo Urbano y Regional 1999–2004. En su documento reconoce que el mayor reto está en atender a la población de menores recursos, aquella que no es sujeta del crédito para la vivienda que ofrecen INFONAVIT, FOVISSSTE, FOVI y la Banca privada.

“Esta población recurre al Gobierno del Estado y a los municipios como única opción viable para que se les incluya en los programas habitacionales de construcción, mejoramiento o rehabilitación de sus viviendas.”

Por ello, ha formulado una estrategia que sustenta su operación en dos fideicomisos, uno de Inversión, Administración y Garantía y otro de Recuperación Crediticia y Garantía. Así, el nuevo *Instituto Veracruzano de Fomento al Desarrollo Regional* solicitará la contratación un crédito por 2 millones 600 mil pesos con BANOBRAS para incorporarse al Programa de *“Fortalecimiento Administrativo, Financiero y Operativo de los Organismos Estatales y Municipales de Vivienda”*.

Concluye el documento con consideraciones relativas al estado de los servicios de Agua y Saneamiento (5.5) y de Electrificación (5.6) y señala que es intención de la Secretaría ampliar las respectivas coberturas.

Programa de Desarrollo de la Región 4–Centro del Estado de Veracruz.

El Programa de Desarrollo de la Región Centro del Estado de Veracruz, administrado por la Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional (DGOUR), constituye el antecedente de planeación inmediato para el tema que ocupa a este documento. En él se plasma la imagen objetivo que se desea promover para esta comarca en la que se localiza la Zona Conurbada Xalapa–Banderilla–Coatepec–Emiliano Zapata–Tlalnelhuayocan, Ver.

En su discurso se explica que el ámbito de estudio fue escindido en cinco micro regiones de acuerdo a un criterio de desagregación en el que se considerara demarcar zonas homogéneas y altamente equilibradas en su composición: *“El modelo propuesto para la región retoma los aportes ofrecidos por diferentes visiones del desarrollo orientadas a la búsqueda de nuevos paradigmas, como la sustentabilidad, integrando elementos como la equidad en la diversidad.”* Aunque debe decirse que el área metropolitana presidida por Xalapa constituye la excepción al caso, pues la presencia y jerarquía de la capital demanda otro enfoque. El modelo de desarrollo en términos generales, es presentado como un sistema regional que busca compensar diferencias en materia de bienestar colectivo a partir del reconocimiento de hechos, rezagos y omisiones. Asimismo, insiste en la sustentabilidad como concepto básico para la

implementación de todas las acciones, y enfatiza su atención hacia el escenario rural como enclave estratégico para un promisorio futuro regional. El Programa explica las características y cualidades que posee el patrón conceptual de su estrategia:

“El modelo de especialización flexible es una alternativa que busca resistir a los entornos económicos inestables derivados de la especialización productiva sin alternativas. Al emplear una producción en tandas pequeñas con destinos regionales, una tecnología intermedia y tradiciones artesanales, se aprovechan todas las posibilidades que ofrece el estar estrechamente enraizados en un espacio como el de esta región, en donde las actividades rurales podrían satisfacer muchas de las necesidades urbanas, en un reflujo de beneficios mutuos. Además, ello permitiría la continuidad en el cumplimiento de los compromisos con la economía estatal, nacional e incluso los que implican las exportaciones a nivel internacional.”

Condicionantes sectoriales. En este tema, en el documento se resalta la necesidad de extremar la Reforma del Estado, más allá del saneamiento de las finanzas públicas, para trascender hacia el fomento a la participación social para la gestión económica y social, y el fortalecimiento y modernización de las instancias administrativas municipales. En la propuesta destacan las siguientes consideraciones:

- ✓ *Fijar tres objetivos solidarios: La promoción de nuevos modelos de desarrollo basados en nuevas políticas culturales; la preservación de la diversidad cultural y la promoción de una nueva dinámica cultural de cambio social.*
- ✓ *Concluir con el proceso de regularización de la tenencia de la tierra urbana y rural, tomando en cuenta la reubicación de asentamientos humanos en áreas de alto riesgo.*

Políticas de desarrollo. En el Programa de la Región 4 se reconocen dos políticas generales de desarrollo, unas orientadas hacia el rubro económico-productivo y otras al bienestar social. En las primeras diserta sobre un tema que es característico de algunos de los municipios de la Zona Conurbada, *“... al interior de algunas de las microregiones, se dan casos de algunas localidades que tienen una interacción más clara y definida con localidades de otros municipios, e incluso con otras microregiones, más que con su propia cabecera.”*

En este punto se requiere una digresión; para solventar tal circunstancia es indudable la necesidad de ampliar las redes de comunicación municipal y según sea el caso, elegir asentamientos alternativos, estratégicamente ubicados, que coadyuven a la cabecera municipal a administrar el territorio. Dentro de estas políticas en el Programa se instruye que el aprovechamiento de los recursos naturales de la región deberá ser obligadamente sustentable. Y con relación a las diferencias entre sus micro regiones y al interior de éstas, se requerirá revisar su complementariedad para conformar sistemas económicos equilibrados.

En el documento de la Región 4, el bienestar social es sustentado en la dotación, necesaria y suficiente, de equipamiento e infraestructura de acuerdo a los

requerimientos básicos según la jerarquía asignada a cada localidad del Sistema de Ciudades. Dentro de este rubro atiende al tema de la vivienda y explica una premisa pertinente para el caso de los municipios de la Zona Conurbada de Xalapa: *“Tomar en cuenta las diversidades microregionales de vivienda en términos culturales, climáticos y del uso de materiales de construcción para el diseño y promoción de las mismas, en los términos de los programas de vivienda terminada y vivienda mejorada para facilitar su aceptación, construcción y mejorar sus condiciones de comodidad.”*

El Programa versa también acerca de salud, educación, cultura, recreación y deporte, rubros para los que también plasma una serie de señalamientos, siempre procurando resarcir a las localidades rurales, las omisiones que coadyuvaron a su rezago. Del equipamiento urbano se dice que habrá de dotarse el necesario para atender los reclamos de las poblaciones inscritas en su área de influencia.

En materia de infraestructura en el Programa Regional se inicia con el tema del agua entubada; en ese apartado se diserta sobre la crítica situación en cuanto al abasto: *“Por un lado, la demanda crece geométricamente, debido al crecimiento de la población en toda la región. Por otro lado, hay una drástica reducción de las fuentes de agua, hasta en un 60% en los últimos 4 años.”* En el documento se recalca la necesidad de fortalecer la participación científica para formular estudios y proyectos que colaboren en la conservación y manejo del agua en la región; se enfatiza también el hecho de interponer las gestiones necesarias para aprovechar carteras y apoyos de la cooperación internacional destinada a la salvaguarda del medio natural. De la estrategia que se propone para mitigar el problema, se han transcrito las propuestas que se consideran pertinentes para los efectos que persigue la intervención en la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.:

- ✓ *Elaborar y apoyar planes para la conservación y reconstitución de las zonas forestales consideradas como sustento de las fuentes de agua, conceptualizándolas como parte vital y primordial del sistema de captación y conducción de agua para los núcleos poblacionales.*
- ✓ *Elaborar un estudio exhaustivo que identifique los cuerpos y fuentes de agua con que cuenta la región y que a la vez proponga un manejo adecuado de éstos que garantice su conservación.*
- ✓ *Incentivar mediante programas de crédito y reducción fiscal, la construcción de sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia (...) Se trata de aprovechar la todavía abundante precipitación pluvial de la región, tomando independencia de los recursos hídricos aportados por los sistemas convencionales de captación y conducción.*
- ✓ *Apoyar y fomentar todo tipo de proyectos dirigidos a la reducción del consumo del agua, tanto para las viviendas como para otro tipo de inmuebles.*

Es importante el apartado dedicado a la cuestión del drenaje. Se reporta que este servicio presenta la marca más alta de rezago de la región con el 38%, a esto se asocia que la mayoría de las descargas residuales desfogan hacia los ríos. También se hace mención de un problema característico de la zona: la contaminación del río a causa de *“... la expansión en la zona de las empresas “ecoturísticas”, que modifican su uso, sin una reglamentación que limite los*

efectos dañinos que sus actividades pueden generar...” Por último, el Programa refiere como problema grave el que desenlazan las presas “... *que limitan e incluso impiden la migración de los peces para su desove, teniendo un fuerte impacto en la pesca...*” Dentro del marco de propuesta, atañen al caso de la Zona Conurbada los siguientes lineamientos:

- ✓ *Proporcionar servicio de drenaje y alcantarillado a localidades carentes de este servicio, de acuerdo al tamaño de la población y a la rentabilidad de acceso al servicio, poniendo énfasis en la protección ecológica de la región.*
- ✓ *Para las comunidades pequeñas, promover la utilización de sanitarios ecológicos secos que, además de evitar el desperdicio del agua, resuelven la conducción de los desechos sanitarios.*
- ✓ *Reglamentar la descarga de desechos líquidos y sólidos de parte de núcleos de población y empresas, de manera que se construyan y operen plantas de tratamiento eficientes para recibir y limpiar éstas antes de que se viertan en los ríos. De esta manera se preservará este recurso para su utilización por las poblaciones que se encuentran a los márgenes de los ríos, en las diferentes cuencas hidrológicas de la región.*

Acerca del saneamiento tanto ambiental como en materia de infraestructura urbana, en el Programa se señala que es importante elaborar propuestas de manejo de los desechos sólidos en sus diversos temas, desde la utilización de rellenos sanitarios y la instalación de sistemas de tratamiento, hasta el reciclamiento de la basura. Para el caso de la zona conurbada de Xalapa se considera la construcción prioritaria de la planta de tratamiento y el relleno sanitario de cobertura micro regional, para aliviar la perturbación del equilibrio ecológico, sobre todo en suelos y mantos freáticos. A la par, en el caso de las ciudades participantes, debe valorarse la posibilidad de concesionar la recolección, tratamiento e industrialización de desechos sólidos con el objetivo de garantizar, su reciclamiento; esto conlleva la necesidad de un marco normativo que regule estas actividades.

Políticas para el ordenamiento territorial y sistematización de asentamientos humanos. En este apartado el documento normativo de la Región 4 indica como prioritario “... *que cada municipio cuente con su propio plan de desarrollo urbano municipal, debidamente legislado, que se articule con un plan microregional en la misma materia...*” Consigna además, las jerarquías con que ha de calificarse a cada localidad y los criterios para su validación.

En cuanto al tema *sistematización de los asentamientos humanos*, se alude a las jerarquías para calificar e integrar a los componentes que conformarían, a escala nacional, al Sistema de Asentamientos Humanos. “*Los criterios considerados para establecer el Sistema Nacional de Ciudades son básicamente demográficos. Aunque también fueron considerados otros criterios para el establecimiento de jerarquías, tales como: a) Oferta de suelo apto, b) Factibilidad de introducción de servicios de infraestructura básica, c) Accesibilidad vial, y d) Especialización económica.*”

Por su parte, el Plan Veracruzano de Desarrollo 1999–2004 del Gobierno de Estado, señala al respecto que: *“Para una adecuada sistematización de los asentamientos humanos, la política debe ser orientada a combatir la dispersión de la población, característica básica de la región y factor condicionante de la pobreza, en muchos casos extrema. Dentro de esta política se plantea una concentración de la población en torno a las localidades que puedan proveer servicios sin altos costos, es decir, buscando la congruencia con las políticas de desarrollo urbano de orden federal.”*

Al plantear esta política se parte de la idea básica de que todas las ciudades programadas dentro de cada municipio deben ser atendidas dándoles la misma importancia, con el objetivo de que a su vez cada municipio se integre a su micro región y al Sistema Regional de Ciudades. En este documento aparece una recomendación fundamental para hacer factible el desarrollo desde la escala regional hasta la respectiva a los centros de población, pues invoca pugnar por un patrón de distribución de los asentamientos que tienda a concentrar población en las inmediaciones de los centros proveedores de servicios; esto tiene un propósito eminentemente económico, si se piensa la erogación que significaría alcanzar con servicios al mayoritario contingente disperso en el agro.

En el Programa se integró en un sistema al conjunto de localidades de la región de acuerdo con su jerarquía funcional, lo que permitió identificar y estructurar una red de Centros Proveedores de Servicios Básicos, de diferentes escalas. El fin consiste en *“identificar la ubicación de puntos concentradores de inversión pública, multiplicadores de atención social y detonadores de la economía local y regional que, por consiguiente, podrían lograr convertirse en alternativa de promoción para el arraigo de la población en sus lugares o zonas de origen.”*

Para conformar el sistema regional de ciudades, se clasificaron los asentamientos de acuerdo al procedimiento y la jerarquía instruidas desde el escenario nacional. Los criterios para el establecimiento de este Sistema de Ciudades de la Región Xalapa se exponen a continuación.

Ciudad media Xalapa:

- ✓ Por el número de habitantes del área conurbada –entre 50 mil y 500 mil habitantes.
- ✓ Por ser la capital del Estado.
- ✓ Por presentar un nivel adecuado en la prestación de servicios.
- ✓ Por ser polo de desarrollo regional.
- ✓ Por ser prestador de servicios en su área de influencia

Ciudades Intermedias, Coatepec y Banderilla:

- ✓ Por ser asentamientos humanos mayores de 15,000 habitantes.
- ✓ Por ser polos de desarrollo
- ✓ Por presentar nivel adecuado en la prestación de servicios.
- ✓ Por estar bien ubicados dentro del sistema carretero de la región
- ✓ Por ser cabecera municipal.
- ✓ Por tener una importante área de influencia.

Ciudades básicas:

- ✓ Por tener una población mayor a los 2,500 habitantes.
- ✓ Por contar con un nivel de servicios que satisfacen sus propias necesidades.
- ✓ Por encontrarse bien comunicadas.
- ✓ Por estar ubicadas en puntos intermedios del sistema carretero de la región.

Centros Proveedores de Servicios, Dos Ríos y Emiliano Zapata:

- ✓ Son cabeceras, independientemente de su número de habitantes.
- ✓ Por presentar un nivel satisfactorio en la cobertura de sus propias necesidades de servicios o un ligero rezago en este rubro.
- ✓ Por su ubicación estratégica dentro de cada municipio y en relación con los municipios vecinos.
- ✓ Por presentar mejores condiciones en comparación con poblaciones cercanas que por número de habitantes, no serán fácilmente susceptibles de programación de servicios.

También como parte del ordenamiento territorial, el Programa Veracruzano de Desarrollo Regional y Urbano instruye la política de consolidar rutas ecológicas y rurales de turismo regional; esto implica atender la imagen y mejoramiento urbano de localidades con valor arquitectónico, histórico, cultural y de paisaje. De las cabeceras municipales de la conurbación se consignan a Coatepec y Banderilla.

Como ha sido visto, la única ciudad media es Xalapa, su jerarquía se compone de tres motivos: número de habitantes, causa y preside la conurbación y es capital del Estado. Para esta ciudad el Programa Veracruzano de Desarrollo establece que:

“La presión demográfica que pesa sobre la ciudad central, y la falta de opciones y control gubernamental, han provocado que el crecimiento de la misma se haya dado sobre zonas de alto valor ecológico y riesgo urbano, por lo que se requerirá de proyectos de habilitación de suelo para urbanizar en las zonas previstas en el programa de ordenamiento, tanto en el municipio de Xalapa, como en los de Coatepec y Emiliano Zapata. Esto permitirá reubicar a las familias que viven en riesgo en la zona Noreste de la zona conurbada y mantener una bolsa de suelo disponible para los requerimientos de la dinámica interna. Asimismo se deberá atender la demanda de vivienda para población de escasos recursos, y el mejoramiento de los servicios de infraestructura en zonas de consolidación urbana. Adicionalmente se requerirá de un mayor control sobre los asentamientos y predios de la zona conurbada, debiendo reforzarse las labores de vigilancia y sanción, para lo cual deberá reactivarse el papel de la Comisión de Conurbación en materia de coordinación y apoyo intermunicipal.”

En lo que respecta a la dinámica propia de la única ciudad media con que cuenta el sistema, el mismo programa considera que:

“Ciertamente, la preeminencia de la ciudad central de la región es insoslayable, y por ende la cauda de demandas sociales, urbanas y productivas que presenta. Siendo un centro administrativo y de servicios por excelencia, sería necesario reforzar su papel a nivel nacional e internacional, con programas que promuevan la excelencia académica y que le permitan convertirse en sede preferida de diversos eventos de índole académica y cultural. Para tal propósito será indispensable mejorar y ampliar los servicios urbanos y comerciales con que cuenta actualmente; abrir más salas de espectáculos y conferencias, auditorios, diversificar la oferta de alojamiento y servicios al turismo, pero a la vez mejorar las condiciones de funcionamiento interno de la ciudad con acciones tales como la red de autotransporte urbano y suburbano, señalización de tráfico y rutas de entrada y salida, y rehabilitación de su centro histórico.

En este particular, cabe mencionar la urgencia de un programa de imagen urbana para sanear la contaminación visual que se produce en el Centro Histórico principalmente, lo que adicionalmente permitirá aprovechar las vistas y balcones naturales que ofrece su emplazamiento y topografía.”

Con esta propuesta de sistema de asentamientos humanos se pretende dar cauce a todas las políticas que se establecen en este Programa de Desarrollo, bajo la lógica de que hay que fortalecer ciertos puntos de la región para lograr ésta se desarrolle de forma más homogénea.

Estrategia. En esta etapa se hizo la identificación de seis unidades ambientales que caracterizan a la región y se aplican de modo independiente a la zonificación operativa que se obtuvo con el criterio de jerarquía y distribución poblacional. En cuanto a la micro región Xalapa, está asentada en parte de tres unidades ambientales: la sierra forestal fría, la zona de sierra mesófila y la zona de transición. El elemento común es lo accidentado de sus paisajes y el factor radical como problemática es el agua, tanto en su acopio, como en su conducción y consumo. La micro región Coatepec se encuentra formada básicamente por la zona de sierra mesófila y pequeñas porciones de la sierra de bosque frío y de la zona de transición hacia la cálida costera. El elemento común es el cultivo del café.

Prospectiva poblacional. Según los cálculos poblacionales que contiene el referente regional, se establece una tendencia de incremento de la población urbana del 48.68% en 1995 al 52.64% hacia el año 2004 en sólo cinco ciudades: “Xalapa aportará el 77.97%, Coatepec el 9.31%, Perote el 6.52%, Altotonga el 3.11% y Xico el 3.08%.” En consecuencia en el medio rural persistirá la expulsión poblacional, y esto no incluye aquellas migraciones fuera de la región; este recrudescimiento de la deserción agraria implica necesariamente iniciar con la recuperación del tiempo en que este escenario productor fue relegado de atención y apoyo, significa entonces promover un plan emergente de modernización del campo, una estrategia que convoque la presencia de ciencias y técnicas cuya labor sea impulsar el desarrollo de una forma incluyente, justa y sustentable; porque siempre es interesante oír hablar de las grandes perspectivas

macroeconómicas, pero es irresponsable hacerlo si la base económica está devastada.

Proposición productiva y para la generación de empleo. El Programa Regional posee un apartado especial para presentar una estrategia de impulso a las actividades significativas de la comarca con potencial para la generación de riqueza. La propuesta es congruente con el alcance más amplio del concepto desarrollo: procurar el mejoramiento integral del hombre en armonía con su circunstancia. Las indicaciones que atraen mayormente la atención son:

Dotación de Servicios relacionados con la Producción

- ✓ *Impulso de actividades económico-productivas con viabilidad de desarrollarse y potenciarse por microregión, que respondan a un Plan de ordenamiento territorial.*
- ✓ *Promoción de la producción integral de traspatio que asegure el autoabasto familiar y, de haber excedentes, la participación definitiva de las mujeres del medio rural y semiurbano en acciones organizadas para la comercialización.*
- ✓ *Promoción de una productividad suficiente y sustentable que incluya la diversificación de los cultivos y cubra las necesidades de la región en cuanto al abasto y consumo de alimentos.*
- ✓ *Fortalecimiento de la comercialización microregional siguiendo las premisas del comercio justo que, en igualdad de circunstancias, dé preferencia a la producción regional y que ofrezca un contrapeso a los productos provenientes de otros estados. Esto bajaría costos de traslado para que, tanto el productor como el consumidor, se vean beneficiados.*
- ✓ *Mejoramiento de los caminos saca cosechas.*
- ✓ *Promoción de la producción de insumos para la producción agrícola que permitan ir substituyendo aquellos dañinos para los recursos naturales.*
- ✓ *Promoción de actividades económicas relacionadas con la reproducción y comercialización de fauna nativa. Ello permitiría la educación ambiental de un amplio sector de la población, tanto como el repoblamiento de especies en peligro de extinción y, por supuesto, la generación de empleos en zonas naturales protegidas.*
- ✓ *Promoción para el desarrollo de la acuicultura.*
- ✓ *Promoción de sistemas de autofinanciamiento microregionales para dinamizar las actividades agrícolas e industriales.*

Fortalecimiento a las iniciativas de autogeneración de empleo especializado y de procesamiento de productos agropecuarios.

- ✓ *Promoción de capacitación para el aprendizaje de oficios y elaboración de los productos necesarios para las propias microregiones.*
- ✓ *Promoción de actividades semi industriales que generen una reactivación económica local como respuesta a la vulnerabilidad en la que se quedan las poblaciones donde las maquiladoras hacen uso de materias primas e infraestructura externas.*

- ✓ Promoción para la participación de la población en los programas que constituyen fuentes de empleo y que tienden a la solución de los problemas generados por la deforestación: reforestación, mejoramiento de suelos, desazolve de ríos y lagunas, etc.
- ✓ Promoción de capacitación para la prestación de servicios al ecoturismo.
- ✓ Promoción para la organización de Centros de acopio para la comercialización y distribución hacia dentro y fuera de la región.
- ✓ Promoción de actividades agroindustriales que den valor agregado a la producción y que ofrezcan fuentes de empleo a la población.

En esta estrategia regional se considera relevante la consideración que atañe al fortalecimiento de la micro región Xalapa como *Centro Regional Prestador de Servicios Especializados*; para cumplir con este alcance se recomienda interponer las siguientes medidas:

- a) Impulso a la instrumentación de un Sistema de Información municipal al que tengan acceso quienes participan en la planeación para el desarrollo a nivel municipal, micro regional y regional.
- b) Facilitación de los flujos de información sectorial que permitan su actualización y la elaboración de propuestas integrales, así como la ejecución coordinada de acciones.
- c) Articulación entre las actividades económico-productivas con las científicas para incorporar a aquellas los avances que permitan mejorarlas.

Para las micro regiones se plantea cubrir sus necesidades de abasto. Considerando que la dispersión de la población es un primer obstáculo para la consolidación del Sistema Regional de Ciudades, se sugiere la creación y operación eficiente de Centros Proveedores de Servicios Básicos como contenedores de población demandante. Resulta estratégico considerar la consolidación de las vías de comunicación terrestre de las localidades hacia su Centro Proveedor de Servicios. También debe buscarse incentivar la producción de nuevos cultivos combinados con los que actualmente se producen en las micro regiones. Al mismo tiempo, ha de procurarse la reconversión de las prácticas agropecuarias de monocultivos y extensivas, para alcanzar un desarrollo fundado en técnicas agrícolas de bajo impacto ambiental, intensivas y de policultivos. Para su logro se requieren estudios locales que permitan crear un Catálogo de Prácticas y Cultivos e Infraestructura para la producción – comercialización por micro región de la Región Xalapa.

Por último, el Programa de la Región 4 contiene una reflexión asociada a una de sus preocupaciones centrales, mejorar las condiciones de vida regionales sobre la base que proporcionan el empleo, la generación de riqueza y la armonía con el medio ambiente: *Las nuevas interrogantes que surgen del papel del trabajo en una sociedad global-tecnificada nos llevan a considerar a la autogeneración de empleo como un eje fundamental en las actividades económico-productivas a impulsar y fortalecer en la Región. El incentivo para la conformación de micro empresas familiares que permitan a la población objetivo mejorar las condiciones. En este sentido, el turismo cultural, histórico y ecológico, ofrece alternativas para nuevas fuentes de empleo.*

La Agenda 21.

El propósito de este documento es contribuir al avance hacia el desarrollo sustentable de nuestro país, a través de la promoción de estrategias que fortalezcan la capacidad de gestión local para resolver los problemas particulares del deterioro ambiental e identificar nuevas oportunidades de desarrollo desde una perspectiva integral. Se busca con esto apoyar la atención de México a la Agenda 21, que es uno de los compromisos adquiridos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD).

La Agenda 21 Local, que se desprende de la Agenda 21, representa una oportunidad para impulsar las capacidades individuales y colectivas que ayuden a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de una comunidad.

En México, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), define al desarrollo sustentable como: *«El proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras».*

Algunos principios que deben guiar un proceso de desarrollo sustentable son:

- a) *El principio preventivo.*
- b) *La equidad intrageneracional e intergeneracional.*
- c) *La orientación hacia las soluciones.*
- d) *Compromiso con el mejoramiento continuo.*
- e) *La responsabilidad.*

Muchos de los paradigmas vigentes ahondan las divisiones económicas en los países y entre ellos, ocasionando el deterioro continuo de los ecosistemas de los que depende la vida en la tierra. Sin embargo, el desarrollo no puede separarse de la protección del ambiente; se pueden cubrir las necesidades básicas, mejorando los niveles de vida para todos y protegiendo y administrando mejor el medio ambiente y los recursos naturales.

La Agenda 21 delinea los papeles de una amplia gama de actores para lograr la sustentabilidad, incluyendo a mujeres, niños y jóvenes, grupos indígenas, organizaciones no gubernamentales, uniones de comercio, negocios e industria, planificadores del uso del suelo, científicos e ingenieros, agricultores, etcétera. Es en particular el capítulo 28 el que expone la importancia que las autoridades locales tienen en la tarea de motivar a sus comunidades a participar en la Agenda 21 y exhorta a que, en unión con los ciudadanos, empresas privadas, instituciones académicas y organizaciones civiles de su comunidad.

La Agenda 21 Local.

La Agenda 21 Local se puede aplicar a cualquier nivel menor al nacional, es decir puede ser regional, estatal, municipal, de ciudad o comunitario, y adquirirá diferentes formas, énfasis, ritmos, contenidos y soluciones, dependiendo de las características y necesidades del lugar donde se lleva a cabo.

Una Agenda 21 Local amplía el alcance de las estrategias locales ambientales al integrar objetivos económicos, sociales y ambientales en sus programas y busca orientar las acciones del gobierno local al logro de una acción continua y conjunta con la comunidad. La planeación estratégica para gestionar el futuro requiere horizontes de largo plazo. Para dirigirse hacia la sustentabilidad es necesario una imagen objetivo de una comunidad local sustentable. El enfoque debe ser flexible e irse adaptando a las necesidades cambiantes.

En México, la formulación de planes de desarrollo estatal y municipal considera la participación como un requisito para nutrir la toma de decisiones. Los procesos de colaboración requieren formas innovadoras para identificar necesidades y para atenderlas. En la actualidad se debe convocar a todos los grupos que integran la comunidad, pues sus visiones particulares y sus habilidades son necesarias para apoyar el desarrollo e instrumentación de soluciones que resulten sustentables.

Se trata de promover acuerdos e intercambio de información entre comunidad y autoridades para lograr una adecuada toma de decisiones que, desde una perspectiva plural y democrática, se oponga a los procesos autoritarios que se puedan originar.

Por su especial relieve, una versión íntegra de este documento se presenta como anexo de este Programa. Se considera como una de las opciones inmediatas en el caso de los Municipios de la Zona conurbada, a la vista de la expansión del ecoturismo.

El Banco Interamericano de Desarrollo.

El Banco financia un porcentaje del costo total de los proyectos inverso a la magnitud de las economías de los países, a los que clasifica en grupos. En el caso de México, clasificado en el Grupo A, este porcentaje es de 50%.

El BID tiene mandato de dedicar no menos del 50% del número de sus operaciones a la promoción de la equidad y la lucha contra la pobreza. El BID respalda el desarrollo sostenible financiando proyectos dirigidos a proteger el medio ambiente y fortalecer el manejo de los recursos naturales renovables, así como incorporando componentes ambientales en todas sus operaciones.¹

Los recursos del Banco consisten en su capital ordinario (US\$ 101.000 millones), recursos obtenidos mediante la emisión de bonos, el Fondo para Operaciones Especiales (FOE, que financia préstamos a los países menos desarrollados en condiciones concesionales) y fondos fiduciarios. El Banco cuenta con 45 fondos fiduciarios, además de acuerdos de cooperación para

actividades de diversa naturaleza. Los recursos de estos fondos se utilizan en gran medida para proyectos que benefician a los pobres y para la preparación de proyectos. El Programa de Fondos de Cooperación Técnica financia la contratación de consultores, becas y capacitación, mayormente en forma de donaciones. El Banco obtiene importante cofinanciamiento multilateral y bilateral para programas de reforma económica y social, de infraestructura, y de emergencia por desastres naturales o crisis financieras.

Conviene estudiar las posibilidades de recurso a las agencias internacionales de promoción del desarrollo, en tanto asoman como el vehículo más factible para la obtención de fondos. Las vías para la solicitud de estos recursos pueden ser dependencias federales como SEMARNAT y SEDESOL, a la par de SEDERE y SEDAP en el nivel estatal.

1.3. Evaluación del Programa de Ordenamiento Anterior.

El Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa, Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata y Tlalnahuayocan en vigor, fue autorizado por la Comisión de Conurbación de los municipios involucrados el 25 de Octubre de 1994, según consta en los archivos de la Secretaría de Desarrollo Regional.

La función de este apartado consiste en determinar el cumplimiento de los objetivos y estrategias señalados en el Programa vigente –1994– y el impacto que produjo sobre el territorio de la zona conurbada y su ámbito de influencia. Lo anterior permitirá con el análisis de las actividades señaladas en su cuerpo programático, reorientar políticas y estrategias por una parte y, por la otra, señalar aquellas que todavía se consideren necesarias y pertinentes para alcanzar el mejoramiento de la función interactuante y de interdependencia prevaleciente entre los municipios de Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata, Rafael Lucio, Tlalnahuayocan, Teocelo y Xico, sobre una base de interrelación geográfica, económica y social, para elevar las condiciones de vida y el bienestar social de la población existente dentro del territorio conurbado.

El programa en vigor fue aprobado por los diversos Cabildos de los Ayuntamientos involucrados, en Octubre de 1994 y la declaratoria se publicó en la Gaceta Oficial del Estado el 8 de Noviembre de 1994, lo que le dio validez y reconocimiento oficial a los diversos ordenamientos y acciones tendientes a resolver la dinámica de crecimiento y problemática de la conurbación de los municipios antes mencionados.

El antecedente al Programa vigente 1994 corresponde al elaborado en 1988 bajo el auspicio del Gobierno Federal y publicado en la Gaceta Oficial del Estado el 28 de Enero de 1989. El 15 de Mayo de ese mismo año se nombró la Comisión de Conurbación, como organismo coordinador del Gobierno del Estado de Veracruz y los Gobiernos Municipales, cuya función fue la de vigilar y dar seguimiento a las soluciones a las discrepancias de intereses que surgiesen de su aplicación, se encargase de ordenar los asentamientos humanos y de la regulación del suelo urbano.

En el Programa publicado en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz, el 28 de Enero de mil novecientos ochenta y nueve, se reconoce oficialmente el fenómeno de conurbación, en razón de las interrelaciones geográficas, económicas y sociales prevalecientes.

La relevancia del Programa de Ordenamiento de la conurbación de Xalapa de 1989, consistió en la declaratoria oficial y el reconocimiento de una Zona Metropolitana conurbada por los Municipios de Banderilla, Coatepec, Xalapa, Emiliano Zapata, Rafael Lucio y Tlalnelhuayocan –unión e interdependencia económica–, lo que condujo a la delimitación, zonificación y reglamentación de los usos del suelo, reservas territoriales, publicado en la gaceta Oficial del Estado por mandato del Gobernador de la entidad el 13 de Julio de 1991.

Este programa marcó los siguientes objetivos²:

- ✓ Generar y consolidar un proceso endógeno de crecimiento económico, basado en las actividades productivas actuales y potenciales de la zona.
- ✓ Proteger, revalorar y hacer uso racional, con sentido social, del territorio, en sus ámbitos de recursos naturales, localización de actividades, usos del suelo y recursos físicos–infraestructurales.
- ✓ Incrementar el acceso de la población, especialmente de los grupos desfavorecidos, a los servicios comunitarios; mejorar sus condiciones de salud, educación y vivienda y, ampliar las opciones de recreación y cultura.
- ✓ Establecer el equilibrio entre sociedad urbana y medio ambiente.
- ✓ Mejorar la estructura organizativa–administrativa de los gobiernos municipales para conducir más eficaz y eficientemente el proceso de desarrollo.

El programa elaborado en 1989 fue revalorado en 1990 y la nueva poligonal envolvente de la zona metropolitana obtenida en este estudio se conformó por 211 puntos que delimitaron una superficie de 25,505–31–00 hectáreas. A la superficie delimitada en 1989 se le incrementó en 1990, un total de 2,089–64–52 hectáreas, de las cuales se dispuso que un 16% se incorporaría a corto plazo a las reservas ya existentes, 26.91 % y 56.49% a mediano y largo plazo respectivamente.

Un aspecto relevante de esta etapa fue la determinación estratégica de no dotar reservas territoriales a la zona conurbada de Xalapa, con el argumento de que esta ciudad no contaba con áreas aptas para su incorporación y, además, sería sujeta en lo futuro a un control de crecimiento. Sin embargo, ambos programas – 1988 y 1990– orientan el desarrollo de la población hacia la zona oriente de la ciudad en un crecimiento continuo y de estructura semiradial.

El gobierno del Estado modificó la política de plazos al adquirir fracciones de territorio de propiedad privada y de la desincorporación del régimen ejidal para zonas de crecimiento habitacional en el plazo inmediato lo que provocó también un reorientamiento en las zonas de ocupación inmediata.

Es de hacer notar que durante este período las reservas territoriales destinadas a zonas ecológicas fueron utilizadas como zonas habitacionales, por presiones sociales provocadas por las migraciones poblacionales y por la atracción que tiene la zona metropolitana dada su alta concentración de instalaciones económicas y de bienestar social. Se ocuparon zonas de altas pendientes y abruptas, de alto riesgo y vulnerabilidad, cubiertas con vegetación forestal escasa y un alto grado de dificultad para el suministro de infraestructura y servicios públicos.

Se señala que el programa de 1989 y su actualización de 1990 no contemplaron zonas de expansión territorial destinadas a reservas industriales ante la situación, en aquel entonces, de no contar con suficientes recursos acuíferos ni de un prestador oficial de servicios. En este programa la zonificación secundaria escindió la mancha urbana en tres sectores –Norte, Oeste y Este, con seis distritos que contienen dos subcentros urbanos –Xalapa y Banderilla–, 31 barrios y, dos zonas de uso especial, la Universidad Veracruzana y los servicios públicos localizados en la confluencia de la avenida Murillo Vidal con la carretera Xalapa–Veracruz.

Como último punto concerniente al antecedente del programa 1995, la estructura vial primaria necesaria para la zona metropolitana sólo se menciona la que uniría las zonas de crecimiento sin determinar con precisión el carácter de los destinos, en virtud de que en la época signada el carácter del destino de los predios podía cambiar si estos no eran ocupados.

Cuadro # 26. Objetivos del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa–Banderilla–Coatepec–Emiliano Zapata–Tlalnahuayocan, Ver., de 1994.

	Programa 1989 – 1990	Programa 1994
Administrativos	Mejorar la estructura organizativa administrativa de los gobiernos municipales para conducir más eficaz y eficientemente el proceso de desarrollo.	Determinar las competencias y atribuciones, capacidades y responsabilidades de la administración pública federal, estatal y municipal para que coordinadamente vinculen esfuerzos y recursos para alcanzar el modelo de ordenamiento de la zona conurbada. Establecer mecanismos de participación, formas, tiempos y espacios en los que cada instancia oficial deberá apoyarse para alcanzar los fines propuestos.
Técnicos		Definir las estructuras primarias y secundarias de los asentamientos involucrados en la conurbación. Incrementar los límites de la superficie de regulación urbana del Área metropolitana. Establecer como componentes de la mancha urbana reservas territoriales previstas para el alojamiento de futuras poblaciones, reservas industriales, ecológicas y arqueológicas. Restringir los usos del suelo dentro de la mancha urbana –permisibles, condicionados o prohibidos según la vocación– en función de las capacidades de servicios y población alojada. Establecer un modelo de ordenamiento urbano que asegure el crecimiento adecuado y la integración funcional de la zona conurbada.

	Programa 1989 – 1990	Programa 1994
Ecológicos	Proteger revalorar y hacer uso racional, con sentido social, del territorio en sus ámbitos de recursos naturales, localización de actividades, usos del suelo, recursos físicos e infraestructura. Establecer el equilibrio entre sociedad urbana y medio ambiente.	Establecer un ordenamiento urbano que permita la coexistencia armónica entre el espacio que ocupa el medio físico y el natural. Evitar la menor alteración del medio ambiente natural con una expansión física de la mancha urbana hacia zonas que no presenten conflictos ambientales y productivos. Establecer pautas para evitar la contaminación. Proteger zonas de alto riesgo y, a través de políticas de conservación establecer reservas productivas sin peligro para su carácter.
Culturales		Delimitar zonas de alto valor cultural y ambiental, que incluyan sitios y monumentos culturales o arqueológicos que atestigüen o testifiquen la presencia de grupos humanos. Demarcar en el territorio las reservas arqueológicas para asegurar y garantizar que el crecimiento urbano no invada las zonas de interés cultural.
Demográficos		Promover la participación ciudadana para la formulación, aprobación e instrumentación, supervisión, control y seguimiento del programa y de las acciones que de él deriven.
Sociales	Incrementar el acceso de la población, especialmente de los grupos desfavorecidos a los servicios comunitarios para mejorar sus condiciones de salud, educación y vivienda; así como ampliar las opciones de recreación y cultura.	Elevar la calidad de vida de los pobladores del Área Metropolitana de la Conurbación de los municipios de Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata, Tlalnahuayocan y Xalapa. Asegurar que los beneficios del desarrollo sean más equitativos, accesibles y justos.

Fuente: Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa, Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata y Tlalnahuayocan, 1994. Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional – SEDERE.

Delimitación de la Zona Conurbada

La delimitación del centro de población, correspondiente al programa de ordenamiento de la zona conurbada de Xalapa de 1995, se realizó bajo dos líneas de análisis, por los límites municipales y por la división territorial del régimen de propiedad consignado en el catastro rural, vigente en aquella época. La poligonal envolvente se construyó tomando como referencia los predios contenidos en el ámbito de estudio, diferenciando el régimen de propiedad, cantidad y superficie, así como la agregación de sectores de otros municipios colindantes.

La poligonal generada envolvió un ámbito formado por la totalidad de la superficie de los municipios de Banderilla, Tlalnahuayocan y Xalapa; con aportaciones significativas de Coatepec y Emiliano Zapata; y, con porciones marginales de Acajete, Jilotepec, Rafael Lucio y Xico. Estos cuatro últimos sectores de los municipios señalados, no se les consideró dentro de la regulación urbana.

La poligonal fue construida con 294 estaciones, 295 lados, tomando en consideración los linderos establecidos por el catastro rural; con una longitud total de 178 823.27 m. y cubre una superficie analítica de 45, 090–51–25 Hectáreas – 450.90 Km². El punto inicial fue localizado físicamente en las inmediaciones del aeropuerto El Lencero. La definición de la poligonal obedeció a la presión que ejerce el crecimiento poblacional sobre la mancha urbana, en proceso continuo de absorción de suelo.

Cuadro # 27. Superficie Total Contenida en la Poligonal Envoltente de Regulación Urbana en los Programas Antecedentes.

Zona	Programa 1988–1990		Programa 1995	
	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje
Superficie urbana	4 307 – 47 –15	16.89 %	5 631 – 26 – 35.90	12.49 %
Reserva territorial	2 089 – 64 – 52	8.19 %	3 238 – 57 – 29.50	7.18 %
Reserva ecológica	19 108 – 19 – 33	74.92 %	36 220 – 67 – 59.60	80.33 %
Total Centro de Población	25 505 – 31 – 00	100.00%	45 090 – 51 – 25.00	100.00 %

Fuente: Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa, Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata y Tlalnahuayocan, 1994. Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional – SEDERE.

En el programa actual –2001– se ha considerado al respecto, la utilización de los límites municipales, como referentes para el trazo de la poligonal envoltente del centro de población de la zona conurbada y, de unidades ambientales que caractericen con mayor precisión el uso del suelo. La especulación del suelo que se ha producido en la propiedad rural, por procesos económicos, ha cambiado sustancialmente el padrón catastral agrario del 89 y la actualización que realiza el Registro Agrario Nacional –RAN– PROCEDE– no ha sido concluida y no está a disposición.

La problemática que enfrentó la elaboración del programa anterior se centró entre las disposiciones emanadas desde la perspectiva federal, que estableció a Xalapa como ciudad media partícipe del sistema urbano nacional, sometida a una política de consolidación, en oposición a la perspectiva estatal que señaló desalentar el crecimiento de esta región. La justificación para esa decisión se centró, en esa época, en la insuficiencia de agua para dotar más zonas y la escasez de suelo apto para puebla sujeto a regulación. En consecuencia las políticas propuestas a partir del diagnóstico para alcanzar los objetivos previstos fueron:

Con respecto al Ordenamiento territorial se estableció una política de **control** para la zona de Xalapa y de impulso en la redistribución poblacional en las demás localidades. En el ordenamiento se estableció un fuerte énfasis en la protección del medio ambiente, creando fronteras de protección ambiental y reservas ecológicas o productivas entre las zonas con impulso y Xalapa.

Con respecto a lo Urbano, se propuso el **mejoramiento** de los centros urbanos de Xalapa, Coatepec y Banderilla, y de colonias periféricas y de algunos inmuebles dentro de la mancha urbana. La **conservación** de las zonas verdes de la mancha urbana y de las zonas de crecimiento para amortiguar los efectos negativos del crecimiento urbano, así como, áreas de patrimonio cultural y monumentos históricos. El **crecimiento** territorial de la superficie para satisfacer el

incremento de población acumulado, factible de convertirse en reservas habitacionales, en los municipios de Coatepec, Emiliano Zapata; y para reservas industriales para la instalación de agroindustrias e industriales.

En lo Ecológico se estableció el **aprovechamiento** de áreas productivas dentro del territorio metropolitano factibles de asentamientos de baja densidad. De **control** en las descargas de aguas negras domésticas e industriales en cuerpos de agua y cuencas hidrológicas. **Prevención** en cuerpos de agua y corrientes de agua de la zona y, **protección** a zonas de valor ecológico, ambiental y paisajístico, así como, a zonas de valor cultural.

Para establecer la Zonificación primaria se conjugan dos aspectos importantes en su definición para alcanzar una eficiencia en el aprovechamiento del escaso suelo con características propicias para el desarrollo urbano. El primero consiste en establecer el crecimiento poblacional y la presión que provoca sobre las necesidades acumuladas de territorio para su poblamiento; este aspecto determina la cantidad de recursos que son necesarios para su consumo, considerando que, entre crecimiento de población y regeneración de recursos debe existir equilibrio, del cual depende la pervivencia de la población.

El segundo aspecto a considerar corresponde a la definición del suelo en función de su vocación –entendida ésta como las propiedades que se conjugan en un territorio que le permiten ser apto, para satisfacer las necesidades primarias de la sociedad–. Se conjugan el suelo, el clima, la topografía, los recursos hídricos, la vegetación y, la capacidad de almacenar –potencialmente– el stock de recursos para la vida.

La evaluación de este capítulo se centra en determinar si la hipótesis de crecimiento de población es adecuada y el uso asignado al territorio en la zonificación primaria es compatible entre crecimiento poblacional, vocación –aptitud–, y las variables económicas y políticas que generan presiones sobre el suelo. La zonificación primaria de la zona conurbada fue fundamentada sobre una hipótesis de crecimiento poblacional, con proyección al año 2013. Se utilizó información del INEGI del XI Censo General de Población y Vivienda de 1990 y las tendencias de crecimiento poblacional proyectadas por el Consejo Nacional de Población –CONAPO.

Esta hipótesis consideró la población completa de los municipios de Banderilla, Tlalnahuayocan y Xalapa, y de manera parcial, localidades involucradas dentro de la zona metropolitana, en los municipios de Coatepec y Emiliano Zapata. Se previó una reducción en la tasa de crecimiento para los municipios de Banderilla y Xalapa de 6.18 y 4.25, respectivamente, a 2.0. Para el municipio de Tlalnahuayocan se utilizó la tasa de crecimiento experimentada de 1970 a 1990 de –1.26; esta tasa poblacional, proyectado desde 1993 hasta 2013 provocaría un escaso crecimiento de 2,787 a 3,580 habitantes.

Para los municipios de Xalapa y Banderilla, como ya se asentó, se reduciría la tasa de crecimiento en apoyo a la política restrictiva de crecimiento; para los de Emiliano Zapata y Coatepec, en cambio, se incrementaría por la disponibilidad de suelo existente, con la premisa también de la existencia de suelo apto para reservas habitacionales con el suministro suficiente de agua. La hipótesis tiene

como finalidad lograr un proceso de desconcentración poblacional en unos municipios y la redistribución en los otros.

Para inducir el crecimiento hacia Coatepec, cuya tasa de crecimiento hasta 1993 era 2.60, se estableció una tasa de 6.15 con la cual se obtuvo una proyección poblacional de 166,265 habitantes para el año de 1913; el doble de lo previsto si se utilizara la primera tasa con la que se alcanzaría 84,958 habitantes, para el mismo año. En el caso de Emiliano Zapata la tasa se elevaría de 2.79 en 1993 a un acumulado de 17.46 para el año 2000. Esta proyección daría un crecimiento poblacional muy alto en el que se calculó que para el año 2000, Emiliano Zapata, contaría con una población 19, 597 habitantes y 241, 471 para el año 2013.

Cuadro # 28. Proyección de Población para el Año 2013 en la Zona Conurbada.

Municipio	Población
Xalapa,	499,640
Tlalnahuayocan	3,580
Banderilla	21,533
Coatepec	166,265
Emiliano Zapata	241,472
Total:	932,490

Fuente: Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa, Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata y Tlalnahuayocan, 1994. Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional – SEDERE.

Para un primer análisis comparativo se emplea la información correspondiente a los censos de 1990 y 2000 y, el conteo de población de 1995. La tasa promedio de 2.7 de estos censos, utilizada para calcular la población proyectada al 2013; considera los municipios y poblaciones señalados en el centro de población. La proyección nos arroja un total de habitantes para esa zona de 839,469 habitantes.

En el apartado de Aspectos Demográficos se analizaron diversas hipótesis para determinar el crecimiento poblacional de la zona conurbada, proyectado a veinte años –2020– de la que surgió la hipótesis que sustentará este programa. De ese capítulo se tomaron las proyecciones poblacionales para los años 2004, 2010 y 2020, cuyo resultado es de 560,981; 671,596 y, 907, 589 habitantes, respectivamente. Como se observa, la proyección poblacional registrada en el Programa de Zona Conurbada elaborado en 1994 se estimó 932,490 habitantes para 2013, en tanto que, con la proyección del INEGI, nos vierte 839 469 habitantes para ese año; y, con la proyección de esta consultoría, 734 977 habitantes. La comparación nos conduce a establecer que las superficies de suelo para satisfacer las demandas del crecimiento poblacional y las presiones sociales están plenamente satisfechas para el mediano plazo.

El estudio, realizado por esta consultoría, de la vocación del suelo, para determinar sus aptitudes y localizar las reservas territoriales –habitacionales; industriales; y ecológicas en sus variantes productiva y restrictiva–, en la zona metropolitana conurbada, estableció la necesidad de replantear la reubicación de algunas reservas habitacionales a zonas que presenten características más homogéneas y cuyo impacto ambiental sea minimizado.

Cuadro # 29. Número de Población por Municipio de la Zona Conurbada con Información del Censo Nacional de Población y Vivienda XI de 1990 y, del XII del 2000.

Municipio	1990			1995			2000		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Acajete	3,145	3,028	6,173	3,733	3,428	7,161	3,921	3,593	7,514
Banderilla	10,841	11,269	22,110	6,160	6,481	12,641	7,914	8,519	16,433
Coatepec	30,179	31,614	61,793	20,251	22,211	42,462	35,577	37,959	73,536
Emiliano Zapata	18,387	17,983	36,370	20,394	20,017	40,411	22,095	22,485	44,580
Tlalnahuayocan	—	—	—	4,848	4,902	9,750	5,604	5,880	11,484
Xalapa	134,536	153,918	288,454	157,397	179,235	336,632	181,487	29,103	390,590
Jilotepec	5,695	5,845	11,540	6,268	6,475	12,743	6,272	6,753	13,025
Rafael Lucio	2,180	2,129	4,309	—	—	—	2,615	2,727	5,342
Xico	11,956	12,206	24,162	13,428	13,738	27,166	14,200	14,562	28,762
Totales	216,919	237,992	454,911	232,479	256,487	488,966	279,685	311,581	591,266

Fuente: Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa, Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata y Tlalnahuayocan, 1994. Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional – SEDERE.

Cuadro # 30. Tasas de Crecimiento Media Anual Calculados con Base en Datos Censales del INEGI

Municipio	T.C.M.A. 90-00			T.C.M.A. 95-00		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Acajete	2.23%	1.73%	1.99%	0.99%	0.94%	0.97%
Banderilla	-3.10%	-2.76%	-2.92%	5.14%	5.62%	5.39%
Coatepec	1.66%	1.85%	1.76%	11.93%	11.31%	11.61%
Emiliano Zapata	1.85%	2.26%	2.06%	1.62%	2.35%	1.98%
Tlalnahuayocan				2.94%	3.71%	3.33%
Xalapa	3.04%	3.11%	3.08%	2.89%	3.13%	3.02%
Jilotepec	0.97%	1.45%	1.22%	0.01%	0.84%	0.44%
Rafael Lucio	1.84%	2.51%	2.17%			
Xico	1.73%	1.78%	1.76%	1.12%	1.17%	1.15%
Totales	2.57%	2.73%	2.66%	3.77%	3.97%	3.87%

Fuente: Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa, Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata y Tlalnahuayocan, 1994. Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional – SEDERE.

Cuadro # 31. Zonificación Primaria de la Zona Conurbada, Programa 1994.

Zona	Superficie en Hectáreas	Superficie Total	Participación Relativa
Mancha Urbana Actual:		5,631-26-35.90	12.49
Mancha urbana del área Metropolitana	4,881-14-36.00		
Mancha Urbana de Coatepec	750-11-99.90		
Reserva Habitacionales:		3,094-54-79.60	6.86
Plazo Inmediato	180-00-97.50		
Plazo Corto	624-43-32.40		
Plazo Mediano	171-40-00.00		
Plazo Largo	1,736-03-50.00		
Desarrollo Controlado	362-67-00.00		
Reserva Ecológica:		36,620-68-59.60	80.33
Productiva	35,455-42-48.61		
RestRICTIVA	765-25-11.00		

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Zona	Superficie en Hectáreas	Superficie Total	Participación Relativa
Reserva Industrial	116-09-50.00		
Reserva Especial	27-93-00.00	116-09-50.00	0.32
Total del Centro de Población	45,090-51-25.00	45,090-51-25.00	100.00

Fuente: Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa, Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata y Tlalnahuayocan, 1994. Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional – SEDERE.

Cuadro # 32. Subdivisión del Territorio Comprendido dentro de la Envolvente de Regulación Urbana por Propiedad del Suelo por Municipio, en el Programa de 1994.

Municipio	Ejido	Particular	Superficie Urbana	Total	%
Acajete				16.15	0.05 %
Banderilla	639.37	1 446.62	136.99	2 222.98	7.20 %
Coatepec	3 300.68	5 542.68	535.56	4874.56	30.56 %
Emiliano Zapata	1 916.65	2 923.31	39.60	4874.56	15.88 %
Tlalnahuayocan	1 598.43	1 996.69		3 595.12	11.71 %
Xalapa	4 754.92	2 161.20	3 418.83	10 333.95	33.69 %
Jilotepec	0.66			202.95	0.66 %
Rafael Lucio				20.34	0.09 %
Xico				35.12	0.11 %
Totales	12 210.05	14 070.50	4 133.98	30 681.00	100.00 %

Fuente: Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa, Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata y Tlalnahuayocan, 1994. Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional – SEDERE.

Cuadro # 33. Zonificación secundaria de la Zona Conurbada, en el Programa 1994.

Sector	Distrito	Barrios
Norte	I	1, 2, CU2, 3
	II	4, 5, 6, 7, 8, 9, SCB
Oeste	III	10, 11, 12, 13, 14, 15.
	IV	16, 17, 18
Este	V	19, 20, 21, 22, 23, 24, SCA
	VI	CUI, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, Z.E.A, Z.E.B
	VII	32, 33, 34, 35, 36, 37, SCC

Fuente: Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa, Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata y Tlalnahuayocan, 1994. Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional – SEDERE. Abreviaturas: Z.E.A.: Zona Especial A; Z.E.B.: Zona Especial B; C.U.: Centro Urbano; S.C.B.; Sub Centro Urbano.

Evaluación del programa a corto, mediano y largo plazo, enunciados en el programa homólogo, antecedente de planeación.

La estrategia del ordenamiento anterior fue consignado en el Nivel Programático en acciones que fueron organizadas en razón de la disponibilidad de los recursos, del orden de importancia como proceso y de las prioridades señaladas por las diferentes instancias gubernamentales para dar solución a las demandas de la población. En el programa 94 se consideró prioritaria la participación social para alcanzar las acciones programadas. A continuación se expone un breve análisis del *Programa de Ordenamiento Urbano del Área Metropolitana Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan 1994*.

Cuadro # 34. **Análisis del Programa de Ordenamiento Anterior. Acciones.**

Programa	Subprograma	Acciones Propuestas
Planeación	Desarrollo Urbano.	La serie de acciones previstas en este apartado, a plazo inmediato y corto, se dirigieron a formalizar todos los documentos y la cartografía necesaria, para darlo a conocer y promoverlo entre todas las dependencias e instancias responsables para alcanzar los objetivos señalados y, proceder a realizar los trámites jurídicos y legales para su aprobación por la legislatura y su respectiva declaratoria por el ejecutivo estatal. El programa en vigor se aprobó en octubre de 1994 y la declaratoria se publicó en la Gaceta Oficial del Estado el 8 de noviembre de 1994.
		Las acciones enunciadas correspondieron a la declaratoria de delimitación del área metropolitana, la elaboración y publicación de las carta síntesis de usos del suelo, destinos y reservas, la formulación del Plan sectorial de vialidad y transporte y la formulación del Plan parcial de la reserva territorial de la Zona Conurbada.
Suelo	Regimen de la Tenencia de la Tierra	Con respecto al apartado de suelo, recibió atención prioritaria y se marcó a corto plazo la regularización de la tenencia del territorio, bajo la responsabilidad de CORETT y PROCEDE en respuesta a la legislación agraria vigente en esa fecha. En el municipio de Banderilla se estimó necesario la atención a la regulación de la tenencia del suelo del ejido Banderilla –dotación y ampliación– y del Lucas Martín con una superficie aproximada en 5 021.2 Hectáreas; en el municipio de Coatepec, 15 Hectáreas y, en el de Xalapa, la regularización de 27 Hectáreas de la superficie del ejido Mártires de Chicago.
		Principalmente por estar localizados en predios de alta vulnerabilidad y riesgo por contingencias ambientales y/o por estar localizados en zonas de altas pendientes y en peligro de deslizamiento de los suelos. Se calculó una demanda de 2,724 viviendas por reubicar mayoritariamente en el municipio de Xalapa con una densidad bruta de 50 viv./ha, para beneficio de 13,600 habitantes aproximadamente.
Administración del Desarrollo Urbano	Reserva de Asentamientos Humanos	Este subprograma de gran importancia para demarcar las reservas territoriales de la superficie metropolitana, marcó la realización de sus acciones a corto plazo para establecer la plataforma de ordenamiento del territorio, al permitir contar con la superficie del suelo necesaria para su crecimiento y desarrollo. Del municipio de Coatepec se propuso desincorporar al régimen ejidal 618 Hectáreas para constituir la reserva territorial; de los diversos municipios conurbados se determinó adquirir del régimen de propiedad particular, sujeto a evaluación y a oferta de suelo, 54 Hectáreas para satisfacer las demandas de la población en situación de emergencia, así como, otorgar el carácter de reserva a predios particulares con un total de 1, 422.5 hectáreas del municipio de Emiliano Zapata.
		Otro aspecto importante fue la creación de la reserva territorial para la industria, con una superficie de 115.60 hectáreas; no se señaló su ubicación pero se determinó que su demarcación y adquisición fuese a corto plazo.
Administración Catastro.	Constitución de Reservas Territoriales.	El rezago en la actualización del valor catastral de los predios registrados al interior de la mancha urbana y de toda la zona metropolitana, constituyó una de las preocupaciones fundamentales de los Ayuntamientos al mermar la captación de recursos financieros, lo que inhibió la capacidad de inversión en obras que resolvieran las demandas prioritarias de la población.
		Este apartado consignó acciones de corto plazo dirigidas a actualizar el valor catastral de las diversas regiones tributarias. La primera acción se dirigió a actualizar el valor catastral de 73 838 predios registrados en los municipios de Banderilla, Coatepec y Xalapa; la segunda acción, se estableció con la finalidad de incorporar cerca de 11,452 predios aún no registrados en los mismos municipios; la tercera, a consolidar el catastro de los asentamientos no contenidos en la mancha urbana pero incluidos en el área conurbada, principalmente en los municipios de Banderilla, Tlalnelhuayocan y Emiliano Zapata; la última acción se dirigió a actualizar el valor catastral de 13,091 predios rústicos de propiedad privada localizados en diversos municipios comprendidos en el área metropolitana. El financiamiento de este programa se propuso corriera a cargo de BANOBRAS.

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Programa	Subprograma	Acciones Propuestas	
Infraestructura	Electrificación.	Este subprograma tuvo como finalidad de ampliar la red de electrificación para incrementar la cobertura en 879 viviendas de la zona conurbada, principalmente en los municipios de Coatepec y Tlalnahuayocan. Para agosto de 1993 la Comisión Federal de Electricidad reportó un total de 94,627 contratos de los cuales el consultor calculó la población beneficiada en 409,406 habitantes y, agregó, que para esa fecha el número de habitantes estimados correspondía a 413,541 individuos, por lo que apareció un déficit de población no atendida. La diferencia entre los dos números poblacionales estableció el requerimiento de ampliación de la red en 879 viviendas.	
	Alumbrado Público.	El programa de alumbrado público se subdividió en tres acciones específicas tendientes a mejorar y ampliar la cobertura del sistema y, establecer programas de colaboración entre los Ayuntamientos de la zona conurbada y la CFE para impulsar el Programa Nacional de Ahorro Energético. Las tres acciones se les programó de inmediatas. La primera correspondió a la elaboración de un inventario de las instalaciones y de luminarias, para conocer su estado y suministrar mantenimiento correctivo; el impacto de esta acción se vertió sobre los municipios de Xalapa, Banderilla y Coatepec. La segunda, correspondió a la elaboración de un convenio entre Estado-Municipios-CFE para el ahorro energético. La tercera, a la ampliación de la cobertura del servicio en las colonias populares, favoreciendo las zonas más desprotegidas de Xalapa.	
Infraestructura	Agua Potable	Se establecieron siete acciones destinadas a mejorar todo el sistema de captación, almacenamiento, potabilización y distribución de agua potable en la zona conurbada, prioritariamente para satisfacer la demanda futura de las reservas territoriales. La primera acción a corto plazo se dirigió a consolidar el sistema de agua potable actual, estimando en un 10 % el incremento faltante de tomas domiciliarias. Banderilla en 465 viviendas; Coatepec, en 1,277; y, Xalapa, en 5,635. En segundo lugar, se estableció la elaboración de un programa integral de agua potable para el municipio de Banderilla, a corto plazo, para satisfacer 2,365 predios; y otro, para Coatepec, a mediano plazo. La elaboración del programa corre a cargo de la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento –CEAS. El tercero correspondió al plan maestro de agua potable, considerando el entorno regional, que incluyó las reservas territoriales con una superficie total de 2,090 hectáreas en los municipios de Coatepec, Xalapa y Emiliano Zapata. La cuarta actividad correspondió a la obra de captación de agua del río Hueyeyapan, afluente del río Paso Limón, en el municipio de Coatepec, a través de un pozo profundo, incluyendo el sistema y equipo de bombeo. La construcción de esta obra se programó a cargo del Gobierno Estatal. La quinta actividad programada correspondió a la construcción de la línea de conducción del agua, de 7.5 Km., hasta los tanques de almacenamiento en el municipio de Coatepec. La responsabilidad de la obra corrió a cargo de las instituciones del ramo de la Federación y, de la iniciativa privada. Como sexta actividad se programó la construcción de un tanque de almacenamiento de agua potable de 4,583 m³ en la jurisdicción de Coatepec, a mediano plazo; a cargo de la Federación. La última acción programada se dirigió a construir las líneas de distribución de 10 kilómetros, de longitud, de los circuitos principales del agua potable, para las reservas territoriales del municipio de Coatepec. El subprograma de saneamiento, alcantarillado y drenaje comprendió la elaboración del proyecto integral del drenaje sanitario, la construcción de colectores, la ampliación de la red en las reservas territoriales, la construcción del emisor principal y, de manera especial, la planta de tratamiento de aguas negras, para todo el centro de población. El proyecto integral de drenaje sanitario se planeó para los municipios de Coatepec, Xalapa y Banderilla para satisfacer las necesidades de descarga de aguas negras a futuro de 26,249 predios localizados en las reservas territoriales; este proyecto quedó bajo la responsabilidad de la CEAS. Se planeó la construcción de colectores principales ubicados: sobre la margen izquierda del río Sedeño, en el municipio de Banderilla; en el de Coatepec, en las márgenes de los ríos San Andrés y Pintores; en el de Xalapa, la margen del río Careros y el cauce del mismo río en las reservas territoriales. La construcción de un emisor general de 2.40 Km. para los municipios de Banderilla, Xalapa, San Andrés y Coatepec; en un programa a corto plazo, con recursos del sector Federal, más participación social.	

Programa	Subprograma	Acciones Propuestas	
			Como actividad prioritaria, a mediano plazo, sobre la base de que para ser construida se requiere la construcción de las redes y colectores precedentes, se propusieron tres plantas de tratamiento de acuerdo a las redes y cuencas naturales. La primera propuesta se localizó en el municipio de Xalapa, en el predio señalado con la clave I-0516-M; la segunda, en el municipio de Coatepec, en el predio I-0343-M; y, en Emiliano Zapata en el predio I-0019-C3.
Infraestructura	Agua Potable		La última actividad de este subprograma correspondió a la ampliación de la red de drenaje en zonas no servidas, prioritariamente en las marginadas. En Banderilla se previó la ampliación de la red para atender 1,973 viviendas; en las colonias populares de Coatepec la atención de 2,475 predios; y, en Xalapa, la atención de 2,280 viviendas.
	Instalaciones Especiales.		Este apartado se canalizó, prioritariamente, a la reubicación fuera del área metropolitana de las instalaciones de almacenamiento de combustibles de Petróleos Mexicanos y, a la localización en el municipio de Coatepec, en el predio I-0900-A, de una distribuidora de gas LP, cuya ubicación no signifique peligro potencial a la seguridad de la población. Esta acción no ha sido llevada a cabo.
Vialidad	Construcción de Vialidad Primaria.		La función de la vialidad primaria consiste en conformar la estructura principal que permite fluidez del movimiento vial en el interior del área metropolitana y, en consecuencia, el de la población y el de mercancías, lo que se traduce en la condición necesaria para la mejor operación y movimiento de la economía regional. Significa el sistema de enlaces entre las diferentes regiones en la que se ha escindido el territorio en su proceso de desarrollo urbano, como la forma de articular y unir cada una de las partes de la zonificación primaria y secundaria del territorio inscrito dentro del Centro de Población.
			Este subprograma consignó la mayoría de las expectativas de la población y autoridades, en actividades a corto plazo como la construcción de 35 Km. de un libramiento de la mancha urbana; la planeación y construcción de 14 Km. de vialidad primaria en la zona Noroeste de la mancha urbana; el trazo y construcción de 34 Km. de vialidad primaria en las reservas territoriales; y la construcción de tres pasos a desnivel en el municipio de Xalapa, el primero en las intersecciones de Murillo Vidal y la Av. Lázaro Cárdenas, el segundo en la intersección de la Murillo Vidal con el Tejar y, el tercero, un paso subterráneo vehicular para dar continuidad a la calle de Rébsamen y proteger la circulación del ferrocarril.
	Mejoramiento de Vialidad.		De las acciones anunciadas en este apartado sólo se ha podido llevar a cabo el libramiento del arco sur denominado circuito Presidentes de México –aún inconcluso–, y la prolongación de la calle Rébsamen hasta la localidad de las Trancas.
Vivienda	Vivienda Progresiva		Este subprograma se encaminó a satisfacer los requerimientos de pavimentar, repavimentar y dar mantenimiento a las vialidades existentes, así como, mejorar las aceras del centro histórico de la ciudad de Xalapa. Las actividades específicas corresponden, al mejoramiento de 2 Km. de aceras en el centro histórico de Xalapa; a la pavimentación de 6.17 Km. en el municipio de Xalapa; la reposición de concreto en 13.64 Km. de vialidad de Coatepec y, de 19y 17 Km., en Xalapa; y el mejoramiento de 24.39 Km. de terracerías en los municipios de Banderilla, Coatepec y Xalapa.
			El subprograma de vivienda progresiva canalizó sus actividades hacia la generación de oferta de vivienda, lo que incluyó desde la urbanización inmediata de 37 512 predios 105 a 120 m ² , hasta la construcción de 25 977 pies de casa de 35 m ² , en las reservas territoriales.
	Vivienda Terminada.		La acción consignada en este apartado fue dirigida hacia la construcción de vivienda terminada en las reservas territoriales, a diversos plazos, por promotores particulares. De esto, la construcción de 337 viviendas a plazo inmediato; 1683, a corto plazo; 958, a mediano plazo; y 8 732, a largo plazo.
Equipamiento y Mobiliario	Educación		En este subprograma se estableció la construcción de aulas, a corto plazo, para la ampliación de la planta física de la Universidad Veracruzana, en un módulo de estudios de postgrado de 12 aulas, en las reservas territoriales, a cargo del CAPFCE.

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Programa	Subprograma	Acciones Propuestas	
	Cultura	Se consignaron 3 acciones destinadas a incrementar y mejorar la infraestructura cultural; la primera, correspondió a la construcción de tres módulos de bibliotecas en las reservas territoriales; la segunda, a la construcción a corto plazo de una sala de conciertos para la Orquesta Sinfónica de Xalapa, con una superficie de 1600 m ² , en un predio localizado en las cercanías del Museo de Ciencia y Tecnología; la tercera y última, la construcción en un módulo de 1250 m ² para la Casa de la Cultura del Municipio de Banderilla, localizado en su centro urbano a cargo del Gobierno del Estado.	
	Recreación	Las acciones se canalizaron a la habilitación y rehabilitación de parques urbanos. De él se establecieron 3 acciones, una, a mediano plazo, la rehabilitación del parque central de Banderilla, con una superficie de 1120 m ² ; otra, destinada a la rehabilitación de los parques de las localidades de Coatepec y de Emiliano Zapata; y la última, a la construcción del recinto ferial de Xalapa en las inmediaciones de la central de abastos.	
	Deporte	Consignó una sola acción, a mediano plazo, destinada a la construcción de una Unidad Deportiva de 15,000 m ² en las reservas territoriales de Xalapa.	
	Salud	Este subprograma dirigió su acción a la construcción, a corto plazo, de tres unidades de urgencias de 9 camas, con una superficie de 675 m ² ; una para la zona de Banderilla, localizada en las inmediaciones de la carretera a México; una más en la carretera a Coatepec y, la otra, en la carretera Xalapa Veracruz.	
	Asistencia Social	Consignó la construcción de 10 guarderías con un módulo de 12 cuneros, cada una con una superficie de 300 m ² , en las diversas colonias populares de la Zona Conurbada. Otra actividad consignada, a corto plazo, fue la construcción de un hogar para ancianos de 6000 m ² , en las inmediaciones a la carretera a El Castillo, con apoyo del INSEN y patronatos sociales.	
	Comercio	El equipamiento que se programó en este apartado correspondió a la construcción de tres mercados municipales, públicos, en el municipio de Banderilla, en el centro urbano; en el de Xalapa, en la reserva territorial, y en el de Coatepec, en la reserva territorial. Los tres tendrían una superficie construida de 12000 m ² realizados a través de la gestoría municipal ante la iniciativa privada para la oferta del servicio.	
	Comunicaciones	Se consignó la construcción de un Palacio Federal para alojar instalaciones de correos y TELCOMM en un módulo de 825 m ² en la reserva territorial de Nuevo Xalapa, a través de inversión federal directa de carácter sectorial: Comunicaciones.	
Equipamiento y Mobiliario	Transporte	Este apartado consigna la construcción de estaciones de autobuses. La primera acción corresponde a la construcción de 4 estaciones de intercambio de autobuses de segunda clase: una en la carretera Xalapa-Veracruz; otra, en la Colonia 21 de marzo en la cercanía de la carretera Xalapa-Coatepec; la siguiente, en la calle Bolivia y, la última, en la ciudad de Banderilla.	
	Transporte	La otra actividad planeada corresponde a la construcción de la terminal de autobuses foráneos y regional de la ciudad de Coatepec, con una superficie aproximada de 3,040 m ² . Se ubicaría en la calle de Libertad, esquina Unión. Ambas acciones de gestión correrían a cargo de los ayuntamientos respectivos promoviendo la construcción con colaboración de la iniciativa privada.	
	Servicios Urbanos	Destacan dos actividades en este subprograma, la primera corresponde a la construcción de una subestación de bomberos de 450 m ² , en las inmediaciones de la avenida Lázaro Cárdenas en la ciudad de Xalapa. La segunda, a la construcción de una estación expendedora de gasolina, localizada en el municipio de Emiliano Zapata en la carretera Xalapa, Veracruz, del lado derecho; y la tercera a la construcción de un relleno sanitario, con una superficie de 7 hectáreas, en la jurisdicción de Coatepec, supeditada la elección del predio a una investigación de impacto ambiental. El manejo del relleno sanitario queda sujeta a su posible concesión a la iniciativa privada, para su operación.	

Programa	Subprograma	Acciones Propuestas
	Admón. Pública	Se consigna la actividad de construir en las inmediaciones del Palacio de Legislativo, un inmueble para alojar diversas dependencias gubernamentales: Dirección General de Catastro, Registro Público de la Propiedad y Oficina de Hacienda del Estado, en un módulo de 1600 m ² de superficie.
	Seguridad Pública	Se programa la rehabilitación y mejoramiento de la unidad de seguridad pública del cuartel de San José, en la zona del mercado Alcalde y García, en el municipio de Xalapa. También se programa la rehabilitación y mejoramiento de las instalaciones del centro de Menores Infractores, en el municipio de Banderilla.
	Leyes y Reglamentos	Impresión y difusión del reglamento del Centro Histórico de la ciudad de Xalapa, editado en los Talleres Gráficos del Estado, con un tiro mínimo de 500 ejemplares.
	Mejoramiento	Se consignaron el mejoramiento de la imagen urbana de la avenida principal de la ciudad de Banderilla y, el mantenimiento de jardines, parques y vialidades de la ciudad de Xalapa. Como intervención significativa, se estableció el rescate de la imagen de la ribera del río Sedeño en el tramo localizado en la mancha urbana entre los municipios de Xalapa y Banderilla.
Emergencias Urbanas	Prevención de Riesgos	Ante las posibles contingencias se estableció la urgencia y de manera inmediata la reubicación de asentamientos irregulares ubicados en zonas de alto riesgo, localizados en la zona Noreste de la mancha urbana de la ciudad de Xalapa. También se consigna la reubicación de las instalaciones de almacenamiento de combustible de PEMEX, localizadas en la carretera de Xalapa – Banderilla.
Medio Ambiente y Ecología	Conservación	Se programó el mantenimiento de los viveros municipales y la intensificación de los cultivos de especies arbóreas para reforestar las áreas verdes de la zona conurbada. Se programó también la formulación de la declaratoria de área a proteger, por valor ecológico con restricción al uso urbano.
Medio Ambiente y Ecología	Saneamiento	De gran importancia se consignó el saneamiento del río Sedeño en la zona correspondiente a la zona urbana entre el municipio de Xalapa y el de Banderilla.
	Educación y Conciencia Ecológica Ambiental	El programa consignó una serie de cursos sobre el medio ambiente y la Ecología en los diferentes niveles educativos –básico, medio básico y básico superior– con el objetivo de incrementar el conocimiento y estimular la conciencia en los niños, para la protección del medio ambiente. También se debió dar continuidad al seguimiento al programa infantil “Amigos del Parque”, para concienciar a los infantes de la necesidad de proteger el medio ambiente. Otro programa similar consignado, fue el de educación ecológica para adultos, abierto para todo público.
Patrimonio Cultural	Protección y Salvaguarda de Monumentos y Sitios Patrimoniales	Para la salvaguarda del patrimonio arqueológico e histórico registrado dentro de la zona conurbada se establecieron dos acciones específicas. La primera a la delimitación de las zonas de monumentos arqueológicos correspondientes a Banderilla; en Xalapa, las zonas de Macuilitépetl y Xolostla; y, en la colonia 21 de Marzo, La Troja. La segunda acción se dirigió a la protección y salvaguarda de las haciendas históricas contenidas en al área conurbada: en Xalapa, Molino de Pedreguera, San Antonio Paso del Toro; en Naolinco, la de Almolonga; en Jilotepec, la de San Juan y la Concepción; en Coatepec, la Bola de Oro, Consolapan, La Orduña; El Grande, Tuzamapan, Mahuixtlán; y la de Emiliano Zapata. Este programa comprende también la protección de sitios y monumentos históricos contenidos en los programas de ordenamiento y revitalización de los centros

Programa	Subprograma	Acciones Propuestas
		históricos de Xalapa y Coatepec.
Organización Administrativa Municipal	de Creación Órganos Colegiados	Este apartado consigna tres acciones específicas dirigidas a la creación de los órganos operadores del Programa de Desarrollo y, del Ordenamiento Ecológico de la zona Conurbada. También se estableció la necesidad de formular el manual de procedimientos para los órganos creados para el desarrollo urbano y ecología. Estas actividades debieron ser concertados por los diferentes cabildos involucrados, sobre la base de las atribuciones delegadas a los ayuntamientos como órganos colegiados de Gobierno, conferidos por la Ley del Municipio Libre de la Entidad.

Fuente: Programa de Ordenamiento Urbano del Área Metropolitana Xalapa–Banderilla–Coatepec–Emiliano Zapata–Tlalnahuayocan 1994.

1.4. Marco Conceptual.

La Planeación del Desarrollo Urbano.

“La dimensión de la urbe, requerida para la urbanidad, no se precisa con números; pero el pensar y el sentir la definen muy bien: el límite de la urbe llega hasta donde llega nuestra participación vital, y hasta donde empieza la distinción cualitativa con la cultura rural. Límite y distinción son lo que desaparece ahora, con la expansión devoradora de las ciudades, y la industrialización de las zonas rurales. Es urbe aquella unidad colectiva que permite la urbanidad. O sea que la definición ha de invertirse; ya no es propiamente urbano todo lo que sucede en la urbe: son las acciones urbanas las que deciden cuándo hay, o no hay, una entidad urbana.”

Eduardo Nicol³

El estudio de las entidades urbanas se funda en dos consideraciones básicas, primero está el definir lo que es una ciudad –*cuestión ontológica*– y acto seguido, proceder a establecer un marco categórico en el que se enuncien las diversas modalidades en que puede presentarse y, más allá, discernir cuándo se disipa y da lugar a otra cosa. La disciplina en que se desempeña la dialéctica de esta temática corresponde a la urbanística; en cuanto al natural desenlace del proceso histórico, concierne también al tema del desarrollo en su tensión hacia lo perfectible, y es relativa a la planeación por el consecuente interés de inducir el destino de los fenómenos urbanos.

De lo urbano

Los modos de hacer ciudad son materia de la urbanística y atañe a su interés tanto la práctica espontánea como la científica en sus ópticas histórica crítica y prospectiva. Desde el punto de vista estructural funcionalista la urbanística consistiría en una disciplina cuya definición se compone por la integración de los enfoques demográfico, ecológico y sociológico; en términos generales “...es

un proceso mediante el cual la población de un área determinada, y al mismo tiempo la propia área, se convierten en urbanas. Este cambio se manifiesta paralelamente en dos niveles: a) en una concentración de la población en determinadas áreas, consideradas urbanas, que sobrepasaría la proporción que antes representaban en el total del país, y b) por el surgimiento, y desarrollo paralelo, de un modo de vida urbano que se difundiría a las restantes áreas no urbanas.”⁴

Por otra parte, Friedmann⁵ expresa que urbanización es aquel proceso que: a) da origen a una ciudad, como una matriz ecológica básica para la vida social y la producción, y lleva a su expansión, multiplicación y, finalmente, a su transformación en el espacio; b) da origen a estructuras sociales y estilos de vida urbanos, incorpora segmentos cada vez mayores de la población en esas estructuras y promueve su transformación en organizaciones siempre nuevas. Este enfoque se diferencia del anterior, en cuanto a que su autor señala que es esencial separar los significados de lo espacial y lo socioeconómico, para evitar su confusión; no obstante, reconoce que la *estructura social, apoyada por la tecnología*, actúa estrechamente relacionada con la forma espacial, aunque exista escasa correspondencia entre la urbanización como hecho social, por una parte, y como *fenómeno demográfico ecológico*, por la otra.

Del desarrollo

Ahora, dentro del marco anterior subyace el concepto de desarrollo, pues es el proceso evolutivo al que se halla subordinado el fenómeno urbano en razón de su esencia eminentemente cultural y por tanto, dependiente del proceso existencial y azaroso de su principio productor; así pues, el desarrollo de lo urbano supone una historia que se construye con el registro de los sucesos históricos que gradualmente transforman a la ciudad, en constante interdependencia con los procesos sociales y, lamentablemente, en detrimento de los recursos naturales. Para Montfort, el desarrollo: *“Es proceso del cambiar, del acontecer, del pasar, del moverse hacia la sociedad perfecta. (...) Su condición es la acción del hombre, ya por hechos fortuitos, ya por proyecto propio, ...es movimiento cualitativo (alteración) y cuantitativo (aumento y disminución).”⁶* Pero el desarrollo, de hoy en adelante, será sólo parte de un concepto más amplio, el *desarrollo sostenible*: paradigma y nueva utopía que se ha construido y consolidado conforme la especie fue identificando las razones que mermaban su calidad de vida en la Tierra.

De la planeación

Aquí vale recuperar el término *“por proyecto propio”* para enlazar el discurso al concepto de planeación, su significado dentro de este contexto se refiere a la necesidad de dirigir el desarrollo hacia un modelo referencial, tendiente a una imagen objetivo que resulte de la decisión concertada de los componentes sociales, encuadrada dentro de un esquema de control que racionalice los esfuerzos por alcanzar la meta estipulada. Parte de una visión prospectiva, en la cual se definen características y cualidades deseadas por la sociedad actuante dentro de un ámbito determinado, esto conlleva la necesidad de concebir una serie de reformas, adecuaciones y preparaciones que habrán de ser plasmadas en el lugar de los hechos, presentes y futuros. Entonces, el objetivo central de la planeación será hacer posible la decisión ciudadana para asumir su destino, en el

entendido que el procedimiento debe ser demarcado por la congruencia entre expectativas sociales –necesidades y satisfactores– y recursos disponibles –medio ambiente, tecnología y presupuesto–; de esta forma se plantean límites a posibles anhelos desbordados pues se deslinda entre lo deseable y lo posible. (cfr. Castillo: 2001).

En paralelo, la planeación debe operar con modelos que prueben su eficiencia; por ejemplo, la planeación urbana en México suele ser cuestionada en cuanto a su efectividad para colaborar en la promoción de un crecimiento económico sostenido, del bienestar colectivo y de la sustentabilidad. *“Para cambiar esta situación es necesario replantear el paradigma de la planeación urbana en el país para transformarla en una gestión gubernamental efectiva de los procesos urbanos, con mecanismos de fomento, coordinación y concertación entre los sectores público, social y privado.”* (cfr. Rébora: 2000, p.12) Ha de añadirse la necesidad de fortalecer la colaboración interinstitucional para atender con solvencia las grandes asignaturas pendientes del país y, en una operación simultánea, las fórmulas interpuestas para resolver la vida ciudadana deben convocar la participación, más amplia, de aquellos organismos especialmente constituidos para la gestión y canalización de recursos –técnicos y financieros– cuyo alcance superior sea elevar los indicadores de bienestar social entre los grupos menos favorecidos. Aunado a ello, las formas alternativas de organización social colectiva son esenciales. Se necesitan nuevas instituciones que permitan a los excluidos de participar en los sectores dirigentes, reclamar o reinventar sus comunidades y sistemas productivos. Sólo así podrán generar los bienes y servicios que contribuyan a forjar una estrategia de desarrollo diferente y sustentable y una mejor calidad de vida. (cfr. Barkin: 1999).

De la sostenibilidad

La sostenibilidad debe constituir el eje rector de las propuestas para configurar modelos de desarrollo urbano. Aquí vale interponer una digresión, para la *Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo* el término significa: *“el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias...”*, y abunda: *“Hablar de la sustentabilidad es hablar de la capacidad para mantener los sistemas de soporte esenciales para la vida humana y de otras especies.”*⁷ La inducción hacia la sustentabilidad es más viable cuando la dimensión urbana aún corresponde a la de una ciudad en sentido estricto. Tal es el discernimiento de Nicol en el epígrafe con el que inicia este discurso y que complementa al hablar de *El Fin de la Cultura Urbana*: *“Lo que llamamos el espacio vital, o sea, lo que somos capaces de abarcar con sentimiento y comprensión, depende del alcance del espacio físico. No todo cabe en toda mente humana. Cuando está abarrotada, todo se le hace indiferente, hasta la vecindad más próxima; y así el “vecindario” se reduce a una simple proximidad material.”*⁸

Esta tal vez sea la cuestión fundamental del desarrollo: laborar sobre escenarios cuya escala sea asequible a la razón y al desempeño del ciudadano. A este respecto, Vázquez Espí comenta: *“La construcción de la ciudad sostenible pasa por recuperar el control del ciclo completo de energías y materiales que permiten nuestra existencia. Y para empezar debemos recuperar su percepción eliminando la lejanía. Calmar el tráfico en todos los planos y distancias resulta*

por tanto una labor prioritaria ¡y no me refiero sólo al automovilístico! Una vez podamos ver, podremos conocer, valorar y controlar. La recuperación de la ciudad construida, modificada, rehabilitada por sus ciudadanos es por tanto una condición imprescindible para su sostenibilidad. Es necesario por tanto un tamaño de ciudad, de espacio urbano, acorde con la posibilidad de percibir la totalidad o la mayor parte posible de personas, objetos, energías, información que la forman. La ciudad tiene que ser abarcable apenas sin esfuerzo. Para nuestras grandes metrópolis se ha sugerido y en ocasiones experimentado su troceo en barrios-ciudad, tal y como ha propuesto Agustín Hernández. Trozos en los que la población pueda, para empezar, construir por sí misma su propia centralidad, su identidad colectiva.”⁹

Pero es posible que la ciudadanía haya declinado su prerrogativa de decidir sobre su destino como actor dentro del límite físico y moral de su espacio vital, pues para que esto sea factible, necesitaría abarcar un espacio acotado con sentimiento y comprensión¹⁰; pero cuando éste desborda la dimensión comprensible, la única forma de medirle es cuantitativa y en esta descualificación la relación humana pierde coherencia porque la comunidad se disgrega y sólo prevalecen patrones de comportamiento de ajenidad e individualismo. Resulta evidente, que aglomeración y distancia disipan el significado de ciudad y presentan ahora al fenómeno de la hipertrofia. (cfr. Nicol: 1997).

Caracterización conceptual del caso en estudio

América Latina está considerada como la región más urbanizada¹¹ del mundo en desarrollo, sólo que con un proceso más acelerado que el experimentado por los países centrales al momento de su apogeo industrial, pero sin lograr los altos niveles de desarrollo económico y social. (cfr. Camas: 1999, p. 7) En este proceso las ciudades se han expandido y los sistemas urbanos que las constituyen, incurrir en los inconvenientes que derivan de la hipertrofia. Es la ciudad latinoamericana la que requiere con mayor apremio, interponer medidas, sobre todo referidas al control de sus modos de crecimiento, que coadyuven a recuperar la dimensión ciudadana –en todos sus sentidos– que permitieron la consolidación de su autonomía e identidades locales y las que permitirán legitimar su modos de dirigirse hacia mejores estadios de bienestar y progreso.

A medida que la ciudad crece, el *control sobre el desarrollo* se torna en un concepto relativo, tanto más acelerado sea el proceso de expansión territorial; por una parte está el fenómeno de explosión demográfica que se precipita a partir de los años setenta en México, por otra, el rezago y consecuente empobrecimiento del agro, estimula la incorporación a las ciudades de importantes contingentes rurales.

Sociedad urbana y Estado actúan en un primer momento como espectadores, lo que supone una dilación en materia de orden y solvencia para responder a las nuevas condiciones sociales; para un segundo momento, el volumen de recursos necesarios para que el Estado provea de servicios públicos a la población emergente, se halla aumentado por el retraso en la capacidad de respuesta y, en paralelo, el país, las regiones y las ciudades no están generando la riqueza necesaria y suficiente, para forjar el excedente fiscal que coadyuve al sistema

político a cumplir con los apremiantes reclamos sociales: la ciudad crece aleatoriamente, sin plan, sin orden y con importantes rezagos en materia de bienestar colectivo. Ante esta incapacidad para promover un desarrollo sostenido, el Estado pierde autoridad, por lo que el crecimiento urbano y los modos de apropiación del suelo, quedan abiertos al libre ejercicio de las fuerzas vivas, tanto de los que detentan el capital –libre mercado– como de los que dirigen a los grupos emergentes demandantes de vivienda y servicios.

Sin embargo, la ciudad conforme crece posee mecanismos selectivos para la aportación de suelo a la ciudadanía. Al parecer, los escenarios con mejores cualidades para el desarrollo urbano están depositados con ventaja para las clases privilegiadas y su calidad descende de acuerdo a la disminución del ingreso. Evidentemente los emplazamientos estratégicos y de alta aptitud, articulados a la red de comunicaciones de la ciudad y con factibilidad para la dotación de servicios de infraestructura son los más costosos y asequibles sólo a contingentes de altos ingresos quienes los ocupan, o bien, urbanizan para incorporarles al mercado inmobiliario de carácter especulativo.

Por su parte, las personas de bajos ingresos han de complacerse con dotaciones de suelo para vivienda con cuestionable aptitud territorial, y es aquí donde se reconoce una paradoja, pues estos lugares regularmente no poseen las cualidades anteriores y más aún, es onerosa su municipalización. *“Los asentamientos populares, que son el producto “natural” de un mercado excluyente, representan también el resultado de años de insuficiente voluntad política para promover iniciativas innovadoras y aplicar políticas preventivas con visión de largo plazo. Son también el resultado de sistemas de planeación que no consideran adecuadamente esta demanda de suelo para vivienda por parte de la población más pobre.”* (cfr. Iracheta: 2000).

En materia de medio ambiente, la expansión de la ciudad arrasa anualmente con grandes extensiones de reservas ecológicas, tanto productivas –agricultura y ganadería–, como restrictivas –naturaleza– y a su paso absorbe poblados vernáculos; esta operación se ha cumplido adosando suelo a la mancha urbana, sin considerar modelos alternativos de ocupación del territorio que favorezcan la presencia, suficiente, de nichos ecológicos en cualquiera de sus versiones. Las consecuencias ante esta actitud son: cambios climáticos, perturbación de la naturaleza, grandes volúmenes de desechos y menoscabo de la identidades locales de aquellos pueblos atrapados dentro de la ciudad. En un primer momento se puede concluir: el problema socio ambiental de la ciudad actual se identifica el deterioro de la relación hombre–naturaleza. (cfr. Castillo: 2001).

El caso específico a estudiar es el de la Zona Conurbada Xalapa–Banderilla–Coatepec–Emiliano Zapata–Tlalnahuayocan, ubicada en la Región 4 al centro del Estado de Veracruz, México. Este sistema urbano está presidido por la ciudad de Xalapa, capital de la entidad; se trata de una localidad caracterizada por la problemática típica latinoamericana: crecimiento urbano descontrolado y anárquico, producto de la explosión demográfica y de la crítica relación campo–ciudad y hoy, crisis económicas sucesivas con el empobrecimiento de los dos ámbitos más las nuevas condiciones, neoliberalismo y globalidad. Su crecimiento se ha caracterizado por avanzar sobre áreas del ecumene y absorber poblados a su paso; por su jerarquía, despliega un *dominio urbano* en el que se

inscriben localidades próximas con las cuales establece relaciones de interdependencia y conforma la conurbación.

Ahí se valorará el estado de las cosas dichas y, para proceder a formular una estrategia de desarrollo, se considerará que la factibilidad y el equilibrio de la nueva condición global como sistema será si, y sólo si, los componentes locales se hallan suficientemente fortalecidos y son capaces, a su vez, de actuar como globalidades de otros sistemas menores. Los enfoques de la sostenibilidad deberán primar en toda propuesta que se disponga para este ámbito; el ideario que servirá para fortalecer esta temática, dimanará del instructivo Agenda 21 local.

Modelos conceptuales

“Hay algo espantoso y detestable en la idea de una extensión amorfa, una figura como de ameba abriéndose paso en el campo. Es la antítesis misma de la idea tradicional de ciudad, cercada, abarcable y ordenada: “Jerusalén es una ciudad rodeada por una muralla.”

Emrys Jones en METRÓPOLIS

El descontrolado crecimiento urbano ha estimulado la necesidad innata de claridad y diferenciación en la lectura de la ciudad y de límite y distinción al relacionarla con el campo, situación que se incrementa en el siglo XX y se hace evidente en las exploraciones de modelos urbanos que buscan ofrecer nuevas fórmulas de expansión para la ciudad –de Ebenezer Howard a Soria y Mata, y a Steven Holl¹²–; todo esto sucede mientras la ciudad se expande en un proceso de absorción que dificulta discernir el orden del caos, el bienestar de la marginalidad, la ciudad del campo.

Entre los modelos urbanos más logrados está el caso del cinturón verde de Londres: *“El cinturón se respetó íntegramente y se aseguró también que cualquier crecimiento más allá del mismo debería consistir en ciudades distintas y relativamente autosuficientes.”* (cfr. Jones: 1997) Este es un modo de *“contener el crecimiento urbano”* salvaguardando la naturaleza distintiva de las ciudades individuales incluso dentro de los grandes cinturones de urbanización.

Esto se asocia indudablemente a una preocupación por consolidar las identidades locales, subyacen asimismo, los principios de autosuficiencia económica y social y una voluntad política expresada en la delegación de la administración del territorio y sus desagregados, en una aceptación tácita de compartir el poder en aras del beneficio colectivo. Jones afirma que en el futuro deberá de pensarse no en ciudades, sino en *“dominios urbanos”*.¹³ La idea sería discurrir entornos cuya dimensión permita el trato social; esto implica revisar los modelos que sugieren una construcción polinuclear –*dominio urbano polinuclear*, con centros muy desarrollados, complementarios pero dispersos– sustentada en un eficiente sistema de intercomunicación que subsidie los desplazamientos poblacionales y a la vez, favorezca la movilización de insumos y capital que dimanen de la base productiva del sistema. (cfr. Castillo: 2001).

Un ejemplo claro de este tipo de concepciones es el Caso de la Planificación de la Región Oriente en el Valle de México que formula el arquitecto Rébora Togno. Como es sabido, la Zona Metropolitana de Ciudad de México constituye la entidad urbana más grande del mundo, con una primacía absoluta dentro del sistema nacional de ciudades fortalecida por el modelo centralista que administra a la federación de estados. Es tal la magnitud de este cuadro y el dominio que aún ejerce esta entidad, que el fenómeno ha sido denominado como *macrocefalismo centralista*. El modelo de desarrollo que propone Rébora consiste en canalizar el mayor crecimiento demográfico así como actividades económicas hacia “*nuevos centros urbanos poderosos, atractivos y modernos*”; el menor porcentaje del incremento poblacional será distribuido al interior de la gran ciudad en zonas susceptibles de redensificación; en paralelo se consideran las dotaciones necesarias y suficientes en materia de infraestructura urbana y servicios públicos. Las nuevas ciudades se construirán separadas de la mancha urbana continua, en territorios con suficiente aptitud territorial. “*Ello garantizaría el arraigo de la población y la atracción de la procedente de los suburbios periféricos subequipados, atenuando el monocentrismo de la gran ciudad y descongestionándola.*” (cfr. Rébora: 2000) Para el entorno natural que envolverá a las nuevas ciudades se aplicarán políticas de fomento a las actividades agrícolas y pecuarias y se inducirá la conservación y restauración de los recursos naturales.

Aquí caben dos comentarios, por una parte se piensa que el modelo *polinuclear* con áreas naturales intercaladas es idóneo; sin embargo, en el paisaje agrario existen ya sistemas de asentamientos rurales y su presencia informa de enclaves aptos para el desarrollo, pues además poseen ya una base de infraestructura, entonces habría que evaluar qué es lo más apropiado: construir nuevas ciudades o fortalecer sistemas de asentamientos existentes para impulsarles como nuevos polos de integración poblacional. Por otra parte, el éxito de un esquema de este tipo supone contar con un eficiente sistema de vialidad y transporte; esto implica aprovechar al máximo la red de caminos rurales disponible, sin desdénar que habrán de construirse nuevas vías estratégicas. (cfr. Castillo: 2001)

Para concluir, se pueden considerar dos formas para mitigar las consecuencias de la hipertrofia. Una consiste en disipar la dimensión, para ello es necesario identificar los fragmentos en que la ciudad se escinde, promover su identidad y autonomía –sin confundir con soberanía– y hacer evidente en lo físico sus confines, siempre interponiendo presencias de la naturaleza. La otra se funda en la modificación de los modos de crecimiento urbano –este es el ineluctable destino de la ciudad–, pues se pueden plantear nuevos modelos de ciudad cuya estrategia parta de detectar sistemas de pequeños asentamientos que posean una plataforma de infraestructura básica, aprovechable para otorgar un mayor impulso al desarrollo urbano y aspirar así, a un patrón de distribución poblacional. (cfr. Castillo: 2001). La planificación habrá de considerar la reivindicación del conjunto de comunidades integrantes de una totalidad urbana en cuanto a sus derechos de elección y participación ciudadana; esto significa aceptar trasladar decisión y recursos a cada comunidad, sobre la base del fortalecimiento de las capacidades técnicas y fiscales de estos nuevos mandos. Para las comunidades queda recuperar su identidad política y desarrollar nuevas fórmulas de acción colectiva para mejorar sus economías locales.

En materia de ecología la ciudad debe ser vista como una extensión de la naturaleza, porque en la medida en que se dirima el antagonismo que divide al hábitat humano, podrán promoverse esquemas que propugnen por la sostenibilidad. Trasladar esto al imaginario colectivo es tarea fundamental, pues la reconversión social y ambiental debe iniciar en la conciencia para que, al trascender a la realidad, la congruencia de la razón con el acto sea la principal garante de “...la salud de la naturaleza (...) considerada como esencial para el bienestar de la supervivencia de la humanidad.” (cfr. Ruano: 1999) Asimismo, las áreas del ecumene deberán ser objeto de estrategias de desarrollo que permitan a las comunidades que en él participan, alcanzar mejores estadios de bienestar; al mismo tiempo, esto deberá elaborarse con el propósito de que sirva para fomentar el arraigo e incluso, una nueva posibilidad de poblamiento. Como mensaje final se consigna el compromiso segundo plasmado en la Declaratoria de la Red Mexicana de Ciudades hacia la Sustentabilidad:

“Apoyaremos y promoveremos la implantación de una política nacional que permita hacer de nuestras ciudades espacios socialmente justos, económicamente eficientes, espacialmente ordenados y ambientalmente sustentables.”¹⁴

DIAGNÓSTICO

2. DIAGNÓSTICO

2.1 Nivel Regional

La Zona Conurbada¹⁵ está inscrita dentro de la Región 4 –Centro del Estado de Veracruz– y se conforma con territorios que han aportado cada uno de los cinco municipios. Su jurisdicción administrativa concierne al conjunto que conforma Xalapa –única ciudad media de la región– con el sistema de asentamientos humanos inmediatos, constituidos como cabeceras municipales: Coatepec y Banderilla –ciudades intermedias–, Dos Ríos y San Andrés –ciudades básicas. En esta unidad ecogeográfica, presidida por la capital del Estado, se desempeñan 528,378¹⁶ habitantes en 41,310.5693 hectáreas.



Cuadro # 35. Municipios que participan en la Zona Conurbada –datos totales.

Municipio	Cabecera Municipal	Superficie Territorial aproximada (ha)	Población Total (hab)	Número de Asentamientos Comprendidos
Xalapa	Xalapa–Enríquez	12,233	390,728	31
Banderilla	Banderilla	1,833	16,557	9
Coatepec	Coatepec	25,581	68,338	71
Emiliano Zapata	Dos Ríos	39,482	10,507	71
Tlalnahuayocan	Tlalnahuayocan	2,961	11,569	24

Fuente: Análisis en gabinete de cartografía; Censo de Población y Vivienda 2000, INEGI. El municipio de Banderilla hubo de ceder 388 hectáreas al de Xalapa por motivo de una disputa territorial derivada de la expansión física de la ciudad de Xalapa sobre ese ámbito municipal.

La información referente a las localidades clasificadas por municipio, participantes en la demarcación de la Zona Conurbada, es descrita a continuación.

Cuadro # 36. Localidades inscritas en la poligonal de la Zona Conurbada.

Municipio	Localidades inscritas en la poligonal que delimita la Zona Conurbada
Xalapa	Xalapa–Enríquez, El Castillo, Colonia Seis de Enero, Chiltoyac, San Antonio Paso del Toro, El Tabachín, Las Trancas, Tronconal.
Banderilla	Banderilla, Xaltepec.
Coatepec	El Arenal, Briones, Coatepec, Consolapa, Cuauhtémoc, El Deseo, El Grande, La Herradura, Laguna, Las Lomas, La Orduña, Pacho Viejo, La Pitaya, Plan de la Cruz, San Alfonso, San Juan, Zimpizahua.
Emiliano Zapata	Alborada, El Chico, La Estanzuela, Marco Antonio Muñoz –Nacastle–, Paso Nuevo, Paso de Ladrillo, Roma, Dos Ríos, Miradores del Mar.
Tlalnahuayocan	Tlalnahuayocan, Guadalupe Victoria, Otilpan, San Antonio Hidalgo, Colonia Olmeca, Xolostla.

Fuente: Fuente: Análisis en gabinete de cartografía; Censo de Población y Vivienda 2000, INEGI

La ciudad de Xalapa es el polo urbano preeminente de la zona, pues su jerarquía, en tanto sede de los poderes estatales y su rango como prestadora de servicios, ha estimulado la convocatoria poblacional desde ámbitos próximos

hasta distantes, al grado de precipitar su crecimiento. Sin embargo, Marchal y Palma demostraron que, hasta los años ochenta, no había expulsión radical de los municipios del área a favor de Xalapa. Esto se explica por la generosidad del medio ambiente que ha favorecido a las actividades primarias del área de estudio, estimulando incluso un crecimiento poblacional mayor al natural en cada asentamiento. Esto lleva a suponer que la espectacular expansión de la ciudad central es atribuible a un fenómeno de intercambio de población urbana y rural de escala interregional y a las políticas de desconcentración de las zonas metropolitanas hacia las ciudades medias.

Por otra parte, hay un patrón histórico de distribución espacial de la población en esta zona, evidente en un gradiente de difusión que va de Xalapa hacia la periferia de la conurbación, de la concentración a la dispersión: “...*municipios urbanos rodeados por otros semi-urbanos y éstos a la vez por semi-rurales.*” (cfr. Marchal y Palma: 1984).

En cuanto al término *Ciudad Media*, se trata de una taxonomía urbana instituida por el Sistema Nacional de Planeación Democrática (período 89–95, vigente) para efectos de disminuir presión de las grandes zonas metropolitanas del país, proponiendo cien ciudades cuyas condiciones representarán aptitud para el desarrollo urbano, por lo que aún fueran susceptibles de incrementar su marca demográfica, favoreciendo con ello un nuevo y más equilibrado patrón de distribución poblacional en el territorio nacional.

Aquí resulta pertinente una digresión para reflexionar sobre estas condiciones impuestas a Xalapa y por ende, con repercusiones en toda la zona conurbada. Si bien es cierto que aparte de la Ciudad de México otras ciudades presentan tendencia hacia la megapolización y requieren atención y descompresión; debe revisarse esta estrategia con sumo cuidado, pues las ciudades medias alcanzaron tal categorización por un proceso de incremento demográfico precipitado, que también trastocó su prerrogativa de un desarrollo evolutivo y armónico, y ahora esta disposición significa una nueva alteración, porque su índole es estrictamente matemática y por lo tanto, no repara en consideraciones sociológicas, culturales y/o ambientales que permitan valorar y prevenir, al menos, las repercusiones desfavorables.

La aceleración demográfica y la intensa migración regional bastan para que el problema de dimensión urbana versus calidad de vida, sea argumento de apelación para reconsiderar la política de desconcentración de las ciudades grandes; en otras palabras, no se trata de compartir el problema sino de buscar soluciones que no impliquen a terceros, dado que éstos ya tienen su propia cuestión urbana.

La población de Xalapa ha crecido a un ritmo acelerado, lo cual implica una gran demanda de servicios e infraestructura local que no puede ser satisfecha a plenitud, ya que el gobierno municipal no posee la capacidad financiera necesaria y suficiente para proveer la cantidad y calidad de servicios, equipamiento e infraestructura para su población debido al bajo presupuesto que tiene, a las limitadas facultades del Ayuntamiento para generar ingresos, vía impuestos, provenientes de un sector productivo maduro¹⁷, añádase además el

grave problema de dotación de agua, la cual es literalmente usurpada de comunidades cada vez más alejadas de esta zona conurbada.

En cuanto al comportamiento económico de la región, la relación entre la ciudad –como concepto genérico– y su entorno natural se halla en tensión, pues dos situaciones ponen en crisis al sistema económico–ambiental.

Históricamente, todo asentamiento humano se funda en territorios donde existe un catálogo de recursos suficientes para el desarrollo de su grupo social; dentro de la *teoría de la sustentabilidad* a esto se le llama “stock”. Vázquez Espí ilustra este concepto recurriendo, como ejemplo, al caso de la energía:

“Ante este crucial asunto de la energía como flujo o como stock, las civilizaciones que se fueron sucediendo en el planeta pueden clasificarse grosso modo en dos categorías. Aquellas que conscientes del carácter limitado tanto de la renta como de los stocks energéticos, adaptaron sus consumos a la renta energética realmente disponible. Y aquellas otras culturas, que podríamos denominar de alza–y–caída, que descubrieron un nuevo stock y vivieron alegremente hasta agotarlo, momento en el cual desaparecieron (en general, después de haber hecho desaparecer a todas aquellas otras culturas del primer tipo que tuvieron la mala fortuna de ser sus vecinas).”¹⁸

Esta reflexión alude al caso de la ciudad de Xalapa, pues lleva a cuestionar acerca de las condiciones en que se halla su *stock* con vistas a una perspectiva de desarrollo. Al parecer, resulta evidente la respuesta: muy agotado. Cuando se dispongan las reservas territoriales, es claro que habrá de recuperarse aquella lejana experiencia poblacional, de cuando eran momentos de colonización del territorio y se le elegía por su aportación de recursos, pero ahora con la conciencia de interponer sistemas de reciclamiento.

Actualmente la zona conurbada está poblada, y diseminados en su ámbito se identifican pequeños asentamientos que informan de “*plataformas urbanas*”, emplazamientos con aptitud para desarrollos supeditados al *stock* depositado en su ambiente. Si se recuerda el marco conceptual, esto posibilita superar los modos de expansión en mancha continua de la ciudad, para alcanzar *dominios urbanos polinucleares*.

La segunda situación que perturba al equilibrio del sistema socio económico se identifica en la consabida difícil relación campo–ciudad: “*Ahora, desde otra posición del espectador, el concepto llamado abandono del campo se ha definido como un hecho físico que implica el desplazamiento de contingentes rurales que buscan incorporarse a la fuerza de trabajo urbana en aras de mejorar sus condiciones de vida; dejar ahí la situación disminuye la real dimensión del problema, por lo que el sentido se extiende a una consideración adicional, la técnica y la tecnología se han replegado a las ciudades; profesionales y técnicos, avances y tecnología se ubican próximos al capital, rara vez a la necesidad.*

Campos vacíos, cultivos a los que es menos oneroso perder que cosechar, tierras erosionadas, cauces desviados y lechos secos, pueblos que migran ya no a las ciudades próximas, sino a otro país, pequeñas ciudades en crisis porque

sólo se aprovecharon los cultivos para capitalizar fortunas y no para generar la cultura e identidad sólidas en torno a su sustento, que permitiera una mejor resistencia a las fluctuaciones del mercado.

A la par, también se observan pueblos antiguos otrora prósperos, recipientes de historia y patrimonio cultural, pero que al cambiar las rutas de los sistemas o corredores económicos, se inhibió su desarrollo; sin embargo, aunque fueron importantes núcleos urbanos insertos en la campiña, hoy se precipita su abandono y un desmedido saqueo de bienes culturales.” (cfr. Castillo: 2001)

Complementando una idea de Rafael Palma¹⁹, que de como condición para alcanzar la equidad y la sustentabilidad que, *mientras el actual modelo de desarrollo seguido por el país no se revierta hacia las zonas rurales*, la deserción del agro y el debilitamiento económico por la improductividad de las actividades primarias irá en aumento.

Para concluir con este apartado sólo queda consignar que los agentes humanos representados en ciudad y ruralidad, han perturbado el ecumene de la zona conurbada; contaminación y merma de agua, disminución de los catálogos de vegetación nativa, desaparición de especies de fauna local, etcétera, impelen hacia un estado de conflicto que, hasta lo más posible, habrá de intentarse revertir.

2.1.1. Integración Regional.

La Zona Conurbada está integrada por aportaciones territoriales de Xalapa–Banderilla– Coatepec– Emiliano Zapata– Tlalnelhuayocan, forma parte de la Región 4 Centro del Estado de Veracruz. Varios municipios envuelven a este desagregado de la Región 4 Centro: al Norte colinda con Jilotepec, al Noroeste con Rafael Lucio, al Sur con Xico, al Sudeste con Teocelo, Tlaltetela y Jalcomulco, al Noreste con Naolinco de Victoria, y Actopan, y al Oeste con Acajete.

Corresponde ahora una aproximación al marco funcional de la zona de estudio. La primacía de la ciudad de Xalapa en la región le confiere la consideración como centro del sistema y, por tanto, de punto de referencia para describir las características de los lazos de relación de los asentamientos que gravitan en torno a ella. En el marco de la conurbación se pueden identificar alrededor de Xalapa, cinco tipos de asentamientos dedicados al sector primario que, por su potencial como opciones para alojar áreas de crecimiento, se denominarán plataformas urbanas. Hacia el Noreste está un conjunto de poblados que configuran un **subsistema rural**. Chiltoyac, El Tronconal y El Castillo, integran esa plataforma.

Con dirección hacia el Sudeste se reconoce una plataforma lineal, configurada como un corredor de poblamiento, lateral a la carretera hacia Veracruz y enlaza a los asentamientos Las Trancas, El Lencero, Dos Ríos y Miradores del Mar. Este **subsistema lineal** se relaciona con una tendencia de crecimiento de la ciudad de Xalapa y refleja con mucha claridad el patrón de gradiente de difusión conforme se aleja de la capital.

Hacia el Sur se identifica un grupo de asentamientos que, por sus antecedentes, pueden asociarse con un antiguo corredor de ex haciendas. Su posición es en una zona intermedia a Xalapa y Coatepec de quienes son subsidiarias; este conjunto puede ser nombrado para fines de identificación como **subsistema de ex haciendas** y está integrado por: La Laguna, Pacho Viejo, Pacho Nuevo, El Chico, La Estanzuela, Alborada y Bella Esperanza. Puede decirse que este corredor conforma una plataforma urbana potencial, pues además está servida por una vasta red de caminos y confinada por dos carreteras locales. De pensarse su ocupación para el desarrollo, habrán de cuidarse las identidades locales.

Inscrito dentro del corredor Xalapa–Coatepec se identifica un poblamiento de baja densidad que puede identificarse como **subsistema ecológico**, está caracterizado por la presencia de fraccionamientos y colonias distribuidos al Oeste de la carretera antigua. La ocupación de esta plataforma está restringida a normas de preservación ecológica.

Por último está el **subsistema rural–indígena** que se localiza al Oeste, en el municipio de Tlalnahuayocan. Está integrado por Tlalnahuayocan, Otilpan, Xolostla, San Antonio Hidalgo y Guadalupe Victoria. Nuevamente surge el caso de identidades locales, pero aún más frágiles que las anteriores en razón de su carácter étnico.

En otra categoría y con referencia al **subsistema urbano**, está determinado por un continuo que se establece entre los principales polos urbanos de la zona. El eje inicia con Banderilla y Xalapa que ya se encuentran totalmente vinculados y se prosigue con un sutil enlace, por el carácter restrictivo del corredor, con la ciudad de Coatepec; esa situación tal vez da a esta ciudad una mayor libertad de desarrollo y de acción en el territorio.

De la trilogía, aunque actúan como un solo sistema urbano, todas poseen autonomía pero con reconocimiento pleno a la realidad que les une y que halla su máxima expresión en la Comisión de la Zona Conurbada, órgano civil y técnico que debe supervisar el buen desempeño urbano, rural y ambiental de este ámbito, en favor del alcance superior fijado en el bienestar colectivo. Desde otra perspectiva de apreciación del territorio y a una escala menor a la de zona conurbada, se identifican otros sistemas urbanos que se yuxtaponen a ella. Coatepec junto con Xico y Teocelo, acompañados por San Marcos, Miahuixtlán y Tuzamapan, conforman un sistema cuyo manto de influencia aloja la zona productora de café más importante del país; por este motivo debe ser objeto de planeación especial. Hacia el Norte, Banderilla, Jilotepec, Rafael Lucio y Acajete integran un sistema de asentamientos interdependientes, además, una tendencia histórica²⁰ de expansión de la zona conurbada apunta hacia allá, por lo cual, la consideración anterior se hace extensiva para este grupo.

2.1.2. Sistema de Ciudades. Jerarquía y Rol Urbanos.

En lo general, existe un sistema de ciudades a escala regional que forma parte del patrón de Regionalización del Estado de Veracruz. Ese dictamen fue efectuado por el orden institucional competente pero, para el nivel de planeación que concierne a este Programa, se ha considerado necesario precisar las jerarquías del sistema de asentamientos humanos al interior de la zona, cuando

se la concibe como una globalidad. Esto servirá para entender el rol y el comportamiento de cada localidad, así como los marcos de relación e interdependencia entre ellas.

Cuadro # 37. Precisión del Sistema de Asentamientos Humanos¹ para la Zona Conurbada Xalapa, Región 4 Centro.

Municipio	Jerarquía ²				
	Ciudad Media	Intermedia	Básicas	Rurales	> 2,500 habs
Xalapa	<i>Xalapa*</i>				30
Coatepec		<i>Coatepec*</i>	Tuzamapan ³	Pacho Viejo, Bella Esperanza y Mahuixtlán	66
Banderilla		<i>Banderilla*</i>	Colonias Los Prados y Veracruz		8
Emiliano Zapata			<i>Dos Ríos*</i> y Rinconada ³	Miradores Villa Emiliano Zapata ³ La Estanzuela	65
Tlalnahuayocan			<i>Tlalnahuayocan*</i>	El Chico Guadalupe Victoria	22

Fuente: Análisis en gabinete para precisar las jerarquías del Sistema de Asentamientos Humanos para la Zona Conurbada de la Región 4 Centro, sobre la base del *Programa Veracruzano de Desarrollo Regional y Urbano 1999–2004*.

- (1) En esta propuesta se considera a los territorios municipales participantes en su totalidad; sin embargo esto no altera las jerarquías dentro de la zona conurbada.
- (2) A cada categoría se asocia un rol –o función social– determinado en el *PVDRyU 1999–2004*.
- (3) Estas dos localidades están fuera del ámbito conurbado.
- (4) En esta propuesta se considera a los territorios municipales participantes en su totalidad; sin embargo esto no altera las jerarquías dentro de la zona conurbada.
- (5) A cada categoría se asocia un rol –o función social– determinado en el *PVDRyU 1999–2004*.
- (6) Estas dos localidades están fuera del ámbito conurbado.
- (*) Constituyen las cabeceras municipales, todas participan dentro del área de la conurbación.

2.2. Medio Físico Artificial.

La demarcación del polígono de actuación de este Programa se ha efectuado sobre la base de la propuesta contenida en el esquema anterior, en razón de dos motivos. En primer lugar, el presente estudio corresponde a un ejercicio de actualización del programa previo con base en el comportamiento que hayan exhibido los aspectos sociales, urbanos y ambientales en la zona conurbada.

En segundo lugar, la construcción del polígono de actuación expuesto en el documento antecedente, fue planteado para envolver la expansión de los asentamientos humanos, calculada hasta el 2020; un cambio radical sólo sería justificable de detectarse algún error en el planteamiento o bien, por algún cambio sustantivo en el enfoque del desarrollo.

A continuación se describen los rasgos más importantes en cuanto a factores de comunicación, conformación y tenencia de la tierra dentro del polígono de actuación de este Programa.

2.2.1. Localización y Demarcación del Área de Estudio.

Se considera para la localización de la Zona Conurbada la coordenada geográfica que arroja el centro de la ciudad de Xalapa–Enríquez, que

corresponde a 19° 32' de latitud Norte y 96° 55' de longitud Oeste. La altitud media es de 1,400 m.s.n.m. La conurbación colinda al Norte con el municipio de Jilotepec y una pequeña fracción al Noreste con Naolinco, al Sur con Xico y Teocelo, al Este con el municipio de Actopan, Emiliano Zapata y Coatepec –ya que territorio de estos desagregados municipales no participa en su totalidad en la conurbación–, y al Oeste con Rafael Lucio, Acajete y con la porción Noroeste del municipio de Coatepec.

El criterio con que se ajustó la demarcación del polígono de actuación se sustentó en el reconocimiento del fenómeno de conurbación; es decir, se observó que los centros de población vecinos conformaban una región homogénea de complementación urbana, en emplazamiento geográfico, situación económica e identidad social urbana. Identificado su manto de influencia inmediato, se procedió a confinarle dando seguimiento a demarcaciones tales como límites municipales y de propiedad agraria.

Con ello se obtuvo un escenario de 30,825.31 hectáreas y periféricamente se involucraron territorios de los siguientes municipios: Acajete con 16.15 hectáreas; Jilotepec, 202.95 hectáreas; Rafael Lucio, 20.34 hectáreas y Xico, 35.12 hectáreas. Sin embargo, en razón de que estos suelos pertenecen a asentamientos por fuera del sistema conurbado, no han sido incluidos en la nueva poligonal, ajustándose ésta, preferentemente, a los límites municipales.

Así, después de haber revisado la propuesta existente de área de estudio, sólo se procedió a hacer algunos ajustes en favor de precisar los límites del área de actuación del Programa, para alcanzar una mayor certidumbre al momento de operar este instrumento de planeación.

Con base en lo anterior, el polígono que se propone ha quedado conformado por 249 vértices; posee una superficie de 41,310.5693 has, confinadas por 126.144 km perimetrales. Las marcas en el territorio que se utilizaron para dar referencia de localización de esta poligonal son estrictamente de índole jurídico-administrativa, pues se recurrió a dar seguimiento a los linderos municipales y de fracciones agrarias. Los municipios que participan en la conurbación confluyen hacia Xalapa, conformando un modelo concentrado de tipo radial y es, en los perímetros externos de la zona, que se han determinado sus límites. Xalapa, Banderilla y Tlalnahuayocan fueron incluidos en su totalidad, por este motivo, de los polígonos agrarios que dan estructura a cada jurisdicción y que se encuentran en los límites, participan sólo en sus fracciones interiores a la zona conurbada. En el caso del municipio de Coatepec, por su conformación alargada, sólo participa la porción central por lo que su demarcación Sur es la única que sigue el límite municipal; para sus linderos Este y Oeste se ha recurrido a desagregados agrarios. Y Emiliano Zapata ha sido demarcado en su mayor parte con este último recurso.

Cuando por efectos de la definición de la zona se deslinda sobre límites municipales, será posible encontrar desagregados agrarios afectados por esta operación; en esos casos, en el apartado 1.2.3 se anunciará con la clave: fracc. – fracción–.

A continuación se expone el cuadro de construcción del polígono actualizado dentro del cual habrá de operarse la planeación para inducir el ordenamiento urbano en la zona conurbada.

Cuadro # 38. Cuadro de Construcción de la Zona Conurbada Xalapa–

Punto	P.V.	Coordenada X	Coordenada Y	Distancia	Distancia
1	2	715,888.0000	2,169,666.0000	1,139.10	SE
2	3	716,728.0903	2,168,896.7096	539.87	NE
3	4	717,264.0000	2,168,962.0000	458.62	SE
4	5	717,616.0000	2,168,668.0000	792.33	NE
5	6	718,408.0000	2,168,691.0000	314.52	S
6	7	718,418.5955	2,168,376.6500	423.46	SO
7	8	718,042.0000	2,168,183.0000	975.74	SO
8	9	717,078.0000	2,168,125.0000	341.29	SO
9	10	716,860.6449	2,167,861.8628	598.54	SE
10	11	717,340.1301	2,167,503.6000	589.34	NE
11	12	717,900.9882	2,167,684.6112	1,152.95	SE
12	13	718,936.3941	2,167,177.4343	485.33	SE
13	14	719,197.0000	2,166,768.0000	413.81	NE
14	15	719,610.0000	2,166,794.0000	1,136.44	SE
15	16	720,636.6875	2,166,306.7500	706.34	NE
16	17	721,342.0000	2,166,345.0000	879.53	SE
17	18	722,172.0000	2,166,054.0000	903.43	NE
18	19	723,036.0000	2,166,318.0000	251.05	N
19	20	723,013.0000	2,166,568.0000	591.91	NE
20	21	723,348.0000	2,167,056.0000	368.50	NO
21	22	723,274.0000	2,167,417.0000	922.78	SE
22	23	724,152.0000	2,167,133.0000	697.92	SE
23	24	724,849.0000	2,167,097.0000	889.30	SE
24	25	725,676.0000	2,166,770.0000	139.81	NE
25	26	725,794.0000	2,166,845.0000	708.93	NE
26	27	726,329.9972	2,167,309.0039	387.99	N
27	28	726,330.9985	2,167,697.0011	647.67	NE
28	29	726,962.0000	2,167,843.0017	594.95	SE
29	30	727,540.0000	2,167,702.0000	636.69	NE
30	31	727,913.0000	2,168,218.0000	542.66	SE
31	32	728,352.0000	2,167,899.0000	530.37	SE
32	33	728,654.0000	2,167,463.0000	1,339.86	SE
33	34	729,903.0000	2,166,978.0000	308.18	SE
34	35	730,062.0000	2,166,714.0000	284.45	SE
35	36	730,318.0000	2,166,590.0000	391.15	SE
36	37	730,528.0000	2,166,260.0000	475.17	S
37	38	730,515.0000	2,165,785.0000	251.37	SE
38	39	730,757.0000	2,165,717.0000	423.85	SO
39	40	730,614.0000	2,165,318.0000	480.84	SE
40	41	730,933.3080	2,164,958.4789	1,486.85	SO
41	42	729,763.9687	2,164,040.1158	360.00	SO
42	43	729,405.0492	2,164,012.1212	176.62	NO
43	44	729,322.0000	2,164,168.0000	115.74	SO
44	45	729,208.0000	2,164,148.0000	162.57	S
45	46	729,192.9149	2,163,986.1236	571.90	NE
46	47	728,640.1013	2,164,132.6624	673.83	SO
47	48	728,308.4400	2,163,546.0997	1,009.50	SO
48	49	727,352.1993	2,163,222.5121	1,404.74	SE
49	50	728,128.8022	2,162,051.9575	1,191.78	SE
50	51	729,168.7398	2,161,469.8177	358.88	NE
51	52	729,248.6354	2,161,819.6914	666.22	E
52	53	729,912.4445	2,161,734.7202	575.64	SO
53	54	729,778.8064	2,161,174.8026	652.27	SE
54	55	730,052.3590	2,160,582.6580	665.23	NE
55	56	730,430.1678	2,161,130.2010	1,435.28	SE
56	57	731,597.5185	2,160,295.1351	1,584.39	SE
57	58	733,162.8409	2,160,050.0354	1,054.80	SE
58	59	733,811.4328	2,159,218.2099	1,334.05	S
59	60	733,756.8217	2,157,885.2736	1,250.37	SO
60	61	732,560.9329	2,157,520.1731	257.92	SE

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.**

Punto	P.V.	Coordenada X	Coordenada Y	Distancia	Rumbo
61	62	732,665.1142	2,157,284.2298	345.64	NE
62	63	732,989.2819	2,157,404.1716	1,155.79	SE
63	64	733,517.6802	2,156,376.2291	393.74	SO
64	65	733,351.8100	2,156,019.1217	159.77	SE
65	66	733,479.5703	2,155,923.1813	385.93	NE
66	67	733,786.4890	2,156,157.1545	717.86	SE
67	68	734,344.2929	2,155,705.2813	710.56	SE
68	69	735,047.5904	2,155,603.9395	914.12	S
69	70	735,209.4839	2,154,704.2672	853.83	SO
70	71	734,380.3788	2,154,500.2604	932.53	S
71	72	734,453.7294	2,153,570.6173	665.77	NO
72	73	733,807.0859	2,153,729.0889	784.61	S
73	74	733,887.5478	2,152,948.6065	1,134.97	NO
74	75	732,792.1694	2,153,245.7960	1,572.40	SO
75	76	732,013.9107	2,151,879.5011	1,366.55	NO
76	77	730,959.7411	2,152,749.0955	1,747.70	SO
77	78	729,810.0016	2,151,432.8303	558.34	S
78	79	729,651.6977	2,150,897.3954	555.61	SO
79	80	729,167.0055	2,150,625.7724	768.03	NO
80	81	728,494.3077	2,150,996.3973	326.77	E
81	82	728,170.5064	2,150,952.4282	342.29	NO
82	83	727,958.9747	2,151,221.5366	1,021.09	S
83	84	727,791.3663	2,150,214.294	598.46	NO
84	85	727,243.1875	2,150,454.5000	428.78	O
85	86	726,814.9527	2,150,476.1916	277.97	S
86	87	726,774.9963	2,150,201.1054	434.41	E
87	88	727,206.3567	2,150,149.6903	481.33	SE
88	89	727,620.0917	2,149,903.7107	338.82	S
89	90	727,580.0696	2,149,567.2559	872.59	O
90	91	726,710.7534	2,149,642.7871	2,487.25	SO
91	92	724,787.7983	2,148,065.2375	163.33	O
92	93	724,624.5056	2,148,061.5070	247.85	N
93	94	724,611.0290	2,148,308.9932	279.82	SO
94	95	724,398.6641	2,148,126.7822	866.88	SE
95	96	724,666.8810	2,147,302.4340	422.31	SE
96	97	724,905.7120	2,146,954.1340	514.91	S
97	98	724,782.9210	2,146,454.0710	231.65	SO
98	99	724,586.6690	2,146,330.9910	377.39	S
99	100	724,573.3587	2,145,953.8308	398.45	SO
100	101	724,264.4984	2,145,702.0936	666.45	NO
101	102	723,701.7140	2,146,059.0695	619.24	E
102	103	723,082.5146	2,146,051.5484	290.02	S
103	104	723,041.8180	2,145,764.3897	438.86	SE
104	105	723,102.8850	2,145,329.7931	418.87	E
105	106	722,684.6495	2,145,306.5917	580.88	N
106	107	722,711.8104	2,145,886.8433	418.30	NE
107	108	722,817.2593	2,146,291.6345	403.24	NO
108	109	722,541.1817	2,146,585.5476	223.03	N
109	110	722,593.3096	2,146,802.4090	166.18	NO
110	111	722,518.6569	2,146,950.8817	334.23	E
111	112	722,196.7295	2,146,861.0177	203.01	SE
112	113	722,254.0489	2,146,666.2649	381.05	E
113	114	721,874.0892	2,146,695.1632	155.39	SO
114	115	721,767.4089	2,146,582.1688	405.32	NO
115	116	721,431.5555	2,146,809.0899	246.47	NO
116	117	721,192.2403	2,146,868.0845	548.00	SO
117	118	720,769.1688	2,146,519.7737	205.01	E
118	119	720,570.3809	2,146,569.9132	850.89	SE
119	120	720,737.6572	2,145,735.6189	641.67	NE
120	121	720,135.9352	2,145,958.4984	219.65	N
121	122	720,077.5411	2,146,170.2447	175.44	SO
122	123	719,961.5807	2,146,038.5798	247.54	E
123	124	719,720.5863	2,146,095.1496	704.21	SO
124	125	719,167.0305	2,145,659.8455	211.66	E
125	126	718,955.6012	2,145,649.7612	389.82	SO
126	127	718,705.1875	2,145,351.0000	435.53	NO
127	128	718,294.9375	2,145,497.2500	555.87	NO

Punto	P.V.	Coordenada X	Coordenada Y	Distancia	Numero
128	129	717,998.1250	2,145,967.2500	185.28	NO
129	130	717,860.0000	2,146,090.7500	179.25	N
130	131	717,905.0625	2,146,264.2500	305.99	NO
131	132	717,744.1250	2,146,524.5000	189.39	SO
132	133	717,595.1875	2,146,407.5000	349.92	NO
133	134	717,276.3750	2,146,551.7500	429.03	NO
134	135	717,043.7500	2,146,912.2500	340.55	NO
135	136	716,794.4375	2,147,144.2500	340.28	E
136	137	716,461.7500	2,147,215.7500	384.71	NO
137	138	716,265.2500	2,147,546.5000	449.49	NO
138	139	715,929.6250	2,147,845.5000	812.15	NO
139	140	715,452.8750	2,148,503.0000	322.85	NO
140	141	715,187.9375	2,148,687.5000	543.13	E
141	142	714,655.2500	2,148,793.5000	258.57	NO
142	143	714,425.8125	2,148,912.7500	117.90	SO
143	144	714,312.1250	2,148,881.5000	148.89	N
144	145	714,255.0000	2,149,019.0000	185.82	NO
145	146	714,090.9375	2,149,106.2500	85.39	SO
148	149	713,905.7500	2,149,303.7500	237.76	SO
146	147	714,028.5000	2,149,048.0000	139.67	N
147	148	714,006.9375	2,149,186.0000	155.25	NO
149	150	713,772.2500	2,149,107.0000	148.68	E
150	151	713,626.9375	2,149,138.5000	584.72	NO
151	152	713,228.0000	2,149,566.0000	462.03	NO
152	153	712,831.3750	2,149,803.0000	344.21	N
153	154	712,696.0625	2,150,119.5000	291.49	NO
154	155	712,497.8750	2,150,333.2500	190.28	N
155	156	712,458.8750	2,150,519.5000	148.63	SO
156	157	712,386.3750	2,150,389.7500	257.22	NO
157	158	712,137.6250	2,150,455.2500	138.71	E
158	159	711,999.5000	2,150,442.5000	139.65	NO
159	160	711,917.4375	2,150,555.5000	144.79	SO
160	161	711,811.3125	2,150,457.0000	548.38	NO
161	162	711,400.9375	2,150,820.7500	403.10	SO
162	163	711,062.1875	2,150,602.2500	290.73	E
163	164	710,774.5000	2,150,644.2500	301.03	N
164	165	710,841.4375	2,150,937.7500	330.03	NO
165	166	710,654.8750	2,151,210.0000	223.56	E
166	167	710,431.7500	2,151,196.0000	244.10	NE
167	168	710,506.1250	2,151,428.5000	380.44	NO
168	169	710,171.5000	2,151,609.5000	1,062.55	N
169	170	710,291.5625	2,152,665.2500	401.68	NO
170	171	710,080.8750	2,153,007.2500	230.65	NO
171	172	709,874.3750	2,153,110.0000	265.69	SO
172	173	709,618.0000	2,153,040.2500	316.57	E
173	174	709,305.5417	2,153,091.1487	1,235.15	N
174	175	709,503.7477	2,154,310.3014	144.86	NO
175	176	709,372.7776	2,154,372.2072	490.15	NO
176	177	709,194.9164	2,154,828.9513	290.30	NO
177	178	708,927.8221	2,154,942.6986	519.45	NO
178	179	708,702.8747	2,155,410.9222	240.03	E
179	180	708,942.4280	2,155,426.0745	324.76	SE
180	181	709,215.0056	2,155,249.5116	961.41	NE
181	182	709,841.4272	2,155,978.8386	323.75	E
182	183	710,165.1641	2,155,975.8004	259.89	NE
183	184	710,335.5505	2,156,172.0477	665.32	N
184	185	710,399.2391	2,156,834.3132	165.41	NO
185	186	710,255.1356	2,156,915.5400	247.92	NO
186	187	710,152.3499	2,157,141.1514	989.30	NE
187	188	710,793.0000	2,157,895.0000	1,020.69	NO
188	189	709,886.4375	2,158,364.0000	253.12	N
189	190	709,793.6250	2,158,599.5000	381.84	NO
190	191	709,538.3750	2,158,883.5000	909.56	NO
191	192	708,704.0625	2,159,245.7500	669.59	NO
192	193	708,286.8750	2,159,769.5000	405.10	E
193	194	707,902.6875	2,159,898.0000	343.32	NO
194	195	707,662.6875	2,160,143.5000	63.38	N

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Punto	P.V.	Coordenada X	Coordenada Y	Distancia	Rumbo
195	196	707,674.6250	2,160,205.7500	376.84	SE
196	197	708,028.0625	2,160,075.0000	203.51	NE
197	198	708,206.5625	2,160,172.7500	376.61	E
198	199	708,582.7500	2,160,190.7500	470.10	NE
199	200	708,976.0625	2,160,448.2500	654.14	E
202	203	709,368.4375	2,160,950.2500	707.07	E
200	201	709,621.5625	2,160,554.2500	178.47	SE
201	202	709,793.9375	2,160,508.0000	613.70	NO
203	204	708,665.3750	2,161,025.5000	299.09	NE
204	205	708,824.5000	2,161,278.7500	238.35	SE
205	206	709,042.5625	2,161,182.5000	184.89	NE
206	207	709,209.3750	2,161,262.2500	259.25	E
207	208	709,467.6250	2,161,239.5000	404.90	NO
208	209	709,180.5000	2,161,525.0000	344.34	NO
209	210	708,865.5625	2,161,664.2500	299.46	E
210	211	708,566.3750	2,161,677.2500	138.55	N
211	212	708,504.5625	2,161,801.2500	182.41	E
212	213	708,323.0625	2,161,819.5000	464.80	N
213	214	708,291.8125	2,162,283.2500	691.25	NO
214	215	707,916.1250	2,162,863.5000	529.18	NE
215	216	708,393.4375	2,163,092.0000	984.21	NE
216	217	709,347.8125	2,163,332.5000	190.24	NE
217	218	709,476.6250	2,163,472.5000	209.00	N
218	219	709,578.9375	2,163,654.7500	617.53	E
219	220	710,186.0000	2,163,768.0000	613.24	E
220	221	710,795.0000	2,163,840.0000	434.87	NE
221	222	711,103.0000	2,164,147.0000	586.21	O
222	223	710,517.0000	2,164,163.0000	305.00	NO
223	224	710,219.0000	2,164,228.0000	341.12	NO
224	225	710,034.7358	2,164,515.0715	429.26	N
225	226	709,990.0000	2,164,942.0000	156.58	NO
226	227	709,924.0000	2,165,084.0000	50.44	NE
227	228	709,963.0000	2,165,116.0000	131.18	NO
228	229	709,890.0000	2,165,225.0000	181.97	N
229	230	709,887.4685	2,165,406.9555	455.40	NE
230	231	710,197.0000	2,165,741.0000	688.86	NE
231	232	710,868.5121	2,165,894.6638	599.19	NE
232	233	711,394.6376	2,166,084.1154	985.97	NE
233	234	712,149.0000	2,166,719.0000	879.13	E
234	235	713,000.2930	2,166,938.5086	612.17	SE
235	236	713,578.0000	2,166,736.0000	636.99	NE
236	237	714,193.3347	2,166,900.7058	240.52	N
237	238	714,169.0000	2,167,140.0000	202.00	E
238	239	713,967.0000	2,167,139.0000	300.08	NO
239	240	713,764.0000	2,167,360.0000	281.57	E
240	241	713,485.0000	2,167,398.0000	545.25	NE
241	242	713,816.0625	2,167,831.2500	382.34	SE
242	243	714,130.0000	2,167,613.0000	821.43	NE
243	244	714,566.7654	2,168,308.6983	168.91	SE
244	245	714,726.5062	2,168,253.7874	384.83	N
245	246	714,814.3841	2,168,628.4572	275.02	NE
246	247	714,930.0000	2,168,878.0000	241.80	NE
247	248	715,156.0000	2,168,964.0000	386.67	NE
248	249	715,342.0000	2,169,303.0000	315.48	NE
249	1	715,629.0000	2,169,434.0000	347.71	NE
		Superficie	41,310.5693 ha	Perímetro	126.144 km

Fuente: Análisis de Gabinete.
Abreviaturas: P.V.: Punto Visado.

2.2.2. Sistema de Enlaces.

La Zona Conurbada cuenta con un amplio sistema de enlaces. Para el tránsito a la ciudad de México, la carretera federal 140 es frecuentemente utilizada. Esta vialidad genera un sector en la localidad de Xalapa, ya que pasa por la porción

Norte del asentamiento, y además, permite que ésta, como ciudad capital del Estado, reciba diariamente un alto número de población eventual. Forma además, un eje de vinculación rápido con las cabecera municipales Banderilla y Dos Ríos, y de ambas localidades es su principal sistema de comunicación.

Los destinos relevantes de este enlace son, al Sureste el puerto de Veracruz, con otros destinos –ya sea de manera directa o troncal– como Plan del Río, Carrizal, Dos Ríos, Rinconada, José Cardel, Actopan y Cempoala; y hacia su porción Oeste, comunica con la Ciudad de México, con escala en Rafael Lucio, Acajete, Las Minas, Las Vigas, y Perote, razón por la cual, el asentamiento de la Zona Conurbada sirve de paso para muchos municipios y localidades en su tránsito a la costa o al centro del país.

Cuenta también con el sistema del ferrocarril, el cual tiene su curso al Norte de la localidad de Banderilla, atraviesa la ciudad de Xalapa de modo troncal, al igual que el municipio de Emiliano Zapata.

Por otra parte, la Zona Conurbada tiene una amplia red de vialidades, como carreteras estatales, tramos municipales y caminos locales que permiten a la comunidad la movilidad necesaria para el desarrollo de sus actividades, ya que en muchas ocasiones se encuentran intercomunicadas las localidades periféricas a la mancha urbana. La mayoría de ellas queda ubicada en el rango de localidades rurales.

Por último, el municipio de Emiliano Zapata se localiza el aeropuerto El Lencero de bajas especificaciones; para este elemento se han considerado diversas acciones para mejorar su servicio y elevar su especificación, desde sólo rectificar la orientación de la aeropista hasta la construcción de uno nuevo.

Cuadro # 39. Sistema de Enlaces.

Sistema de Enlace	Destino Próximo	Destino Relevante	Otros Destinos*
Carretera Federal 140	SE: Puente Nacional. NO: Acajete.	SE: Veracruz. NE: Perote.	SE: De modo directo con Rinconada, José Cardel, Paso de Ovejas, Las Bajadas. De modo troncal con Actopan, Buenavista, Santa Fe, Cempoala. NO: Rafael Lucio, Coatzintla, Las Vigas, Las Minas, Villa Aldama, Tlacolulan.
Carretera Estatal tramo Xalapa–Martínez de la Torre	Rafael Lucio	Martínez de la Torre.	De modo directo con Naolinco, Acatlán, Chiconquiaco, Misantla; de modo troncal con Tonayán, Landero y Cos, Tepetlán, La Concepción, Yecuatla, Colipa, Arroyo Hondo, Sarabia, Santa Cruz.
Carretera Estatal tramo Xalapa–Huatusco	Dentro de la Conurbación, Coatepec; fuera de ella, Teocelo.	Huatusco.	De modo directo, Cosautlán y Totutla. De modo troncal, Xico, Texolo, Colonia El Palmar, Tlaltetela, Ixhuacán, Comapa, Manuel González.
Carretera Estatal tramo El Castillo–La	Paso del Toro.	Actopan.	De modo troncal, Alto Lucero, Mesa de Guadalupe, Villa Hermosa, La Bandera, Buenavista, Ídolos, Rinconada.

Sistema de Enlace	Destino Próximo	Destino Relevante	Otros Destinos*
Bocana			
Vías Férreas	SE: José Cardel. NO: Las Vigas	SE: Puerto de Veracruz. No: Perote.	SE: Chavarillo, Emiliano Zapata, Puente Nacional, Santa Fe, Las Bajadas. NO: Acajete, Guadalupe Victoria.

Fuente: Carta Topográfica INEGI, Clave E14-3, escala: 1:250,000. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: NO: Noroeste; SE: Sureste.

* Los destinos mencionados se encuentran ubicados entre el próximo y el relevante.

2.2.3. Tenencia de la Tierra.

El territorio en que se inscribe el área de estudio, jurídicamente se encuentra escindido en diferentes tipos de destino de la tierra, expresados en modalidades de propiedad. Con el propósito de construir el área de la Zona Conurbada, se han seleccionado aquellas porciones que, por su interacción con el sistema de asentamientos seleccionados como estratégicos para el desarrollo, han sido incorporadas en tanto son el manto económico inmediato.

En esta selección se establecerán las reservas para el crecimiento urbano y para la preservación ecológica –productiva y restrictiva–, se interpondrán acciones para la prevención de riesgos y el mejor aprovechamiento de actividades productivas, reales y potenciales, al interior de esta zona. El marco legal reformado en 1992 –artículo 27 y Ley Agraria respectiva– reconoce tres formas de propiedad de tierras y aguas: pública, privada y social. Esta última corresponde a los núcleos agrarios: ejidos y comunidades agrarias.

El Ejido es un núcleo de población conformado por las tierras ejidales y por los hombres y las mujeres titulares de derechos ejidales,²¹ congregados con el fin de aprovechar la tierra para la producción agropecuaria. El término Comunidad –o tierra comunal– se aplica a “... el núcleo de población conformado por el conjunto de tierras, bosques, aguas, que le fueron reconocidos, o restituidos y de los cuales ha tenido presuntamente la posesión por tiempo inmemorial, con costumbres y prácticas comunales”²², o comunes.

En cuanto a su estructura territorial, el Núcleo Agrario está compuesto por uno o varios polígonos ejidales o comunales. Se define como polígono ejidal o comunal a los linderos y superficies correspondientes a cada acción agraria o conjunto de acciones agrarias mediante las cuales se dotaron tierras al ejido o comunidad, incluyendo dentro de tales acciones a las dotaciones, ampliaciones, divisiones, fusiones, permutas, etc.²³ La ubicación de los polígonos del núcleo agrario puede presentarse en un mismo estado y municipio o en varios de éstos. Los polígonos pueden estar separados físicamente y constituir unidades geográficas un tanto independientes.²⁴

El destino de la tierra de los polígonos puede ser de tres tipos: asentamiento humano, uso común y tierras parceladas. Para el asentamiento humano conforme al artículo 63 de la Ley Agraria son “...las tierras destinadas al asentamiento humano integran el área necesaria para el desarrollo de la vida comunitaria del ejido que está compuesta por los terrenos en que se ubique la zona de urbanización y su fundo legal”²⁵ este último concepto es pues, la extensión de terreno señalado a los pueblos para su fundación y edificación.²⁶ Y

cada uno de los predios del núcleo agrario que forman parte del asentamiento humano se denominan *solares*; sus fines pueden ser habitacional, comercial, industrial y de servicio público. Los solares son propiedad plena de sus titulares.

En el artículo 73 de la Ley Agraria se expresa que “...las tierras de uso común constituyen el sustento económico de la vida en comunidad del ejido y están conformadas por aquellas tierras que no hubieren sido reservadas por la Asamblea para el asentamiento del núcleo de población, ni sean tierras parceladas.” Y las tierras parceladas son los terrenos del núcleo agrario que han sido fraccionados y repartidos entre sus miembros y que se pueden explotar en forma individual o colectivamente. Corresponde a los ejidatarios y comuneros el derecho de aprovechamiento, uso y usufructo de ellos. En síntesis, un polígono puede orientarse a uno, dos o a los tres tipos de destino de la tierra.²⁷ Ahora, como parte del ejercicio de reconocimiento territorial, han sido identificados los predios que participan en la conformación del manto económico que determina el marco de relaciones urbano–rurales. El ámbito delimitado como zona conurbada está condicionado por la presencia de terrenos ejidales y pequeñas propiedades, así como elementos de propiedad federal.

Debe interponerse una digresión al respecto de este tema; según informes proporcionados por el Jefe del Departamento de Catastro y Asistencia Técnica del Registro Agrario Nacional –RAN–, Ing. Silvestre Velasco Santiago, el padrón catastral de 1989 es obsoleto y la actualización por parte de RAN–PROCEDE²⁸ se encuentra en proceso y no estará disponible al público; sin embargo, por los resultados preliminares de ese Programa de Certificación, se indicó que el fraccionamiento territorial es sustantivamente diferente en razón de la intensa dinámica económica y los efectos de primacía de la ciudad central en materia de impacto urbano en el mercado de suelo.

En resumen, no hay acceso a la información acerca de las características de las modalidades de destino de la tierra para la zona conurbada. La necesidad de construir el polígono de actuación del Programa obliga a recurrir al estado histórico disponible en materia de tenencia de la tierra; ello desenlaza en la consignación de las características del territorio que hasta estos momentos, ofrece la información al alcance.

Propiedad ejidal. Esta modalidad está representada en la zona conurbada por una marca que asciende a las 19, 162.4881 hectáreas hasta 1989, y se distribuye equilibradamente en el ámbito de estudio.

Propiedad privada. Según el informe, también del año 89, por parte del catastro rural, esta categoría ocupa 18, 261.1210 hectáreas del territorio conurbado. Debe considerarse que, de aquella fecha hasta hoy, la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra –CORETT– llevó a cabo cambios de régimen a partir de la liberación del ejido; si a esto se añade que el proceso incorporó nuevo suelo al mercado inmobiliario y además existe una tendencia de la población por establecerse en ambientes menos saturados que los urbanos, se comprenderá que la información del padrón rural puede ser imprecisa.

Propiedad federal. Dentro de este rubro se encuentran los ríos y cuerpos de agua con sus respectivas zonas de derecho; la correspondiente a los tramos

carreteros como la autopista federal Veracruz–Xalapa–México, la vía regional a Huatusco, Orizaba y Córdoba, las locales Xalapa–Coatepec y las zonas federales representadas por las instalaciones de la SEDENA, PEMEX, el Aeropuerto del Lencero.

Dentro de las áreas que componen al escenario, se desagregan aquellas que corresponden a fundos legales y zonas urbanas; este grupo representa 3, 500.6295 hectáreas. Se ha dicho que al definir el polígono de actuación del Programa, se consideró preferente el seguimiento a límites municipales; esto ocasiona que haya casos en que las unidades agrarias sean divididas por la aplicación de tal criterio.

Cuadro # 40. Distribución Territorial por Régimen de Propiedad Inscritos en la Zona Conurbada.

Componente	Superficie Aproximada en hectáreas
Propiedad Ejidal	19,162.4881
Propiedad Privada	18,261.1210
Propiedad Federal:	446.5354
Ríos y cuerpos de agua	118.95
Derecho federal de ríos y cuerpos de agua.	148.67
Derecho federal de carreteras y caminos.	220.18
Zonas federales –SEDENA, PEMEX, Aeropuerto, etc.–	252.30
Carreteras y caminos:	
Carretera federal	24.69
Carretera regional	169.54
Carretera local	178.13
Caminos vecinales	37.78
Mancha Urbana:	
Xalapa	3,526.914
Banderilla	384.26
Coatepec	484.26
Dos Ríos	42.37
Tlalnahuayocan	28.13
Zonas Urbanas:	1,119.85
Total	41,310.5693

Fuente: Análisis de Gabinete.

Cuadro # 41. Tenencia de la Tierra

Clave	Nombre	Municipio	Propiedad Ejidal		Propiedad Privada		Otro
			Sup. Total	Sup. Inv.	Sup. Total	Sup. Inv.	
Sin Clave	Xalapa	Xalapa					2566.703
I-0510-M	Ejido El Castillo	Xalapa	1385.4315	1385.4315			
I-0511-M	Ejido Chiltoyac	Xalapa	1355.7115	1355.7115			
I-0037-R1	Varios Propietarios	Xalapa			766.6540	766.6540	
I-0300-M	Ej. San Juan y San Antonio	Xalapa	683.4759	683.4759			
I-0306-M	Ejido Seis de Enero	Xalapa	492.9032	492.9032			
I-0032-G1	Varios Propietarios	Xalapa			460.7266	460.7266	
I-0007-L	Varios Propietarios	Xalapa			453.7300	453.7300	
I-0513-M	Ejido El Crucero	Xalapa	448.0017	448.0017			
I-0521-M	Ejido Molino de San Roque	Xalapa	361.9802	361.9802			
I-0009-L	Varios Propietarios	Xalapa			342.1609	342.1609	
I-0518-M	Ejido Emiliano Zapata	Xalapa	290.9097	290.9097			
I-0005-V	Varios Propietarios	Xalapa			280.8148	280.8148	
I-0516-M	Ejido El Tronconal	Xalapa	246.2371	246.2371			
I-0300-M	Ej. San Juan y San Antonio	Xalapa	200.3266	200.3266			
I-0514-M	Ejido Progreso	Xalapa	182.5699	182.5699			
I-0512-M	Macuiltépetl	Xalapa	172.6229	172.6229			

Clave	Nombre	Municipio	Propiedad Ejidal		Propiedad Privada		Otro
			Sup. Total	Sup. Inv.	Sup. Total	Sup. Inv.	
I-0007-V	Varios Propietarios	Xalapa			159.6413	159.6413	
I-0565-M	Dot. Ejido Pastoresa	Xalapa	153.7855	153.7855			
I-0309-M	Varios Propietarios	Xalapa			150.6314	150.6314	
I-0515-M	Ejido El Sumidero	Xalapa	146.0921	146.0921			
I-0658-M	Ej. Mártires de Chicago	Xalapa	143.0297	143.0297			
I-0517-M	Ejido Benito Juárez	Xalapa	76.1745	76.1745			
I-0658-M	Ej. Amp. Mártires de Chicago	Xalapa	67.5870	67.5870			
I-0002-L	Varios Propietarios	Xalapa			65.7751	65.7751	
I-0007-L	Varios Propietarios	Xalapa			64.2793	64.2793	
I-0007-V	Varios Propietarios	Xalapa			51.0067	51.0067	
I-0024-H	Varios Propietarios	Xalapa			30.1989	30.1989	
I-0051-M	Varios Propietarios	Xalapa			24.8126	24.8126	
I-0003-V	Propiedad Privada	Xalapa			23.9465	23.9465	
I-0051-M	Varios Propietarios	Xalapa			23.1878	23.1878	
I-0511-M	Ejido Chiltoyac	Xalapa	21.2002	21.2002			
I-0004-V	Propiedad Privada	Xalapa			20.0772	20.0772	
I-0024-H	Varios Propietarios	Xalapa			1.8613	1.8613	
I-0029-H	Varios Propietarios	Banderilla			793.7006	793.7006	
I-0308-M	Dotación Ejido Banderilla	Banderilla	309.1881	309.1881			
I-0006-V	Propiedad de José Piñero	Banderilla			185.7455	185.7455	
I-0310-M	Ejido Lucas Martín	Banderilla	167.2350	167.2350			
I-0028-H	Varios Propietarios	Banderilla			148.3593	148.3593	
I-0019-C5	Varios Propietarios	Banderilla			118.0542	118.0542	
I-0025-H	Varios Propietarios	Banderilla			114.1861	114.1861	
I-0027-H	Varios Propietarios	Banderilla			41.3768	41.3768	
I-0509-M	Varios Propietarios	Banderilla			37.7767	37.7767	
I-0301-M	Varios Propietarios	Banderilla			255557	255557	
I-0028-H	Varios Propietarios	Banderilla			24.0046	24.0046	
I-0027-H	Varios Propietarios	Banderilla			4.9712	4.9712	
I-0301-M	Varios Propietarios	Banderilla			2.6135	2.6135	
I-0666-M	Campamento de Micotla (Prop.)	Coatepec					90.6250
I-0174-A	Varios Propietarios	Coatepec			274.0861	274.0861	
I-0538-M	Ejido Cuauhtémoc	Coatepec	816.9887	816.9887			
I-0138-R	Varios Propietarios	Coatepec			700.0489	700.0489	
I-0338-M	Ejido Pachó Viejo	Coatepec	656.8699	656.8699			
I-0343-M	Ejido Las Lomas	Coatepec	642.9774	642.9774			
I-0660-M	Ejido Corral de Piedra	Coatepec	587.2425	587.2425			
I-0345-M	Ejido Tuzamapan	Coatepec	537.1302	537.1302			
Sin Clave	Coatepec	Coatepec					528.9130
I-0006-L	Varios Propietarios	Coatepec			467.0414	467.0414	
I-0038-A	Varios Propietarios	Coatepec			435.3423	435.3423	
I-0344-1M	Dotación Ejido Mahuixtlán	Coatepec	387.6805	387.6805			
I-0100-A	Varios Propietarios	Coatepec			380.9481	380.9481	
I-0177-A	Varios Propietarios	Coatepec			378.5319	378.5319	
I-0099-A	Varios Propietarios	Coatepec			375.3097	375.3097	
I-0098-A	Varios Propietarios	Coatepec			371.6609	371.6609	
I-0168-A	Varios Propietarios	Coatepec			366.3609	366.3609	
I-0176-A	Varios Propietarios	Coatepec			311.3485	311.3485	
I-0333-AM	Ejido La Orduña	Coatepec	296.6112	296.6112			
I-0175-A	Varios Propietarios	Coatepec			290.0284	290.0284	
I-0174-J	Varios Propietarios	Coatepec			282.3720	282.3720	
I-0037-A	Varios Propietarios	Coatepec			276.0418	276.0418	
I-0006-L	Varios Propietarios	Coatepec			266.2151	266.2151	
I-0338-MB	Ejido Definitivo Pachó Viejo	Coatepec	212.9156	212.9156			
I-0003-L	Varios Propietarios	Coatepec			210.6144	210.6144	
I-0340-M	Ejido Coatepec	Coatepec	195.6320	195.6320			
I-0332-M	Dotación Ejido Zimpizahua	Coatepec	190.9738	190.9738			
I-0092-A	Varios Propietarios	Coatepec			185.7009	185.7009	
I-0093-A	Varios Propietarios	Coatepec			162.0746	162.0746	
I-0037-AQ	Varios Propietarios	Coatepec			154.6440	154.6440	
I-0035-A	Ejido El Grande	Coatepec	148.9278	148.9278			
I-0043-A	Varios Propietarios	Coatepec			143.8819	143.8819	
I-0039-A	Varios Propietarios	Coatepec			132.5352	132.5352	
I-0179-A	Varios Propietarios	Coatepec			132.4670	132.4670	
I-0344-2M	Dotación Ejido Mahuixtlán	Coatepec	129.3292	129.3292			

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Clave	Nombre	Municipio	Propiedad Ejidal		Propiedad Privada		Otro
			Sup. Total	Sup. Inv.	Sup. Total	Sup. Inv.	
I-0660-2M	Dotación Ejido Corral de Piedra	Coatepec	127.8525	127.8525			
Sin Clave	Tuzamapan	Coatepec					114.5619
I-0332-M	Dotación Ejido Zimpizahua	Coatepec	105.5724	105.5724			
I-0091-A	Varios Propietarios	Coatepec			104.7575	104.7575	
I-0096-A	Varios Propietarios	Coatepec			98.7963	98.7963	
I-0090-A	Varios Propietarios	Coatepec			97.5491	97.5491	
I-0332-M	Ejido Zimpizahua	Coatepec	88.1566	88.1566			
I-0004-L	Varios Propietarios	Coatepec			85.9671	85.9671	
I-0089-A	Varios Propietarios	Coatepec			73.0055	73.0055	
I-0180-A	Varios Propietarios	Coatepec			72.8027	72.8027	
I-0038-A	Varios Propietarios	Coatepec			61.2902	61.2902	
I-0045-L	Varios Propietarios	Coatepec			42.4419	42.4419	
I-0332-2M	Varios Propietarios	Coatepec			26.5481	26.5481	
Sin Clave	Alborada	Coatepec					25.6512
I-0332-M	Dotación Ejido Zimpizahua	Coatepec	17.9500	17.9500			
Sin Clave	Mahuixtlán	Coatepec					15.3228
I-0044-A	Varios Propietarios	Coatepec			14.8476	14.8476	
I-0332-M	Ejido Zimpizahua	Coatepec	13.5754	13.5754			
I-0174-J	Varios Propietarios	Coatepec			12.5186	12.5186	
I-0019-C3	Varios Propietarios	Emiliano Zapata			1037.6011	1037.6011	
I-0001-G	Varios Propietarios	Emiliano Zapata			838.8746	838.8746	
I-0027-G2	Varios Propietarios	Emiliano Zapata			806.7375	806.7375	
I-0353-M	Dotación Ejido El Chico	Emiliano Zapata	621.8644	621.8644			
I-0035-R	Varios Propietarios	Emiliano Zapata	614.9683	614.9683			
I-0370-M	Varios Propietarios	Emiliano Zapata	559.3043	559.3043			
I-0011-G5	Varios Propietarios	Emiliano Zapata	496.7957	496.7957			
I-0363-M	Ejido El Lencero	Emiliano Zapata	488.4505	488.4505			
I-0379-M	Dotación Ejido Ojuelos	Emiliano Zapata	482.9022	482.9022			
I-0018-C3	Varios Propietarios	Emiliano Zapata			438.2451	438.2451	
I-0377-M	Ejido Definitivo Plan Chico	Emiliano Zapata	385.3512	385.3512			
I-0360-M	Ejido Rancho Nuevo	Emiliano Zapata	305.5740	305.5740			
I-0030-G2	Varios Propietarios	Emiliano Zapata			291.6650	291.6650	
I-0359-M	Ejido Paso Grande	Emiliano Zapata	290.3318	290.3318			
I-0353-M	Ampliación de El Chico	Emiliano Zapata	288.1466	288.1466			
I-0378-M	Ejido Miradores del Mar	Emiliano Zapata	216.5953	216.5953			
I-0007-G5	Varios Propietarios	Emiliano Zapata			216.2527	216.2527	
I-0008-L	Varios Propietarios	Emiliano Zapata			188.7198	188.7198	
I-0370-M	Ejido Estanzuela	Emiliano Zapata	143.4497	143.4497			
I-0378-M	Ejido Miradores del Mar	Emiliano Zapata	129.4652	129.4652			
I-0375-M	Dotación Ejido Miradores del Mar	Emiliano Zapata	128.6009	128.6009			
I-0382-M	Ejido Pacho Nuevo	Emiliano Zapata	118.1912	118.1912			
I-0382-M1	Ejido Definitivo Plan de Nacastle	Emiliano Zapata	118.0053	118.0053			
I-0050-B	Varios Propietarios	Emiliano Zapata			107.8886	107.8886	
I-0370-AM	Ejido Definitivo Estanzuela	Emiliano Zapata	99.1834	99.1834			
I-0015-C3	Varios Propietarios	Emiliano Zapata			98.9457	98.9457	
I-0375-M	Ejido Miradores del Mar	Emiliano Zapata	86.1700	86.1700			
Sin Clave	El Lencero	Emiliano Zapata					84.7055
I-0013-G2	Varios Propietarios	Emiliano Zapata			77.9794	77.9794	

Clave	Nombre	Municipio	Propiedad Ejidal		Propiedad Privada		Otro
			Sup. Total	Sup. Inv.	Sup. Total	Sup. Inv.	
Sin Clave	Pacho Nuevo	Emiliano Zapata					74.1460
I-0377-2M	Plan Chico	Emiliano Zapata	29.8753	29.8753			
I-0015-G2	Propietario, Rafael Murillo	Emiliano Zapata			23.9725	23.9725	
I-0015-G2	Propiedad Privada	Emiliano Zapata			22.8452	22.8452	
I-0375-2M	Dotación Ejido Miradores del Mar	Emiliano Zapata	21.9960	21.9960			
I-0016-G5	Emiliano Zapata	Emiliano Zapata	38.7630	38.7630			
I-0006-D1	Varios Propietarios	Tlalnahuay ocan			261.795	26.1795	
I-0311-M	Ejido Tlalnahuayocan	Tlalnahuay ocan	1029.2459	1029.2459			
I-0020-C5	Varios Propietarios	Tlalnahuay ocan			985.8120	985.8120	
I-0041-R2	Varios Propietarios	Tlalnahuay ocan			638.6429	638.6429	
I-0040-R1	Varios Propietarios	Tlalnahuay ocan			472.7106	472.7106	
I-0312-M	Ejido San Antonio	Tlalnahuay ocan	408.4071	408.4071			
I-0003-D1	Varios Propietarios	Tlalnahuay ocan			366.4828	366.4828	
I-0005-D1	Varios Propietarios	Tlalnahuay ocan			117.7928	117.7928	
I-0004-D1	Varios Propietarios	Tlalnahuay ocan			100.1417	100.1417	
Totales			19,162.4881	19,162.4881	18,261.121	18,261.121	3,500.6295

Fuente: Registro Agrario Nacional; Programa de Ordenamiento Precedente.

Abreviaturas: Sup. Total: Superficie Total; Sup. Invol.: Superficie Involucrada.

NOTA: El territorio se halla fraccionado en varias propiedades privadas; según el Registro Agrario Nacional, el padrón catastral de 1989 es absolutamente obsoleto y la actualización por parte de RAN-PROCEDE se encuentra en proceso y no estará disponible al público. Esta información fue proporcionada por el Jefe del Departamento de Catastro y Asistencia Técnica, Ing. Silvestre Velasco Santiago.

2.3. Medio Físico Natural.

La importancia del estudio del medio físico natural radica en el reconocimiento de la estrecha interrelación que existe entre el asentamiento humano y su entorno natural; por lo tanto, las actividades que la población realiza son condicionadas por éste. En razón de esto, es necesario conocer las características ambientales del enclave donde se inscribe la Zona Conurbada, a fin de establecer estrategias eficaces que coadyuven a un mejor desarrollo y a mantener una estrecha relación con el medio ambiente.

2.3.1. Clima.

A la relación de elementos atmosféricos que distinguen a una región tales como vientos, insolación, temperatura, precipitación pluvial y humedad, se le denomina clima. De acuerdo a las características orográficas, de altitud y de latitud, los climas que se presentan en la Zona Conurbada corresponden a los tipos: Clima Frío-Húmedo con escalas de oscilación térmica-E(t) en el municipio de Banderilla; Clima Templado-Regular-C(w) en Coatepec; Clima Templado-Húmedo con lluvias todo el año-C(fm)w”b(i’)g en los municipios de Xalapa y Tlalnahuayocan; Cálido-Húmedo-(A)C(fm)(w”)a(i’)g y Cálido-Seco-Regular-(A)C(w”)a(e)g en el municipio de Emiliano Zapata. Estos datos están basados en la clasificación de Köppen adecuada por Enriqueta García para México.

La Zona Conurbada presenta similitud en cuanto a sus características climáticas debido a su altitud, sin embargo entre un municipio y otro existen algunas variantes. El clima que se registra en el municipio de Banderilla es frío-húmedo con escalas de oscilación térmica, lluvias abundantes en verano y principios de otoño, precipitación media anual próxima a los 1,500 mm. Durante el invierno esporádicamente corren vientos fríos provenientes del Norte y del Este.

En el municipio de Coatepec el clima es templado-regular y se observa que la temperatura media anual es de 19.2° C, las lluvias son abundantes en verano y principios de otoño, y con menor intensidad en el resto del año. Su precipitación media anual es de 1,926 mm.

El municipio de Emiliano Zapata por su extensión longitudinal contiene más variedad climática. En su porción Occidente el clima es cálido-húmedo y hacia el Oriente, cálido-seco-regular. La temperatura media anual para el total del desagregado es de 25.2° C. Se registran lluvias abundantes en verano y principios de otoño con escasa precipitación en la fracción semi-árida del municipio, la precipitación pluvial es de 1,500 mm. Presenta un periodo prolongado de sequía.

El municipio de Tlalnahuayocan es templado-húmedo con temperatura media anual de 18° C, lluvias abundantes en verano y principio de otoño, y precipitación pluvial de 1,009 mm. Existe similitud entre Tlalnahuayocan y Xalapa en cuanto a la temperatura media anual y el clima. La temperatura desciende notablemente en invierno debido a los vientos fríos que provienen del Norte y del Este. Presenta lluvias abundantes en verano y principio de otoño con menor intensidad en el resto del año. La precipitación media anual para este municipio es de 1,509 mm.

Cuadro # 42. Características climáticas de la Zona Conurbada.

Tipo Climático	Temperatura Mínima	Temperatura Máxima	Temperatura Promedio
Clima Frío-Húmedo con escalas de oscilación térmica- E(t).	2° C	18° C	11° C
Clima Templado-Regular- C(w) .	11° C	19.2° C	17.5° C
Clima Templado-Húmedo con lluvias todo el año- C(fm)w"b(i')g.	14.9° C	20.4° C	18.0° C
Cálido-Húmedo -(A)C(fm) (w")a(i')g;	15.5° C	21.6° C	19° C
Cálido-Seco-Regular - (A)C(w")a(e)g.	16.8° C	24.0° C	20.7° C

Fuente: ZOLA, Manuel G. *La Vegetación de Xalapa, Veracruz*. INIREB. Xalapa, 1987.

2.3.2. Geología.

Se trata del estudio del planeta Tierra desde su origen, estructura, composición y evolución. Estos elementos producen fallas, rupturas geológicas, o hacen que el suelo sea rico en materia orgánica y apto para el uso agropecuario. En síntesis, la región se subdivide en tres diferentes conjuntos:

Primer conjunto: al Suroeste, en donde se localizan rocas calcáreas del Cretácico que constituyen parte de la Sierra Madre Oriental; son calizas depositadas en el

Cretácico inferior durante un periodo de transgresiones. Están plegadas y falladas.

Segundo conjunto: al Sureste y al Norte; aquí existen rocas detríticas depositadas en el Terciario, debido al levantamiento de la Sierra Madre Oriental. Son depósitos clásticos gruesos, submarinos, de tipo “*molasse*” o “*flysch*”.

Tercer conjunto: en la parte central Este, se compone de materiales volcánicos. La actividad volcánica se desarrolló al fin del Terciario y al Cuaternario. En el primero fluyeron coladas de andesita constituyendo al Cofre de Perote y al Pico de Orizaba. En el Cuaternario se dan coladas de basalto cuyos derrames se acompañaron de depósitos de brechas volcánicas y de cenizas volcánicas. Esta zona es recorrida por una red prismática de fallas y fracturas y presenta todavía cierta inestabilidad tectónica.²⁹

Al analizar la composición geológica de un territorio, es posible determinar las cualidades del suelo. En la Zona Conurbada, predomina la roca ígnea extrusiva básica producto de antiguas erupciones volcánicas. En menor proporción se observa la presencia de roca caliza y arenisca. Lo anterior se resume de la siguiente manera:

Cuadro # 43. Composición Geológica Aproximada del Territorio de la Zona Conurbada

Municipio	Tipo de Roca	Era	Tiempo Geológico	
			Periodo	Época
Banderilla	Ígnea Extrusiva Básica	Cenozoica	Cuaternario	Reciente
Coatepec	Ígnea Extrusiva Básica	Cenozoica	Cuaternario	Reciente
	Caliza	Mesozoica	Cretácico Inferior	
	Arenisca	Cenozoica	Terciario	Eoceno
Emiliano Zapata	Ígnea Extrusiva Básica	Cenozoica	Cuaternario	Reciente
	Conglomerado	Cenozoica	Terciario	
	Caliza	Mesozoica	Cretácico	
Tlalnahuayocan	Ígnea Extrusiva Básica	Cenozoica	Cuaternario	Reciente
Xalapa	Ígnea Extrusiva Básica	Cenozoica	Cuaternario	Reciente
	Arenisca	Cenozoica	Cuaternario	Reciente

Fuente: "Anuario Estadístico del Estado de Veracruz". Tomo I. INEGI, 1988.

Cuadro # 44. Litología del Territorio de la Zona Conurbada Orografía

Periodo geológico	Tipo de Rocas	Ubicación
Periodo Cuaternario Reciente de la Era Cenozoica	Cenizas volcánicas	Centro-Oeste de Banderilla y Sureste de Tlalnahuayocan; suroeste de Coatepec
	Andesita y andesita basáltica	Centro-Norte, Centro, Centro-Sur y Sureste de Xalapa; Este de Emiliano Zapata; Centro-Norte y Centro-Sur de Coatepec
	Andesita y andesita basáltica recubierta por cenizas volcánicas	Suroeste de Banderilla; Norte y Este de Tlalnahuayocan; Este de Coatepec
	Flujo piroclástico pumítico arenoso poco consolidado, recubierto por cenizas volcánicas	Norte y Este de Banderilla; Noreste y Sur de Xalapa; Centro y Sur de Tlalnahuayocan; Noroeste y Centro-Norte de Coatepec
	Flujo piroclástico consolidado	Este de Xalapa; Centro de Emiliano Zapata
	Flujo piroclástico consolidado brechoide	Centro-Sur de Coatepec
	Brecha volcánica muy alterada	Noreste de Tlalnahuayocan; Noroeste de Xalapa; Centro-Sur de Banderilla
	Basalto caótico de malpaís	Noroeste y Este de Banderilla; Norte de Xalapa
	Basalto caótico de malpaís recubierto por cenizas volcánicas	Noroeste y Centro de Banderilla; Norte, Noreste y Sureste de Xalapa
	Material piroclástico poco consolidado	Norte y de Banderilla; Este de Xalapa
Periodo Cretácico de la Era Mesozoica	Caliza	Coatepec
Periodo	Travertino	Norte de Banderilla; Este y

Periodo geológico	Tipo de Rocas	Ubicación
Terciario Eoceno de la Era Cenozoica		Noreste de Xalapa

Fuente: Carta de Unidades Morfoedafológicas. *Morfoedafología del Área Xalapa-Coatepec*. INIREB-ORSTOM. Xalapa, 1987.

En la porción media del Estado de Veracruz se presentan los mayores accidentes topográficos, que corresponden a las sierras más elevadas del sistema montañoso veracruzano. Se aprecia en los contrafuertes y estribaciones un descenso que se perfila hacia el oriente en forma escalonada, formando valles y cañadas, hasta llegar a la planicie costera. En los flancos orientales de esta sierra pueden observarse capas de lava orientadas hacia el Sur, producto de emisiones del volcán Nauhcampatépetl (o Cofre de Perote): 4,282 m³⁰.

La Zona Conurbada se encuentra localizada en la parte central del Estado de Veracruz, en las estribaciones del Cofre de Perote, por lo cual el terreno es irregular con accidentes de poca elevación. Se registra la presencia de cerros, montañas y valles. El Municipio de Emiliano Zapata une la montaña con la llanura debido a que su extensión mantiene un notable descenso de altura hasta casi alcanzar el nivel del mar.

Las principales elevaciones de la conurbación son el Cerro de la Martinica en el municipio de Banderilla, el Cerro de la Culebra (1,400 m) y el Cerro de la Orduña en el municipio de Coatepec y el Cerro de Macuiltépetl (1,580 m), Cerro Colorado (1,580 m) y el Cerro del Estropajo (1,620 m) en el Municipio de Xalapa.

2.3.3. Morfoedafología.

En el ámbito del ordenamiento urbano se requiere ponderar las características del medio natural, es decir del espacio en el cual se piensa planificar un asentamiento humano. Para ello, deben considerarse con el mayor detalle posible los procesos de origen y transformación de los suelos y las características morfológicas del terreno. Al partirse de esta base *“el crecimiento urbano puede ser dirigido en forma positiva de acuerdo a las capacidades de carga del ambiente natural y la intensidad del uso por los habitantes locales”*³¹

En el presente Programa, se ha considerado pertinente realizar una zonificación que se sustente en el cuerpo de datos que han proporcionado los estudios llevados a cabo por especialistas en morfoedafología del actual Instituto de Ecología, A.C., por considerarse que los resultados arrojados son de gran utilidad a efectos de señalar la aptitud o ineptitud de determinadas áreas para el crecimiento de la Zona Conurbada de Xalapa.

El principio básico de esta especialidad descansa en el balance morfogénesis–pedogénesis, propuesto por J. Tricart (1965)³². Los procesos de morfogénesis y de pedogénesis se ejercen sobre un mismo medio y están influidos por los mismos factores (climas, vegetación, materiales litológicos, hombre, etc.). Los procesos de morfogénesis producen la evolución de las formas del relieve, en tanto que los procesos de pedogénesis (formación de los suelos) actúan sobre los

materiales despejados y transformados por la morfogénesis. Existen numerosas interacciones entre los dos tipos de fenómenos, que se ejercen de manera simultánea y competitiva sobre un mismo medio. La evolución de los suelos y del modelado se produce con velocidades diferentes en una región dada, lo que permite definir la evolución del medio en términos de su *estabilidad* o de su *inestabilidad*.³³

La estabilidad de los medios puede definirse como:

- ✓ Estable, cuando predomina la pedogénesis y la acción morfogenética es lenta. Esto permite el libre desarrollo del suelo y de las comunidades vegetales.
- ✓ Inestable, cuando los procesos de morfogénesis prevalecen sobre la pedogénesis. Los suelos tienden a ser destruidos, incluso hasta un estado de irreversibilidad.
- ✓ Penestable, cuando existen interacciones permanentes entre los procesos de morfogénesis y pedogénesis que actúan al mismo tiempo. Los horizontes superficiales se adelgazan, en tanto que la alteración favorece la profundización del suelo.³⁴

Los mapas morfoedafológicos proporcionan una visión global del paisaje, en tanto que permiten una síntesis de los diferentes elementos del medio natural. En estos mapas se explica la dinámica de edificación del paisaje y de su evolución actual, lo que hace posible prever la reacción del medio a los mejoramientos o a los cambios de uso, lo que permite establecer las limitaciones para el desarrollo urbano. Aunque esta metodología ha sido aplicada en el Estado de Veracruz básicamente en la caracterización de las unidades aptas para actividades agropecuarias, las conclusiones obtenidas pueden extrapolarse de manera válida a efecto de definir las zonas más propicias para el crecimiento urbano.

El área en la que se localiza la zona conurbada corresponde a dos grandes zonas fisiográficas: las faldas altas del Cofre de Perote con pendiente general hacia el Sureste fuerte (15%); y las faldas bajas con pendiente general suave (3%). Además, se distinguen dos provincias geológicas: la volcánica y la sedimentaria.

La provincia volcánica. Corresponde a las faldas altas del Cofre de Perote, zona montañosa con vertientes distribuidas entre los 4,200 m y 1,300 m; se divide en tres zonas características: a) el macizo del Cofre de Perote; b) las vertientes altas de 3,200 m a 2,200 m de altitud; c) las vertientes bajas.

c). Las vertientes bajas, entre 2,200 m y 1,300 de altitud aproximadamente (unidad 3). Interesa este paisaje porque en él se desplanta el mayor porcentaje de la zona en estudio. La fisiografía es de cerros montañosos alargados en el sentido de la pendiente general, con crestas agudas a veces redondeadas y en ocasiones pequeñas mesetas redondeadas (unidades 3a, 3b). Aparecen colinas redondeadas en la unidad 3c. Los ríos corren en el fondo de barrancas generalmente profundas. El sustrato está formado por coladas de andesitas bastante alteradas y por flujos piroclásticos recubiertos de depósitos de cenizas volcánicas recientes. La unidad 3c está constituida por coladas de basalto

caótico –malpaís– con delgados recubrimientos de cenizas volcánicas. Se observan también algunos conos volcánicos.

En este escenario morfoedafológico, el clima es templado con una temperatura media anual que fluctúa de 11° a 17.5° C y presenta heladas irregulares de Noviembre a Marzo; el ambiente es húmedo por la precipitación promedio anual de 1,600 a 2,000 mm, con neblinas frecuentes. La ganadería extensiva y la producción lechera son posibles por sus pastizales; algunas milpas y cultivos de papa se reparten en la unidad. Es también el dominio del bosque mesófilo de montaña, con encinos y liquidámbares, que se encuentran sobre las pendientes más fuertes. En la parte baja de la zona se cultiva café y se encuentran algunas fincas de frutales tales como aguacate, manzana y pera (unidad 3b).

Los suelos predominantes en este escenario son andosoles típicos diferenciados pardos a pardo-oscuros, profundos, limosos y muy porosos; se presentan también litosoles ándicos superficiales, así como suelos más arcillosos y menos porosos (andosoles empardecidos y suelos ferralíticos ándicos), que constituyen primeros términos de transición de los andosoles hacia los suelos ferralíticos. Es una zona fitopenestable³⁵, con una parte de pendientes muy fuertes y zonas de malpaís que puede destinarse para forestación. Las pendientes relativamente fuertes son factores restrictivos tanto para el uso agrícola como la construcción.

Las faldas bajas del Cofre de Perote. Esta zona está ubicada entre 1,500 y 400 m de altitud y presenta varias áreas características. Se subdivide en: a) partes medianas y b) partes bajas.

a/ Partes medianas.

a1. Zona de transición (unidad 4a) al pie de las faldas altas del Cofre, entre 1,400 y 1,100 m. Es una meseta disectada y recortada por barrancas profundas. Está formada por lomeríos redondeados y alargados, con pendientes bastante fuertes a fuertes. Las rocas son flujos piroclásticos brechoides y coladas andesíticas muy alteradas, recubiertos por cineritas riolíticas y cenizas volcánicas recientes. El clima es subtropical húmedo (de 17.5 a 23° de temperatura media anual y 1,600 a 2,000 mm de precipitación pluvial) con periodos de neblina y una muy corta estación seca. Las principales actividades son el cultivo de café, caña y maíz, con cierta actividad ganadera.

Se manifiestan simultáneamente y sobreponen dos pedogénesis. Los suelos comprenden andosoles diferenciados y humíferos (profundos, arcillosos, poco porosos) desaturados con varios intergrados, tales como andosoles empardecidos y suelos ferralíticos ándicos; se encuentran también suelos ferralíticos desaturados a pseudogley y litosoles. En las laderas de esta unidad, se desarrollan procesos de erosión, tales como la arroyada difusa y algunas cárcavas. Los suelos presentan una baja fertilidad química (pH ácido y fósforo aprovechable inexistente). Los ferralíticos sufren exceso de agua en el periodo más lluvioso.

Es una zona fitopenestable. El relieve bastante acentuado es una limitante a veces absoluta para el desarrollo de la agricultura mecanizada. Es una zona ideal para el cultivo tradicional del café, con algunas precauciones en las técnicas de cultivo. Por el alto rendimiento de estos suelos para el cultivo de uno de los

factores agrícolas determinante de la economía regional, no se considera recomendable para dar lugar a un desarrollo urbano invasivo, sino moderado.

a2. Zona de meseta plana ligeramente inclinada (unidad 4b). Esta zona se ubica al Este de la ciudad de Coatepec entre 1,200 y 900 m de altitud. Es una meseta plana ligeramente inclinada, formada por una colada andesítica poco alterada. El clima es subtropical húmedo (23° C de temperatura media anual y 1,600 mm de lluvias con 3 o 4 meses secos y una pequeña deficiencia hídrica en el suelo). Los cultivos predominantes son el café y la caña de azúcar. Los suelos son negros, arcillosos, profundos y porosos (brunizems) con buena fertilidad. Es una zona estable que corresponde a la de mayor capacidad agrícola del área. En materia de desarrollo urbano, la recomendación anterior, para este escenario en particular, debe ser aún más rígida.

b/ Partes bajas.

b1. Zona de meseta ondulada y disectada (“planeze disectada”, unidad 5) que se ubica entre 1,200 a 600 m de altitud. Su fisiografía es variada: de un lado ligeramente ondulada con pendientes suaves (unidad 5a y 5d), de otro, plana y recortada por barrancas profundas (unidad 5b). Cuando la disección es intensa, en el paisaje se alternan lomeríos alargados y barrancas (unidad 5c). El sustrato está construido por flujos piroclásticos riolíticos que cambian a capas de ignimbritas en algunos lugares. El clima es tropical con una estación seca acentuada (4 a 6 meses) y una deficiencia hídrica en el suelo de moderada a fuerte (temperatura media anual superior a 23° C y 1,200 mm de lluvia). La ganadería extensiva en pastizales pobres cubre grandes superficies (unidades 5a, 5b y 5c). Los cultivos consisten en caña de azúcar y maíz. La franja este (unidad 5d) es zona cafetalera por ser más húmeda.

Los suelos varían de los ferralíticos desaturados con pseudogley y plintita (arcillosos, hidromórficos, poco porosos) a los suelos limosos, hidromórficos con una capa endurecida y silicificada (duripan), llamada tepetate. Estos suelos se asocian en las concavidades con suelos arcillosos, oscuros, vérticos, limosos en superficie e hidromórficos, de tipo planosoles vérticos. Esta zona presenta una fuerte degradación por erosión hídrica laminar generalizada que adelgaza los suelos y se convierte en fuertemente penestable, por lo que se deben prever planes de conservación de los suelos (unidades 5a y 5c). En las mesetas planas (unidad 5b) los suelos son arcillosos, negros, hidromórficos (de tipo brunizems vérticos y planosoles vérticos) y no sufren procesos de erosión.

b2. Terrazas de 700 a 400 m de altitud (unidad 6). En el valle del Río de los Pescados, entre Tuzamapan y Jalcomulco, aparece una zona de tres niveles de terrazas planas, ubicadas sobre un flujo piroclástico brechoide. El clima es tropical cálido (más de 23° C de temperatura media anual con una estación seca de 5 o 6 meses y 800 mm de precipitación). Los cultivos son de caña de azúcar con riego, mango, papaya y café a la sombra de los mangos. Los suelos son negros, arcillosos, pedregosos con características vérticas. Es una zona estable, de buena capacidad agrícola.

b4. Depresión de Chiltoyac (unidad 8). Es una gran depresión de origen tectónica delimitada por escarpes abruptos situada en la parte Norte de la zona

conurbada. En su fondo se derramó una colada basáltica caótica de “malpaís” muy reciente (unidad 8a). La roca está aún sin alterar y soporta una vegetación natural (bosque mesófilo de montaña en la parte Oeste y selva baja caducifolia en la zona Este). Esta unidad es de uso forestal. A su lado (unidad 8b) existe un material volcánico más blando con suelos medianamente profundos, negros, en donde se cultiva caña de azúcar. El clima es subtropical húmedo con una estación seca de 1 a 4 meses y 1,600 mm de lluvia.

La provincia sedimentaria. Esta provincia (unidad 9) está representada por pequeños pilares de caliza, ubicados sobre todo en la parte baja. Las rocas presentan alternancias de estratos poco espesos de caliza y de caliza margosa. El relieve es generalmente quebrado con pendientes fuertes, debido al plegamiento y al levantamiento (unidad 9a). Existe una pequeña zona ligeramente ondulada (unidad 9b) con un sustrato de travertino. La mayoría de estos cerros se encuentran en la parte este del área, con un clima tropical (23° C de temperatura media anual), húmedo (1,200 mm de lluvia), pero con 4 meses de sequía. Son zonas poco cultivadas debido a las pendientes fuertes y a la escasa profundidad del suelo (unidad 9a); la vegetación natural es de selva baja caducifolia. Los suelos predominantes son rendzinas; sin embargo, en las partes bajas planas y ligeramente cóncavas, cuando el relieve se suaviza, aparecen los vertisoles calcáreos, profundos, negros y arcillosos (unidad 9b), en los cuales se cultiva el maíz. Es una zona fitopenestable.³⁶

Cuadro # 45. Resumen Morfoedafológico en la Zona Conurbada.

Litología	Pedogénesis	Morfogénesis	Factores limitantes	Uso actual
Cenizas volcánicas	Andosolización y Criptopodzolización			
Andesita y andesita basáltica	Andosolización. Andosoles húmicos; Andosoles diferenciados; Litosoles ándicos	Fuertemente penestable	Heladas; pendientes muy fuertes; fuerte sensibilidad a la erosión	Pastizales, maíz; bosque mesófilo
Andesita y andesita basáltica recubierta por cenizas volcánicas	Andosolización y Ferralitización	Fuertemente fitopenestable	Heladas; pendientes muy fuertes; moderada sensibilidad a la erosión	Pastizales, maíz; Pinar-encinar
Flujo piroclástico pumítico arenoso poco consolidado, recubierto por cenizas volcánicas	Ferralitización e Hidromorfismo. Suelos hidromórficos			
Flujo piroclástico consolidado	Maduración húmica. Brunizems	Fuertemente penestable a estable	Pendientes fuertes; rocosidad; fuerte sensibilidad a la erosión	
Flujo piroclástico consolidado brechoide	Planosolización-Vertisolización	Fuertemente penestable a estable	Deficiencia hídrica en el suelo pequeña a fuerte	
Brecha volcánica muy alterada	Carbonatación – Descarbonatación			
Basalto caótico de malpaís	Aluviones poco evolucionados	Fuertemente penestable. Desprendimientos		

Litología	Pedogénesis	Morfogénesis	Factores limitantes	Uso actual
Basalto caótico de malpaís recubierto por cenizas volcánicas	Andosolización	Estable	Fuerte a moderada sensibilidad a la erosión; rocosidad	Pastizales, maíz
Material piroclástico poco consolidado				
Caliza	Rendzinas	Fuertemente penestable. Arroyada difusa	Fuerte sensibilidad a la erosión; suelos someros; pedregosidad elevada	Encinares y milpas
Travertino	Rendzinas; vertisoles calcáricos	Estable		Maíz, papayas, mangos, pastizales

Fuente: ROSSIGNOL, Jean-Pierre. "Los estudios Morfoedafológicos en el área Xalapa-Coatepec, Veracruz". INIREB-ORSTOM. Xalapa, 1987. pp. 28-30.

2.3.4. Topografía.

A la descripción gráfica que se hace de un sitio o de un emplazamiento geográfico con todos los accidentes o diferencias de altura que se observan en la superficie se le conoce como Topografía.

En la Zona Conurbada, la topografía es muy irregular pero sin accidentes drásticos; presenta elevaciones caracterizadas por sistemas de lomeríos y pequeños valles. La altitud de la región oscila entre los 940 m.s.n.m. registrados en porciones del municipio de Emiliano Zapata y los 1,640 m.s.n.m. en algunas áreas del municipio de Tlalnahuayocan. Como se ha señalado, la topografía se desplanta sobre accidentes derivados de coladas piroplásticas que determinaron cañadas y valles.

Topoformas.

En razón de que la zona conurbada está localizada en la vertiente baja Oriental Cofre de Perote, presenta una complejidad geológica producto de los eventos volcánicos que arrojaron lavas, cenizas y flujos piroclásticos. En la parte occidental de la zona es en donde puede apreciarse con mayor claridad esta complejidad del relieve, puesto que se encuentra una diversidad de topoformas, tales como: valles, vertientes, lomas disectadas, cañadas, planicies, mesetas, lomeríos suavemente ondulados, lomeríos alargados y cerros volcánicos.³⁷

2.3.5. Hidrografía.

La hidrografía se encarga del estudio tanto de las características físicas y químicas de la hidrósfera, como de los cauces, corrientes y cuerpos de agua de una región. El estudio hidrográfico nos permitirá detectar posibles fuentes de abastecimiento para la zona conurbada, además de propiciar el saneamiento de cuerpos de agua contaminados para considerar un futuro aprovechamiento.

La mayoría de los ríos de la región central de Veracruz recogen sus aguas en la vertiente Oriental de la Sierra Madre, de abundantes vasos acuíferos, y

umentan su caudal en el desarrollo inferior de sus cauces por los sistemas de las entidades limítrofes. Corren casi paralelos, con dirección Oeste–Este, son de poca extensión y bajan rápidamente formando caídas y saltos, cruzan la llanura costera en su parte más angosta y desembocan formando una “barra”. Durante la estación de lluvias y especialmente durante la época de ciclones, el volumen de agua de los ríos recibe un incremento notable no sólo en sus cauces inferiores – antes de sus desembocaduras– sino también en sus partes altas que tienen régimen torrencial. Aún durante el estiaje, los cuatro sistemas de corrientes que drenan la región presentan gastos de consideración suficientes que los hacen aptos para aprovecharlos en la generación de energía eléctrica y para fines de riego durante todo el año.³⁸

Para términos de investigación, protección y aprovechamiento de los recursos acuíferos, la Comisión Nacional del Agua incluyó a las cuencas de los Ríos Actopan y La Antigua –de los cuales son tributarios los escurrimientos de la Zona Conurbada– dentro de la Región Hidrológica “Papaloapan”, (RH28) conformada por el distrito de riego “La Antigua y Actopan”, que se abastece de los Ríos Jamapa, San Juan Pancaya, Santa María y Actopan.

Entre las corrientes más importantes que irrigan a la zona conurbada está el Río Actopan, que se origina en el Cofre de Perote a una elevación de 2,960 m.s.n.m. Su curso sigue un rumbo Noreste a través de 21 km de terreno montañoso, capturando por ambas márgenes las corrientes que se forman en la porción Nororiental del Cofre. Cambia su curso hacia el Sureste a la altura de la población de Tlacolulan, rumbo que conserva hasta su desembocadura. En la parte inicial de su recorrido se le conoce con el nombre de Río Sedeño y 15 km aguas abajo del poblado de Tlacolulan, afluye por la margen izquierda del Río Naolinco. Otra corriente importante es el Río Consolapa. Se forma al conjuntarse los arroyos originados en las pendientes orientales del Cofre de Perote a 3,250 m.s.n.m. Sigue un rumbo Este–Sureste y se une al colector principal (Río La Antigua) a 10 km al Oriente del pueblo de Teocelo, Ver., a partir de éste, el Río Consolapa continúa con rumbo Sureste cambiando de nombre por el de Río La Antigua.

Las corrientes que se desplazan de Sur a Sur–Oeste de la ciudad de Xalapa son afluentes o subafluentes del Río La Antigua, alcanzando un curso de hasta 124 km. Entre los principales tributarios de este afluente se encuentran los ríos: Pixquiac, Zocoyolapan, Xochiapan, Pinillos, Cliyapa, Aguacatlán, Teocelo, Hueyapan o de las Fuentes y Pextlán. Por último está el Río Sordo que riega parte de la región para ser después subafluente del Río Consolapa ya en el municipio de Coatepec.³⁹ Al parecer esta microrregión es zona de tránsito de las acumulaciones hídricas del sistema de captación del Cofre de Perote, que viajan hacia las cuencas alimentadoras del Río La Antigua. Indudablemente, esto favorece la hidratación de los suelos de la zona conurbada y habrán de identificarse canales y revisarse caudales para valorar de qué gasto se puede disponer para el desarrollo urbano y, de ser viable su aprovechamiento, se deberá operar dentro de una nueva normatividad que sea congruente con las condiciones de la sustentabilidad.

En el caso concreto de la ciudad de Xalapa, los manantiales provienen de los mantos acuíferos y se alimentan de los sistemas filtrados del Macuiltépetl, por lo

que en buena medida su permanencia está determinada por la conservación de la cubierta vegetal de este cerro. En la mayoría de los casos se ha relegado su conservación, a pesar de que significan importante un recurso ambiental. El H. Ayuntamiento de Xalapa tiene registrados los siguientes manantiales: 1. Los Encinos; 2. Los Tecajetes 1; 3. Los Tecajetes 2; 4. Techacapa; 5. Barragán; 6. La Playa; 7. Clavijero; 8. Xallitic; 9. Francisco I. Madero; 10. Tatahuicapan; 11. Infiernillo; 12. Tecuanapan (inactivo); 13. La Calavera; 14. manantial sin nombre; 15. Familia Cerdán (inactivo); 16. Coquet; 17. Señorita Valdés; 18. Señorita Terán; 19. Casa de campo (inactivo); 20 Cruz Roja; 21 Señor José Muñoz (inactivo).

El territorio de la ciudad de Xalapa está comprendido dentro de diez cuencas urbanas, en las cuales confluyen escurrimientos superficiales en varias direcciones que llegan a unirse hacia las partes bajas de la ciudad o hacia los cuerpos de agua como el Río Sordo; Sedeño, Arroyo Carneros y Papas. El destino final de estos escurrimientos son los Ríos Ídolos, Actopan, Los Pescados y Jalcomulco. En las cuencas con la mayor urbanización el escurrimiento es de más del 85%, mientras que en las menos compactadas, alcanza cerca del 20%.⁴⁰

Zonificación de la susceptibilidad a la deficiencia hídrica.

La deficiencia de agua en el suelo, como consecuencia de un balance negativo entre el agua disponible para los vegetales (precipitación) y el agua utilizada para satisfacer las necesidades tanto de evaporación física del suelo, como de transpiración fisiológica de dichas plantas (evapotranspiración potencial), puede limitar en forma sustantiva el buen desarrollo de los cultivos y disminuir los rendimientos.

En la región de Xalapa se cuenta con un diagnóstico que permitió delimitar zonas con riesgo de deficiencia hídrica en el suelo. La evaluación se realizó mediante la aplicación del método de Thornthwaite, el cual permite obtener el Índice de Estrés Hídrico (IEH). A partir de la definición de los valores del IEH se hizo posible identificar áreas homogéneas de susceptibilidad a la deficiencia hídrica:

- a) Zona cálida de la región de Xalapa, con altitud entre 400 y 100 m.s.n.m. Se caracteriza por tener temperaturas elevadas (media anual superior a 24° C), lo que ocasiona que la evapotranspiración (1,464 mm) supere a la precipitación; esto genera deficiencia hídrica moderada (unidad 3) y fuerte (unidad 4), entre 4 y 6 meses al año (de diciembre a mayo).
- b) Zona semi-cálida, situada entre los 900 y 1,300 m (Coatepec, Las Ánimas, Miradores y Rancho Viejo). Recibe mayores cantidades de lluvia al año y se beneficia de temperaturas más suaves. El estrés hídrico es pequeño (unidad 2) e incluso inexistente (unidad 1) en las áreas más húmedas; su duración es más corta, presentándose sólo durante 4 meses, generalmente de febrero a mayo.
- c) Zona templada (Xalapa), comprendida entre los 1,300 y 2,500 m.s.n.m. La precipitación es suficiente para satisfacer todo el año las necesidades de las plantas, y por lo tanto la deficiencia hídrica es nula.⁴¹

Cuadro # 46. Resumen Hidrográfico de la Zona Conurbada.

Municipio	Características Hidrográficas
Banderilla	Es regado por pequeños ríos tributarios del Río Sedeño, que a su vez es tributario del Río Actopan.
Coatepec	Es regado por cuatro arroyos de caudal permanente: El Pixquiac, Los Pintores, El Sordo y El Huehueyapan, todos tributarios de los ríos de Los Pescados o de La Antigua.
Emiliano Zapata	Es regado por varios arroyos y pequeños ríos como el del Castillo, Dos Ríos, Plan del Río, El Aguaje, Paso de la Milpa, todos tributarios del Río Actopan.
Tlalnahuayocan	Es regado por pequeños arroyos tributarios del Río Huitzilapan y de Los Pescados.
Xalapa	Al Norte del territorio destaca el Río Sedeño que nace en el Cofre de Perote, al Sur el Río Carneros y el Río Sordo. Cuatro cuerpos de agua inducidos que se localizan en El Castillo, El dique y Las Animas.

Fuente: Gobierno del Estado de Veracruz, "Los Municipios de Veracruz", 1988

2.3.6. Vegetación y Uso actual del Suelo.

Las plantas, arbustos y árboles son los principales elementos que representan la vegetación de una zona o región. Es necesario identificar las especies que con facilidad se desarrollan dentro del ámbito de estudio con la finalidad de beneficiar a la población, ya sea por la explotación moderada o utilización del recurso, o bien, para uso urbano como reguladora del clima y temperatura, modificadora del ambiente, o simplemente para ornamentación. De acuerdo con el clima de la región y las propiedades del suelo, es posible adaptar gran número de especies arbóreas en la zona para la misma finalidad.

Tipos de vegetación.

Bosque mesófilo de montaña o Bosque caducifolio. Se desarrolla en altitudes que oscilan de 1,250 hasta 1,450 m.s.n.m., donde el clima característico es C(fm)w"b(i')g y con suelos de tipo Andosol en regiones de relieve accidentado, donde las vertientes de pendiente pronunciada y lomas disectadas constituyen su hábitat más frecuente. En la región de Xalapa gran parte del bosque mesófilo ha desaparecido, y los remanentes permanecen como parches entre pastizales, cafetales o tierra dedicada a otro uso y con diferentes grados de perturbación.

Algunas de las especies de este tipo de vegetación son: *Alnus acuminata* subsp. *arguta* ("ilite"); *Liquidambar macrophylla* ("liquidambar"); *Magnolia schiedeana* ("magnolia"); *Pinus pseudostrobus* var. *Coatepecensis* ("pino"); *Quercus candicans* ("encino"); *Quercus acutifolia* ("encino duela"); *Quercus jalapensis* ("encino"); *Ulmus mexicana* ("olmo"); *Ardisia jalapensis* ("capulín"); *Meliosma alba* ("cedro blanco") y *Platanus lindeniana* ("haya").

Entre el Bosque Caducifolio o Mesófilo y el Encinar de Mediana Altitud está presente una Ecotonía o etapa de transición, la cual difícilmente puede ser delimitada con precisión, pues su frontera Oeste se halla altamente perturbada a consecuencia de la absorción de ecumene por parte de la ciudad de Xalapa. Algunos de los elementos de la selva Baja Caducifolia que penetran en el área

del Encinar de Mediana Altitud son: *Lysiloma acapulcensis* (“tepeguaje”); *Annona cherimolla* (“anona”); *Clethra mexicana* (“marangola”); *Croton draco* (“sangregado”); *Heliocarpus appendiculatus* (“jonote”); *Inga leptoloba* (“jinicuil”); *Inga vera* (“chalahuite”); *Leucaena pulverulenta* (“guaje”); *Persea americana* (“aguacate”); *Zinowiewia integerrima* (“palo blanco”); *Yucca elephantipes* (“izote”).

Las especies de Selva Baja Caducifolia que ocupan el área perturbada del Encinar de mediana Altitud comprenden *Bursera simaruba* (“palo mulato”); *Ceiba æsculifolia* (“pochote”); *Daphnopsis americana* (“nopo”); *Ipomoea arborescens* (“patacán”) y *Acacia sphærocephala* (“cornizuelo”). Las principales especies de vegetación acuática que se localizan en la Zona Conurbada son: *Carex longei* (“zacate de piña”); *Cyperus hermafroditus*, *Cyperus ischnos*, *Cyperus surinamensis* (“papiro”); *Eichornia crassipes* (“lirio de agua”); *Eleocharis elegans*, *Fimbristylis dichotoma*, *Heliconia adflexa* (“platanillo”); *Juncus effusus*, *Polygonum punctatum*, *Sabazia sarmentosa*, *Typha domingensis* y *Pontederia sagittata*.⁴²

Se considera vegetación riparia a todas aquellas plantas cuyo hábitat se encuentra en los márgenes de ríos, riachuelos o arroyos de aguas temporales o permanentes. En las márgenes de las corrientes fluviales de la región abundan *Platanus lindeniana* (“haya”); *Salix chilensis* (“sauce”); *Hedychium coronarium* (“jazmín”); *Syzygium jambos* (“pomarroja”) y *Viola jalapensis* (“violeta”).

En la región la vegetación secundaria ocupa una superficie considerable, como resultado de las diferentes actividades que el hombre ha realizado desde la época prehispánica. Como resultado de la intensa perturbación de la vegetación primaria, se identifican cuatro comunidades secundarias o estadios sucesionales como los más importantes:

- a) Pastizal inducido dominado por *Paspalum notatum* (“grama”).
- b) Pastizal de *Paspalum notatum*, mezclado con *Acacia pennatula* (“huizache”) espaciada, dando el aspecto de un paisaje sabanoide.
- c) Acahuals de diferentes edades integrados por una mezcla de especies primarias y secundarias.
- d) Comunidades monoespecíficas de *Acacia pennatula* (Huizachales) y *Alnus acuminata* subsp. *arguta* (Altales).

En cuanto al uso actual del suelo se registran zonas en los cinco municipios participantes en donde se practica la agricultura de temporal. En el municipio de Banderilla hay zonas boscosas de Encino y de Encino-Pino, mientras que en Coatepec y Tlalnelhuayocan se localizan áreas con bosque mesófilo de montaña. En el municipio de Xalapa y parte de Emiliano Zapata predominan regiones con vegetación mixta en la franja de ecotonía y con vegetación propia de la selva baja caducifolia con comunidades secundarias. El cultivo de café se practica principalmente en Coatepec, Xalapa, Tlalnelhuayocan y en Banderilla en menor proporción.

Cuadro # 47. **Uso del Suelo y Vegetación según Municipio.**

Municipio	Vegetación General	Vegetación Particular	Uso Actual del Suelo
Xalapa	Guarumbo o Chancarro –Cecropia– Jonotes –Heliocarpus– Guanacaxtla – Enterolobium– Sangregado –Crotón–	Encino, chaca, chijol, uvero, álamo, sauce, piñuela, espino y mala mujer.	Agricultura de temporal. Selva baja caducifolia con vegetación secundaria. Cultivo de café.
Banderilla		Alamillo, palo barranco, álamo, aile, palo de baqueta, tepet, encino negro y encino rojo.	Agricultura de Temporal. Bosque de Encino y bosque de Encino–Pino. Cultivo de Café en bajas cantidades.
Coatepec		Palo barranco, pelo de banqueta, cedro, alamillo.	Agricultura de Temporal. Pastizales inducidos. Bosque mesófilo de montaña. Fuerte producción cafetalera.
Emiliano Zapata		Cedro, zapote, escobo, ispepe, chicahuastle y nacaxtle, ceiba, laurel, acacia, lele, copal y especies arbustivas.	Agricultura de Temporal. Pastizales inducidos. Selva baja caducifolia secundaria.
Tlalnahuayocan		Ocozote, encino, fresno, álamo y sauce.	Agricultura de Temporal. Bosque mesófilo de montaña. Cultivo de café.

Fuente: INEGI, "Anuario Estadístico del Estado de Veracruz", Tomo I, 1988; Gobierno del Estado de Veracruz, "Los Municipios de Veracruz", 1988.

2.3.7. Síntesis del Medio Físico Natural.

Cuadro # 48. **Síntesis del Medio Físico del Municipio de Xalapa.**

Temática	Descripción del Elemento
Superficie Municipal	Se localiza entre los 19° 30' y 19° 36' de latitud Norte y entre los 96° 37' y 96° 59' de longitud Oeste. Tiene una extensión de 118.45 km², que representa el 0.16 % de la superficie del Estado. Su altitud promedio es de 1,400 m.s.n.m.
Colindancias Municipales	Limita al Norte con Banderilla y Jilotepec, al Noreste con Naolinco, al Noroeste con Acajete, al Sur con Emiliano Zapata y Coatepec, al Este con Actopan y al Oeste con Tlalnahuayocan.
División Municipal	La cabecera municipal es Xalapa–Enríquez. Se divide en once localidades de las cuales destacan Colonia Veracruz, Fraccionamiento La Martinica y Colonia Xaltepec.
Clima	Templado–húmedo–regular, temperatura media anual de 18° C. Recibe vientos del Norte y del Este. Precipitación media anual de 1,509.1 mm.
Geología	Predomina la Roca Ígnea Extrusiva Básica del Periodo Cuaternario Reciente,

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Temática	Descripción del Elemento
	era Cenozoica.
Orografía	Está situado en la zona central del Estado, en las estribaciones del Cofre de Perote. Topografía irregular pero poco accidentada
Edafología	Predomina el suelo de tipo Andosol húmico y órtico, combinado con Regosol y Litosol.
Hidrografía	Es regado por pequeños ríos tributarios del Río Sedeño, que a su vez es tributario del Río Actopan.
Fauna	Se encuentran zorrillo, tlacuache, ardilla, tuza, armadillo, tejón y mapache.
Vegetación	Bosque caducifolio: encino, chaca, chijol, uvero, álamos y sauces, piñuela, espino, mala mujer.

Fuente: "Anuario Estadístico del Estado de Veracruz". Tomo I. INEGI, 1988; "Los Municipios de Veracruz", 1988; Cartas INEGI esc. 1:50,000.

Cuadro # 49. Síntesis del Medio Físico del Municipio de Banderilla.

Temática	Descripción del Elemento
Superficie Municipal	Se localiza en los 19° 30' de latitud Norte y en los 96° 37' de longitud Oeste. Tiene una extensión de 22.21 km², que representa el 0.172% de la superficie del Estado. Su altitud promedio es de 1,520 m.s.n.m.
Colindancias Municipales	Limita al Norte con Jilotepec y Rafael Lucio, al Sur con Xalapa-Enríquez, al Este con Xalapa-Enríquez y Jilotepec y al Oeste con Rafael Lucio.
División Municipal	La cabecera municipal es Banderilla. Se divide en once localidades de las cuales destacan Colonia Veracruz, Fraccionamiento La Martinica y Colonia Xaltepec.
Clima	Recibe vientos del Norte y del Este. Precipitación media anual de 1,500mm; temperatura media anual de 18° C.
Geología	Predomina la Roca Ígnea Extrusiva Básica del Periodo Cuaternario Reciente, era Cenozoica.
Orografía	Zona Central del Estado, en las estribaciones del Cofre de Perote
Edafología	Predomina el suelo de tipo Andosol y Luvisol.
Hidrografía	Es regado por pequeños ríos tributarios del Río Sedeño, que a su vez es tributario del Río Actopan.
Fauna	Principalmente pequeños mamíferos en peligro de extinción como son tejón, tlacuache, zorrillo, conejo, zorra, armadillo y ardilla.
Vegetación	Las especies características son alamillo, palo barranco, álamo, aile, palo de baqueta, tepet, encino negro y encino rojo.

Fuente: "Anuario Estadístico del Estado de Veracruz". Tomo I. INEGI, 1988; "Los Municipios de Veracruz", 1988; Cartas INEGI esc. 1:50,000.

Cuadro # 50. Síntesis del Medio Físico del Municipio de Coatepec.

Temática	Descripción del Elemento
Superficie Municipal	Se localiza entre los 19° 27' de latitud Norte y en los 02° 10' de longitud Oeste. Tiene una extensión de 255.31 km², que representa el 0.352% del total del Estado. Su altitud promedio es de 1,252 m.s.n.m.

Temática	Descripción del Elemento
Colindancias Municipales	Limita al Norte con Xalapa–Enríquez, Tlalnahuayocan Jilotepec y Rafael Lucio, al Sur con Xalapa–Enríquez, al Oeste con Emiliano Zapata, al Suroeste con Jalcomulco y Axocuapan y al Oeste con Xico y Teocelo.
División Municipal	La cabecera municipal es Coatepec. Se divide en 105 localidades, entre las que destacan Mahuixtlán, Tuzamapan, Bella Esperanza, Consolapa, Cuauhtémoc, El Grande, Ingenio del Rosario, Pacho Viejo, La Isleta, La Laguna y Mundo Nuevo.
Clima	Templado–húmedo–regular; temperatura media anual de 19.2° C Recibe vientos del Norte y del Este. Precipitación media anual de 1,926 mm.
Geología	Predomina la Roca Ígnea Extrusiva Básica del Periodo Cuaternario Reciente, era Cenozoica.
Orografía	Se encuentra situado en la zona central del Estado, en las estribaciones del Cofre de Perote.
Edafología	Suelo de tipo Andosol.
Hidrografía	Es regado por cuatro arroyos de caudal permanente: Pixquiac, Los Pintores, Sordo y Huehueyapan, todos tributarios del Río de Los Pescados o de La Antigua.
Fauna	Principalmente pequeños mamíferos en peligro de extinción como son tejón, tlacuache, zorrillo, conejo, zorra, armadillo y ardilla.
Vegetación	Bosque mesófilo de montaña; existe alamillo, palo barranco, álamo, aile, palo de baqueta, y cedro.

Fuente: “Anuario Estadístico del Estado de Veracruz”. Tomo I. INEGI, 1988; “Los Municipios de Veracruz”, 1988; Cartas INEGI esc. 1:50,000.

Cuadro # 51. Síntesis del Medio Físico del Municipio de Emiliano Zapata.

Temática	Descripción del Elemento
Superficie Municipal	Se localiza entre los 19° 19’ de latitud Norte y en los 96° 32’ de longitud Oeste. Tiene una superficie de 344.82 km², que corresponde al 0.54% del total del Estado. Su altitud promedio es de 885 m.s.n.m.
Colindancias Municipales	Limita al Norte con Actopan, al Sur con Jalcomulco y Apazapan y al Oeste con Xalapa–Enríquez y Coatepec.
División Municipal	La cabecera municipal es Dos Ríos. Cuenta con 88 localidades, de las cuales las más importantes son El Chico, Emiliano Zapata y El Aguaje.
Clima	Templado–húmedo–regular al Occidente y cálido–seco–regular al Oriente; temperatura media anual de 22.5° C. Precipitación media anual de 2,779.1 mm.
Geología	Predomina la Roca Ígnea Extrusiva Básica del Periodo Cuaternario Reciente, era Cenozoica.
Orografía	Se encuentra situado en la zona central del Estado, en las estribaciones del Cofre de Perote.
Edafología	Predomina el suelo de tipo Andosol y Luvisol.
Hidrografía	Está regado por varios arroyos y pequeños ríos como el del castillo, Dos Ríos, Plan del Río, el Aguaje y Paso de la Milpa, todos tributarios del Río Actopan.
Fauna	Abundan el coyote, tejón, mapache, zorra, zorrillo, armadillo, onza, tlacuache, ardilla, liebre y comadreja

Temática	Descripción del Elemento
Vegetación	Abundan especies maderables (cedro, zapote, escobo, isepe, chichahuastle y nacastle); no maderables (ceiba, laurel, acacia, lele y copal); frutales, arbustos, plantas medicinales y de ornato.

Fuente: "Anuario Estadístico del Estado de Veracruz". Tomo I. INEGI, 1988; "Los Municipios de Veracruz", 1988; Cartas INEGI esc. 1:50,000.

Cuadro # 52. Síntesis del Medio Físico del Municipio de Tlalnahuayocan.

Temática	Descripción del Elemento
Superficie Municipal	Se localiza en los 19° 33' de latitud Norte y en los 02° 09' de longitud Oeste. Tiene una extensión de 29.61 km², que representa el 0.04% de la superficie del Estado. Su altitud promedio es de 1,920 m.s.n.m.
Colindancias Municipales	Limita al norte con Rafael Lucio, al Noroeste con Rafael Lucio, al Noreste con Banderilla, al Este con Xalapa-Enríquez y al Sur con Coatepec.
División Municipal	La cabecera municipal es Tlalnahuayocan. Se divide en diecisiete localidades; entre las que destacan Otilpan y San Antonio Hidalgo.
Clima	Templado-húmedo. Recibe vientos del norte y del este. Precipitación media anual de 1,099 mm; temperatura media anual de 18° C.
Geología	Predomina la Roca Ígnea Extrusiva Básica del Periodo Cuaternario Reciente, era Cenozoica.
Orografía	Se encuentra situado en la zona central del Estado, en las estribaciones del Cofre de Perote.
Edafología	Predomina el suelo de tipo Andosol y Luvisol.
Hidrografía	Es regado por pequeños ríos tributarios del Río de Los Pescados o Huitzilapan.
Fauna	Existe gran cantidad de animales silvestres, entre los cuales se encuentran zorra, ardilla, conejo y víbora.
Vegetación	Corresponde al bosque templado caducifolio, con especies como ocozote, encino, fresno y sauce.

Fuente: "Anuario Estadístico del Estado de Veracruz". Tomo I. INEGI, 1988; "Los Municipios de Veracruz", 1988; Cartas INEGI esc. 1:50,000.

2.3.8. Aptitud Territorial.

Dentro del polígono de actuación del Programa se reconocen enclaves donde el suelo se puede calificar como apto para el desarrollo urbano. Los rubros que se ponderan para determinar esta acepción atienden al análisis de las características físico geográficas del territorio, a su posibilidad de conexión inmediata a las vías de comunicación y a las redes de infraestructura, con énfasis en la factibilidad de abastecimiento de agua de acuerdo al plan de ampliación de cobertura de la instancia a cargo y, en términos generales, al *stock* disponible para proyectar un crecimiento sostenible de la ciudad, siempre considerando el impacto que se pudiese generar al medio ambiente natural.

En el Programa anterior ha quedado demostrada la aptitud de las comarcas donde se han dispuesto las reservas para la expansión de la ciudad. El modelo de

desarrollo propuesto se basó en un criterio de agregación de suelo a la mancha urbana de la ciudad de Xalapa; el concepto con el que se hizo incursionar el área habitacional hacia el Sureste de la capital representó un adelanto en su momento, pues su desplazamiento, siguiendo un eje curvo, propició envolver una bolsa de reserva ecológica que permitía cierta separación entre la ciudad y su nueva forma de expansión. A continuación se consigna un fragmento del dictamen emitido en el Programa anterior (cap. 2.3):

“Como dictamen de aptitud territorial, se expresa que las áreas aptas para el desarrollo urbano coinciden para Xalapa y Coatepec hacia el Este, donde se ubican las zonas menos abruptas y más bajas, que facilitan la introducción o ampliación de las redes de infraestructura, y se señala además que son terrenos firmes y resistentes para efectos de crecimiento de sendas manchas urbanas.

Asimismo, se apunta que salvando las áreas de vegetación arbórea ubicadas entre Xalapa y Coatepec, por una parte, y casi llegando al poblado de El Lencero, se encuentran nuevamente áreas aptas para el desarrollo urbano que podrían constituirse en alternativas de reserva territorial, una vez que hubieran sido ocupadas las contiguas a las actuales manchas urbanas. También se señala que entre Coatepec y Las Trancas, a la altura de la desviación de Córdoba, en las inmediaciones del poblado de Tuzamapan, es factible, dado que se trata de una zona baja, de planicie, de vegetación preferentemente herbácea y localizada en forma contraria a la dirección de los vientos dominantes con respecto a las ciudades de Xalapa y Coatepec, localizar en un nivel regional, áreas para la instalación de establecimientos industriales que no requieran para su actividad grandes volúmenes de agua.”

Por otra parte, los modelos de desarrollo que apelan a una construcción sostenible de ciudad, tienden a proponer dominios urbanos polinucleares e, interponiendo por principio el uso económico y racional del material disponible para el desarrollo en el ámbito, éstos podrán desplantarse sobre plataformas urbanas –o sea los subsistemas identificados en el apartado 1.1.1– cuidando siempre que las identidades locales sean conservadas y más aún, fortalecidas.

De acuerdo a los antecedentes de programación, a la prospección territorial y a un primer acercamiento a las necesidades actuales de la Zona Conurbada de Xalapa, manifiestas por autoridades y ciudadanía, se presumen diferentes tipos de reservas de suelo en correspondencia con las actividades que se han de impulsar en este escenario. Presuntamente, la demanda de territorio puede integrarse con las siguientes modalidades: habitacional, industrial y agroindustrial –transformación de factores agrícolas y acuicultura-, asociadas a las potencialidades de las reservas ecológicas tanto productivas como restrictivas, así como bolsas de suelo para reservas especiales y turísticas.

El primer concepto corresponde a la demanda esencial que debe cubrir un programa de ordenamiento urbano y consiste en señalar las provisiones de suelo necesarias para solventar la impetración de población futura de acuerdo al crecimiento proyectado. El segundo atiende a los temas que ocupan al sector secundario dividido en los rubros industrial y agroindustrial. Uno servirá para reorientar trabajadores excedentes que saturan a las actividades terciarias y que, en consecuencia, hacen de este sector el más endeble de la zona; el otro rubro se

asocia a la ventaja comparativa del municipio de Emiliano Zapata y a la reivindicación de las tradiciones productivas de Coatepec. Todo ello se corresponde con la aplicación de una política de impulso que se interpone para apoyar estrategias de reactivación económica.

Evidentemente se señalarán las reservas ecológicas, necesarias y suficientes, para la restauración ambiental y la recuperación del agro como escenario generador de riqueza. En cuanto a las reservas especiales, se considerarán para atender las demandas de suelo por parte de la federación.

Las reservas para el turismo y su modalidad el ecoturismo, se orientan hacia la dotación de escenarios para desarrollos que obedezcan a estrategias dimanadas de la sociedad, los ayuntamientos y el sector competente. La atención a cada una de estas líneas de desarrollo supone la construcción de una estrategia de impulso a la zona conurbada, hoy en problemas a causa de sucesivas crisis económicas pues han desalentado a sus actividades generadoras de riqueza con repercusiones desfavorables en el bienestar de la población; a esto debe asociarse la depredación sobre el medio ambiente con consecuencias en el rendimiento de los *stocks* disponibles para la recuperación de la calidad de vida en este ámbito.

Por otra parte, se hace notar que existen grandes áreas de accesibilidad y aptitud territorial bajas que deberán ser ocupadas tanto para la restauración de los ecosistemas, como para prácticas agropecuarias, sólo que ahora, apelando a la modernización del agro a fin de hallar modelos de producción intensivos y sostenibles. Después de la labor de prospección territorial y de análisis cartográfico del área de la zona conurbada, se han identificado diferentes posibilidades para satisfacer eficazmente cada tipo de reserva de suelo para el desarrollo. A continuación se expone el cuadro donde se registran los suelos aptos con su posición coordinada según requerimiento.

Ahora, para la evaluación de la aptitud territorial, se han elegido seis factores que se consideran estratégicos para ponderar las cualidades de cada desagregado ambiental; éstas son integradas a partir del reconocimiento de los paisajes físicos que componen al área para proceder a su análisis por fragmento.

Para el establecimiento de las categorías se ha recurrido al trabajo de Rossignol y Geissert⁴³ quienes han aportado, desde el Proyecto ORSTOM-INIREB, un análisis exhaustivo acerca de las posibilidades y limitaciones del desarrollo en el espacio ecogeográfico de la región. Se ha considerado también, identificar el concepto ya anunciado de plataformas urbanas en cuanto a la posibilidad de implementar un modelo polinuclear. De igual modo, han sido identificadas las tendencias de ocupación del espacio en esta zona conurbada, distinguiendo propicias y desfavorables. A continuación se exponen los temas de evaluación y el sentido que tienen para la determinación de la aptitud territorial.

1. La morfoedafología, las topoformas asociadas a las características de los sistemas geológicos y edáficos que determinan la vocación de los suelos. Asimismo, refiere rangos de pendientes en el territorio, útiles para discernir acerca de la posición de las diferentes aptitudes que son necesarias para la constitución racional del sistema ecológico.

2. La capacidad hídrica, se trata del análisis de aspectos como permeabilidad, volumen de retención y estrato de localización del agua. Informa acerca de uno de los rubros estratégicos que determinan la calidad del stock que cada enclave posee.
3. El clima y la posición geográfica, indican las características de la vegetación, natural e inducida, así como las condiciones atmosféricas que permiten su desarrollo.
4. Las vías de comunicación, son indicativas de la cobertura que se tiene del territorio, así como del nivel de accesibilidad.
5. La existencia de plataformas urbanas, indudablemente advierten acerca de las posibilidades de poblamiento que posee el enclave en el que se han asentado en cuanto a su stock y calidad de vida; en un análisis histórico económico profundo se puede, incluso, establecer una probabilidad de desarrollo exitoso.
6. Las redes de infraestructura, por lo regular se relacionan con el punto anterior e indican acerca de la capacidad existente en materia de servicios básicos –energía, agua y saneamiento- y de la posibilidad de ampliación de su cobertura para desenlazar el desarrollo futuro.

Cuadro # 53. **Aptitud Territorial en el Centro de Población.**

Aptitud	Topografía	Capacidad Hídrica	Superficie	Área Total
Zona de Vegetación Natural	Humeros		2068489.78	
Zona de Vegetación Natural	Humeros		684206.54	
Zona de Vegetación Natural	Humeros		1174613.04	3927309.36
Uso Urbano 2	Pendientes Suaves de 0 a 5 %	Agua cerca de la Superficie. Exceso de Agua.	8714474.26	8714474.26
Uso Agrícola y Pecuario Moderados y Tradicionales	Pendientes Media a Muy Fuertes de 12 a 45 %	Manto Freático Temporal. Reserva de Agua Grande	14695471.4	14695471.45
Uso Forestal, Franja de Ecotonía	Pendientes Medias a Fuertes de 12 a 30 %	Agua cerca de la Superficie, Reserva de Agua Pequeña	9378605.34	
Uso Forestal, Franja de Ecotonía	Pendientes Medias a Fuertes de 12 a 30 %	Agua cerca de la Superficie, Reserva de Agua Pequeña	1705696.68	25779773.47
Uso Forestal	Pendientes Medias a Muy Fuertes de 22 a 45 %	Manto Freático Temporal	4761336.85	
Uso Forestal	Pendientes Medias a Muy Fuertes de 22 a 45 %	Manto Freático Temporal	4546577.02	9307913.87
Uso Agrícola y Pecuario Intensivos a Moderados	Pendientes Medias de 5 a 22 %	Manto Freático Temporal. Reserva de Agua Grande	6516356.42	
Uso Agrícola y Pecuario Intensivos a Moderados	Pendientes Medias de 5 a 22 %	Manto Freático Temporal. Reserva de Agua Grande	4829061.63	
Uso Agrícola y Pecuario Intensivos a Moderados	Pendientes Medias de 5 a 22 %	Manto Freático Temporal. Reserva de Agua Grande	8054141.64	
Uso Agrícola y Pecuario Intensivos a Moderados	Pendientes Medias de 5 a 22 %	Manto Freático Temporal. Reserva de Agua Grande	5183472.94	

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Aptitud	Topografía	Capacidad Hídrica	Superficie	Área Total
Uso Agrícola y Pecuario Intensivos a Moderados	Pendientes Medias de 5 a 22 %	Manto Freático Temporal. Reserva de Agua Grande	12214681.5	
Uso Agrícola y Pecuario Intensivos a Moderados	Pendientes Medias de 5 a 22 %	Manto Freático Temporal. Reserva de Agua Grande	7122405.69	43920119.90
Uso Agrícola y Pecuario Intensivos a Moderados. Uso Forestal	Pendientes Medias del 12 al 22 %	Exceso de Agua en Profundidad	4943699.55	
Uso Agrícola y Pecuario Intensivos a Moderados. Uso Forestal	Pendientes Medias del 12 al 22 %	Exceso de Agua en Profundidad	13208981.9	18152681.49
Uso Agrícola y Pecuario Intensivos a Moderados y Tradicionales	Pendientes Moderadas a Fuertes de 12 a 30 %	Manto Freático Temporal. Reserva de Agua Grande	6321662.95	
Uso Agrícola y Pecuario Intensivos a Moderados y Tradicionales	Pendientes Moderadas a Fuertes de 12 a 30 %	Manto Freático Temporal. Reserva de Agua Grande	12632739.9	18954402.87
Uso Agrícola y Pecuarios Tradicionales. Uso Forestal	Pendientes Moderadas a Medias de 12 a 22 %	Manto Freático Temporal, Reserva de Agua Pequeña	7648752.46	
Uso Agrícola y Pecuarios Tradicionales. Uso Forestal	Pendientes Moderadas a Medias de 12 a 22 %	Manto Freático Temporal, Reserva de Agua Pequeña	2600702.22	
Uso Agrícola y Pecuarios Tradicionales. Uso Forestal	Pendientes Moderadas a Medias de 12 a 22 %	Manto Freático Temporal, Reserva de Agua Pequeña	4436041.67	
Uso Agrícola y Pecuarios Tradicionales. Uso Forestal	Pendientes Moderadas a Medias de 12 a 22 %	Manto Freático Temporal, Reserva de Agua Pequeña	3083709.36	17769205.71
Uso Agrícola y Pecuarios Tradicionales. Uso Forestal	Pendientes Moderadas a Medias de 12 a 22 %	Manto Freático Temporal.	5709282.79	
Uso Agrícola y Pecuarios Tradicionales. Uso Forestal	Pendientes Moderadas a Medias de 12 a 22 %	Manto Freático Temporal.	1856211.90	
Uso Agrícola y Pecuarios Tradicionales. Uso Forestal	Pendientes Moderadas a Medias de 12 a 22 %	Manto Freático Temporal.	9120856.75	
Uso Agrícola y Pecuarios Tradicionales. Uso Forestal	Pendientes Moderadas a Medias de 12 a 22 %	Manto Freático Temporal.	8646430.79	
Uso Agrícola y Pecuarios Tradicionales. Uso Forestal	Pendientes Moderadas a Medias de 12 a 22 %	Manto Freático Temporal.	8635773.63	33968555.86
Uso Forestal con Heladas Temporales	Pendientes Muy Fuertes de 30 a 45 % o más.	Manto Freático Temporal, Reserva en Agua Pequeña	1944478.75	1944478.75
Uso Forestal con Sensibilidad a la Erosión	Pendientes Muy Fuertes de 30 a 45 % o más.	Manto Freático Temporal. Reserva en Agua Pequeña	3101660.89	3101660.89
Agrícola y Pecuario, Moderados y Tradicionales	Pendientes Suaves a Moderadas de 0 a 12 %	Agua cerca de la Superficie. Exceso de Agua.	5145310.59	5046139.64

Aptitud	Topografía	Capacidad Hídrica	Superficie	Área Total
Uso Urbano, Suelo Sensible a la Erosión, Uso Forestal	Pendientes Suaves a Moderadas de 0 a 12 %	Agua cerca de Superficie, Reserva de Agua Pequeña	17451945.8	
Uso Urbano, Suelo Sensible a la Erosión, Uso Forestal	Pendientes Suaves a Moderadas de 0 a 12 %	Agua cerca de Superficie, Reserva de Agua Pequeña	1117752.66	18569698.50
Uso Urbano 1	Pendientes Suaves a Moderadas de 0 a 12 %	Agua cerca de Superficie. Exceso de Agua	26183526.9	26183526.91
Uso Agrícola y Pecuario Restringidos por Sensibilidad a Erosión	Pendientes Suaves a Moderadas de 0 a 12 %	Uso Forestal. Agua cerca de la Superficie. Reserva de Agua Pequeña	6640698.36	
Uso Agrícola y Pecuario Restringidos por Sensibilidad a Erosión	Pendientes Suaves a Moderadas de 0 a 12 %	Uso Forestal. Agua cerca de la Superficie. Reserva de Agua Pequeña	3623793.92	
Uso Agrícola y Pecuario Restringidos por Sensibilidad a Erosión	Pendientes Suaves a Moderadas de 0 A 12 %	Uso Forestal. Agua cerca de la Superficie. Reserva de Agua Pequeña	11579223.3	21843715.59
Uso Agrícola y Pecuario Intensivo a Moderado	Pendientes Suaves de 0 a 5 %	Manto Freático Temporal. Reserva de Agua Mediana.	2735806.56	2735806.56
Uso Agrícola y Pecuario Intensivo sin limitaciones	Pendientes Suaves de 0 a 5 %	Manto Freático Temporal, Reserva de Agua Grande	8162997.39	
Uso Agrícola y Pecuario Intensivo sin limitaciones	Pendientes Suaves de 0 a 5 %	Manto Freático Temporal, Reserva de Agua Grande	8162997.39	
Uso Agrícola y Pecuario Intensivo sin limitaciones	Pendientes Suaves de 0 a 5 %	Manto Freático Temporal, Reserva de Agua Grande	1134554.25	
Uso Agrícola y Pecuario Intensivo sin limitaciones	Pendientes Suaves de 0 a 5 %	Manto Freático Temporal, Reserva de Agua Grande	3813113.41	
Uso Agrícola y Pecuario Intensivo sin limitaciones	Pendientes Suaves de 0 a 5 %	Manto Freático Temporal, Reserva de Agua Grande	27342414.4	
Uso Agrícola y Pecuario Intensivo sin limitaciones	Pendientes Suaves de 0 a 5 %	Manto Freático Temporal, Reserva de Agua Grande	9636174.64	
Uso Agrícola y Pecuario Intensivo sin limitaciones	Pendientes Suaves de 0 a 5 %	Manto Freático Temporal, Reserva de Agua Grande	24251794.0	82504045.57
Uso Urbano 2	Pendientes Suaves de 0 a 5 %	Manto Freático Temporal. Reserva de Agua Mediana	2739646.61	
Uso Urbano 2	Pendientes Suaves de 0 a 5 %	Manto Freático Temporal. Reserva de Agua Mediana	4779799.66	7519446.27
Reserva para Uso Urbano		Propuesta del Programa Tecnhopolo	4319197.79	4319197.79
Recarga Acuífera		Zona de Recarga Acuífera	4643783.97	
Recarga Acuífera		Zona de Recarga Acuífera	1910538.56	
Recarga Acuífera		Zona de Recarga Acuífera	3927311.78	10481634.31
Reserva Ecológica		Zona de Reserva Ecológica	1986113.89	
Reserva Ecológica		Zona de Reserva Ecológica	2017385.93	

Aptitud	Topografía	Capacidad Hídrica	Superficie	Área Total
Reserva Ecológica		Zona de Reserva Ecológica	3758661.94	7762161.76

Fuente: Interpretación de las Unidades Morfoedafológicas de Rossignol y Geissert –op.cit.–, revisada en campo y ajustada en gabinete para el desarrollo urbano sustentable.
Abreviaturas: Has: Hectáreas.

2.3.9. Zonificación Primaria

La Zona Conurbada de Xalapa aloja en su interior una diversidad de rasgos que de acuerdo a sus características, constituyen unidades ambientales, políticas o culturales que interactúan configurando sistemas. Éstos son identificados y cuantificados para adquirir una noción acerca de su participación proporcional en la composición del polígono de estudio.

El propósito radica en encontrar la estructuración básica del campo como referencia de un patrón de ordenamiento territorial; es decir, existe una escisión en el espacio de índole pragmática pues deriva de las demarcaciones de porciones de suelo, resultado de diferentes modalidades de su uso y aprovechamiento, que se han ido definiendo e interactuando con el paso del tiempo y por ello, pueden ser consideradas como base para determinar la zonificación primaria.

Asimismo, debe revisarse si estas formas de aprovechamiento y uso del espacio son congruentes con las características y cualidades de cada uno de los paisajes que conforman al escenario de la conurbación. Se ha visto en el apartado anterior, que existen determinaciones sustantivas por parte del medio físico natural que indican cuáles han de ser los usos correctos y, en el caso de verificarse discrepancias, habrá de procurarse sean subsanadas, en el interés de establecer una auténtica relación provechosa con un medio ambiente, regularmente no renovable.

Conceptualmente, el enfoque del que se parte considera a la zona de estudio como una globalidad que se constituye con fragmentos ambientales; entre ellos configuran un sistema heterotrópico, en el que, para su equilibrio, las partes interactúan de forma dialógica. Cualquier perturbación funcional incuba en el sistema rupturas que repercuten en la estabilidad de la globalidad, pues es tal la conexión que existe entre cada fragmento, que el trastorno a uno, genera una reacción concatenada.

Desde esta consideración, debe asumirse como un compromiso técnico y científico, el alcanzar la mayor certidumbre en la disposición de los destinos que se asignen a cada desagregado espacial, pues de ello depende la posibilidad de desenlazar un desarrollo sustentable.

Para aproximarse a esta condición, se ha procedido a la contrastación de diferentes estudios relacionados con la capacidad del medio ambiente de la región para actuar como soporte del desarrollo; han sido identificadas las formas de distribución y ocupación de la población en este ámbito y se ha indagado cuál es el correcto aprovechamiento de los recursos disponibles en cada componente del sistema conurbado; esto ha permitido establecer una zonificación que se corresponde con unidades ambientales.

Así, se ha escindido al ecumene del área de estudio en seis categorías genéricas en las que se han inscrito veintidós variantes; a continuación se expone el cuadro en el que se describen, de modo general, los temas que atiende cada rubro. Acto seguido se presenta –también en cuadro- la composición espacial de la zona conurbada.

Cuadro # 54. Desagregados espaciales presentes en la Zona Conurbada.

Zona	Descripción	Sup. –has-
Áreas Urbanas	Conforman el inventario en el que se inscriben manchas y zonas urbanas, y fundos legales.	4,389.2280
Vías de Comunicación	Incluye los sistemas carreteros y de caminos. 215.9185 has.	*
Zonas Federales	Corresponden a las instalaciones de SEDENA, PEMEX, Aeropuerto del Lencero y a los derechos federales de ríos y cuerpos de agua, de carreteras, caminos y vías férreas, y de gasoductos y oleoductos 446.5354 has.	*
Preservación Ecológica Productiva – P.E.P.-	Se incluyen los diferentes paisajes agrarios que caracterizan al ámbito en estudio. Se han señalado las diferentes capacidades de cada enclave, con el propósito de constituir auténticas reservas, protegidas y reguladas, en los escenarios donde los recursos permiten un aprovechamiento intensivo con amplio rendimiento. Esta categoría puede dar cabida también a actividades del sector secundario en su modalidad agroindustrias.	27,531.2199
Preservación Ecológica Restrictiva – P.E.R.-	Esta categoría se integra con desagregados espaciales donde se identifican paisajes de alto valor ambiental, o bien que, por lo estratégico de su función en el equilibrio ecológico, requieran ser protegidos y restaurados. Aquí se inscriben áreas de bosque mesófilo de montaña, de encinar de mediana altura, de ecotonía y sistemas de recarga acuífera. Esta categoría puede dar cabida también a actividades del sector secundario en su modalidad ecoturismo.	2,784.8841
Reserva Urbana	De acuerdo con las evidencias de ocupación del espacio regional, más la base teórica de las plataformas urbanas y los modelos polinucleares y con fundamento en las características y cualidades de los paisajes ambientales de la región, se han señalado zonas donde el destino para el desarrollo urbano, generaría el menor impacto ambiental. En este concepto se incluyen, a más de los usos urbanos típicos, aquellos que competen al sector secundario, previa disposición de las zonas de poblamiento.	6,605.2400
TOTAL Zona Conurbada		41,310.569

Fuente: Análisis en gabinete.

(*) Su cuantificación ha sido insumida en los otros rubros; sin embargo, se precisa su participación en la columna de descripción.

Cuadro # 55. Composición Espacial de la Zona Conurbada de Xalapa.

Componente	Superficie Aproximada en Hectáreas
Reserva ecológica productiva	27,531.2199
Reserva ecológica restrictiva	2,784.8814
Desarrollo urbano	6,605.2400
Propiedad Federal:	

Componente	Superficie Aproximada en Hectáreas	
<i>Ríos y cuerpos de agua</i>	118.95	
<i>Derecho federal de ríos y cuerpos de agua.</i>	148.67	
<i>Derecho federal de carreteras y caminos.</i>	220.18	
<i>Zonas federales – SEDENA, PEMEX, Aeropuerto, etc.–</i>	252.30	
Carreteras y caminos:		
<i>Vía férrea</i>	24.69	
<i>Carretera federal</i>	169.54	
<i>Carretera regional</i>	178.13	
<i>Carretera local</i>	37.78	
Mancha Urbana:		
<i>Xalapa</i>		3,526.914
<i>Banderilla</i>		384.26
<i>Coatepec</i>		484.26
<i>Dos Ríos</i>		42.37
<i>Tlalnelhuayocan</i>		28.13
Zonas Urbanas		1,119.85
Total		41,310.5693

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

2.4. Aspectos Demográficos y Socioeconómicos.

Los aspectos demográficos y socioeconómicos constituyen el eje rector sobre el que se sustenta la planeación y la construcción de las hipótesis para la proyección poblacional, que coadyuvarán, en sus diversos plazos, a la formulación de la imagen objetivo del desarrollo de la Zona Conurbada Xalapa – Banderilla – Coatepec – Emiliano Zapata–Tlalnelhuayocan. Su región en la actualidad, no está ajena al impacto de una recesión económica que ha deteriorado sensiblemente el nivel de bienestar colectivo y el medio ambiente.

El estudio de las variables económicas, demográficas y la relación de ellas con los aspectos naturales geográficos y culturales del ámbito de estudio, clarificarán el comportamiento poblacional con el que se elaborará un modelo de la dinámica de crecimiento, que indicará, a su vez, acerca de la distribución y la composición poblacional.

Con la determinación del número de habitantes, de su perfil socioeconómico y sectorial, se podrán establecer las provisiones de suelo y servicios para atender la impetración; asimismo, este análisis servirá para decidir la políticas de desarrollo pertinentes a promover en este escenario e, igualmente, para interponer las estrategias de reactivación económica que sean necesarias.

En consecuencia, también se estudiarán los indicadores correspondientes a la P.E.A. –Población Económicamente Activa– y diversos parámetros como los Índices de Ventaja Comparativa, de Marginalidad y de Especialización Municipal.

2.4.1. Crecimiento Histórico.

El número de habitantes en el ámbito de estudio presenta una dinámica de crecimiento que se modifica por una serie de factores que deben ser considerados en el proceso de evaluación para dar a conocer la posibilidad y

potencialidad de desarrollo de la Zona Conurbada Xalapa–Banderilla–Coatepec–Emiliano Zapata–Tlalnahuayocan.

En una primera aproximación los factores a considerar son: la vocación del territorio, la característica de centro rector regional y estatal, el hecho de que se han conurbado físicamente dos de las cinco cabeceras municipales y la función regional de la zona en base a los sistemas de enlace existentes.

Es así que la dinámica poblacional incluye habitantes de las localidades circunscritas al fenómeno. En el caso del Municipio de Tlalnahuayocan la conurbación engloba suelo con uso eminentemente agrícola, por lo que la población de este municipio afecta poco a la dinámica de población de la zona conurbada; su aportación en cuanto a población residente es menor a la de Xalapa, Coatepec y Banderilla, ya que participa con un 2.30% de la población total del ámbito de estudio, pero participa con la totalidad de su territorio municipal.

El caso específico de Emiliano Zapata indica una participación poblacional del orden del 3.28% de la zona conurbada.

Dado el análisis de los factores enunciados se determinó que la dinámica de crecimiento de población en esta zona ha sido mayor, durante el decenio de 1970–1980, al comportamiento tanto estatal como nacional.

Durante el siguiente decenio, 1980–1990, se observó que el comportamiento poblacional en los tres contextos disminuye su crecimiento, pero en el caso particular del ámbito de estudio, la tasa de crecimiento decrece, aunque se mantiene por encima de los valores tanto nacional como estatal, obteniéndose una tasa mayor al doble que la estatal –del orden del 0.35% mayor–, este comportamiento es reflejo de la emigración de mano de obra no calificada hacia los polos urbanos de atracción económica, propiciado por los bajos rendimientos agrícolas.

Para el siguiente período 1990–2000, el comportamiento de la Tasa de Crecimiento Media Anual de la Zona Conurbada mantiene la tendencia a superar el doble de la tasa estatal, aunque el diferencial sube a un 1.23%, indicando que el anterior fenómeno se ha incrementado.

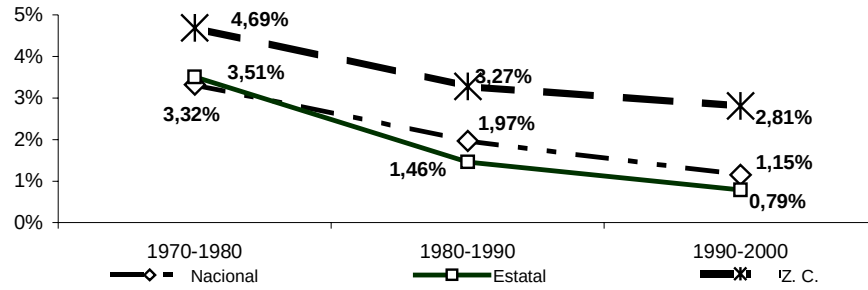
El comportamiento poblacional en los tres ámbitos –nacional, estatal y local–, puede observarse en el siguiente gráfico en el que se plasman las tendencias de crecimiento:

Cuadro # 56. Comparativo de Crecimiento Poblacional Zona Conurbada–Estado País:

Ámbito	70–80	80–90	90–00
Nacional	3.32%	1.97%	1.15%
Estatad	3.51%	1.46%	0.79%
Zona Conurbada	4.69%	3.27%	2.81%

Fuente: IX, X, XI y XII Censos de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000; INEGI

Gráfico No. 1: **Tendencia de Crecimiento Poblacional Nacional, Estatal y de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan.**



Fuente: IX, X, XI y XII Censos de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000; INEGI.

2.4.2. Población y Dinámica de Crecimiento.

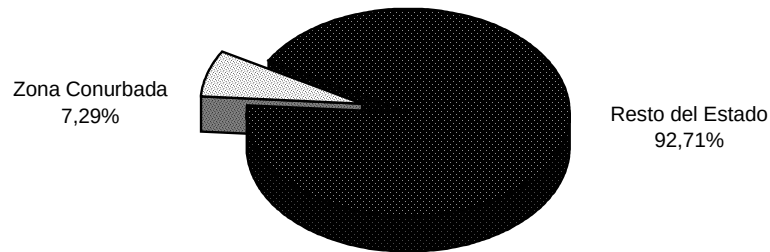
El Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan participa en el Estado de Veracruz aportando un 7.29% de la población total. La composición poblacional en este espacio se distribuye como sigue: Xalapa participa con un 77.57% de los habitantes, Coatepec con el 13.57%, Banderilla con un 3.29%, Tlalnahuayocan con un 2.30% y Emiliano Zapata el 3.28% de la población total del ámbito de estudio.

Cuadro # 57. **Participación del Zona Conurbada en la población Estatal.**

Población	2000	Participación (%)
Resto del Estado	6,405,279	92.71%
Zona Conurbada	503,696	7.29%
Total Estatal	6,908,975	100.00%

Fuente: XII Censo de Población y Vivienda 2000.

Gráfico No.2: **Comparativo de Población Estatal con la Zona Conurbada en el Contexto Estatal**



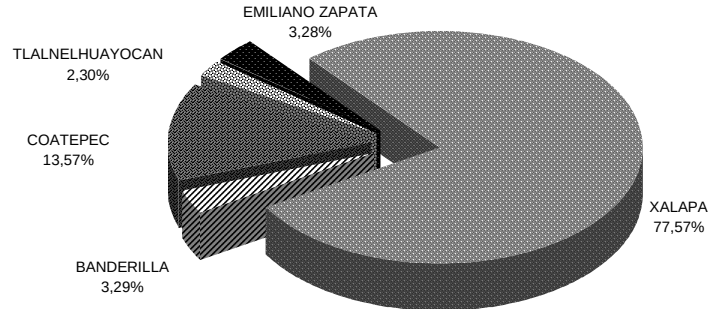
Fuente: XII Censo de Población y Vivienda 2000.

Cuadro # 58. Composición de la Mancha Urbana y la Zona Conurbada

	Localidad	Población 2000	%
Mancha Urbana	Zona Conurbada	503,696	100.00%
	Xalapa	390,728	77.57%
Centro de Población	Banderilla	16,557	3.29%
	Coatepec	68,338	13.57%
	Tlalnelhuayocan	11,569	2.30%
	Emiliano Zapata	16,504	3.28%

Fuente: XII Censo de Población y Vivienda 2000.

Gráfico No. 3: Participación en la Zona Conurbada.



Fuente: XII Censo de Población y Vivienda 2000.

Con el propósito de contextualizar los datos de población dentro de un esquema que explique el crecimiento natural de la misma debe hacerse mención de la cesión de las localidades Colonia Los Prados y Colonia Veracruz del Municipio de Banderilla al de Xalapa.

Como la proporción poblacional en el total municipal para el Censo de 1990 fue del 44.22% y para el Conteo 95 el 60.04%, con su consiguiente desincorporación para el Censo de 2000 hacen que el cálculo de la tasa de crecimiento media anual reporte un sesgo negativo el cual no refleja la realidad del comportamiento poblacional del municipio, por esta razón y para fines de explicación del comportamiento histórico de la población de la zona conurbada, se restarán las poblaciones de ambos desagregados al municipio de Banderilla y será aplicada dicha cantidad al de Xalapa en los datos correspondientes a ambos resultados del INEGI.

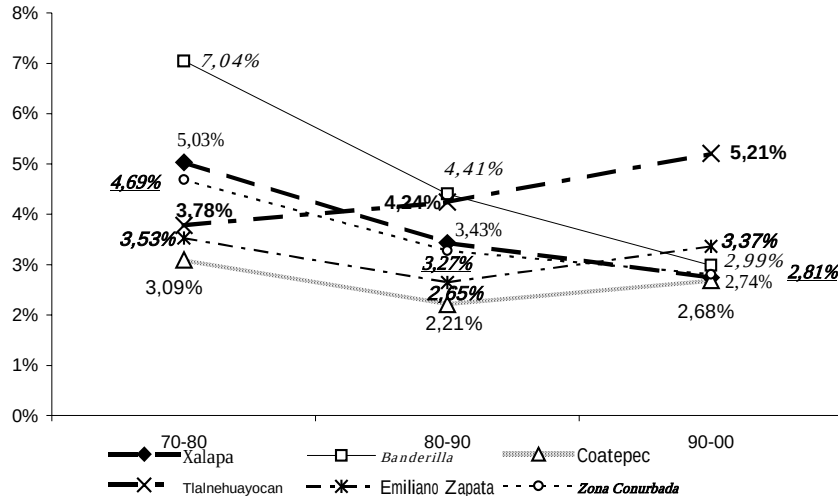
El análisis de las tasas de crecimiento de los centros de población involucrados permite definir el comportamiento general bajo una tendencia a la disminución de tasas en cuanto a Xalapa, Banderilla y Emiliano Zapata, por otra parte en el caso de Tlalnelhuayocan se reporta una tendencia mayor al alza, asimismo en cuanto a Coatepec, la tendencia de disminución en la tasa se revierte para el dato del 2000 en el que asciende de un 2.21% a un 2.68%. El cálculo en cuanto al entorno completo presenta una tendencia a la disminución en tasa de crecimiento variando desde un 4.69% en el período 1970–1980 hasta un 2.81% en el período 1990–2000. Estos datos son mostrados en el cuadro y gráfico siguientes.

Cuadro # 59. Tasas de Crecimiento de la Zona Conurbada

Zona Conurbada	1970	1980	1990	2000	70-80	80-90	90-200
Xalapa	130,219	212,769	298,230	390,728	5.03%	3.43%	2.74%
Banderilla	4,057	8,014	12,334	16,557	7.04%	4.41%	2.99%
Coatepec	31,082	42,150	52,453	68,338	3.09%	2.21%	2.68%
Tlalnahuayocan	3,171	4,595	6,963	11,569	3.78%	4.24%	5.21%
Emiliano Zapata	6,455	9,129	11,853	16,504	3.53%	2.65%	3.37%
Zona Conurbada	174,984	276,657	381,833	503,696	4.69%	3.27%	2.81%

Fuente: IX, X y XII Censos Nacionales de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000; INEGI

Gráfico No. 4: Tendencia Poblacional de los Asentamientos del Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan.



Fuente: XII Censo de Población y Vivienda 2000.

2.4.3. Distribución de la Población por Edad y Sexo.

En cuanto al número y composición de la población del ámbito de estudio, en el gráfico de la pirámide de edades se observa que el contingente de habitantes presenta proporciones alrededor del 10% ($\pm 1\%$) en los rangos de edades que van desde 0 hasta 24 años, siendo los rangos mayores los de 15 a 19, 5 a 9 y 20 a 24 años, y a partir de los 25 años se presenta una disminución en la participación de los sectores; esta tendencia se mantiene hasta llegar al rango de 95 y más años debiendo observarse que el contingente poblacional con edades superiores a los 65 años –edad límite para considerarse población económicamente activa– tiene una proporción poblacional del 6.31%.

La población infantil, de 0 a 14 años, representa el 29.25% del total; por su parte, los adultos, considerados en el rango de 15 a 64 años, participan con el 64.43%.

Hay que destacar que la población joven de 0 a 24 años, representan el 49.61% del conjunto, lo que significa el impacto que sobre el sector educación existe; en tanto que, la amplitud que presentan los rangos de más de 65 años pone de

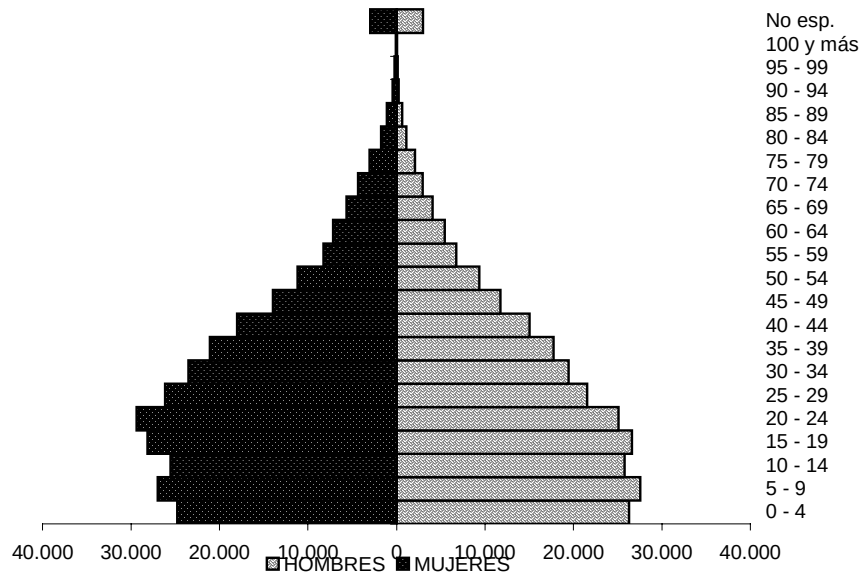
manifiesto la necesidad de crear espacios adecuados para la distracción y el esparcimiento sano de las personas mayores; asimismo, establece un indicador que exige la adecuación de los espacios urbanos a las necesidades de la población de la tercera edad.

Cuadro # 60. Estructura de la Población por Grupos de Edad, Zona Conurbada.

Rangos	Hombres	Mujeres	Total	%
0 - 4	26,283	24,794	51,077	9.52%
5 - 9	27,559	26,970	54,529	10.16%
10 - 14	25,803	25,562	51,365	9.57%
15 - 19	26,621	28,167	54,788	10.21%
20 - 24	25,067	29,386	54,453	10.15%
25 - 29	21,545	26,177	47,722	8.89%
30 - 34	19,427	23,527	42,954	8.00%
35 - 39	17,748	21,112	38,860	7.24%
40 - 44	15,055	18,038	33,093	6.17%
45 - 49	11,754	13,942	25,696	4.79%
50 - 54	9,379	11,209	20,588	3.84%
55 - 59	6,741	8,253	14,994	2.79%
60 - 64	5,451	7,171	12,622	2.35%
65 - 69	4,069	5,652	9,721	1.81%
70 - 74	2,943	4,343	7,286	1.36%
75 - 79	2,082	3,039	5,121	0.95%
80 - 84	1,088	1,762	2,850	0.53%
85 - 89	630	1,096	1,726	0.32%
90 - 94	252	465	717	0.13%
95 - 99	127	234	361	0.07%
100 y más años	40	74	114	0.02%
No Especificado	3,013	2,973	5,986	1.12%
Totales	252,677	283,946	536,623	100%
Totales	252,677	283,946	536,623	100%

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

Gráfico No. 5: Pirámide de Edades por Grupos Quinquenales de Edad, Zona Conurbada.



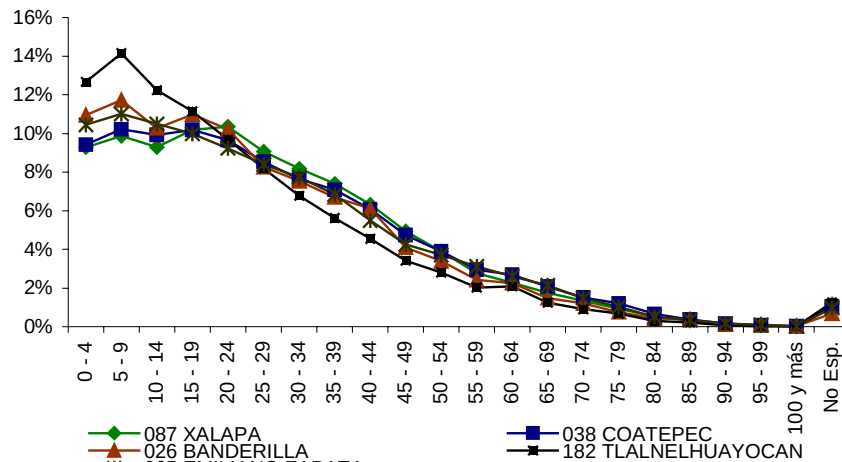
Fuente: XII Censo de Población y Vivienda 2000.

Cuadro # 61. Comparativo de Población por Grupos de Edad, en los municipios participantes en la Zona Conurbada.

Rangos	Xalapa	Coatepec	Banderilla	Tlalnahuayocan	Emiliano Zapata
0 - 4	9.28%	9.42%	10.95%	12.67%	10.45%
5 - 9	9.87%	10.21%	11.72%	14.15%	11.01%
10 - 14	9.29%	9.92%	10.28%	12.23%	10.49%
15 - 19	10.18%	10.17%	10.97%	11.15%	9.97%
20 - 24	10.36%	9.65%	10.21%	9.67%	9.23%
25 - 29	9.07%	8.53%	8.27%	8.19%	8.38%
30 - 34	8.16%	7.62%	7.54%	6.77%	7.73%
35 - 39	7.39%	7.08%	6.69%	5.63%	6.84%
40 - 44	6.31%	6.07%	6.10%	4.55%	5.50%
45 - 49	4.93%	4.73%	4.09%	3.40%	4.25%
50 - 54	3.89%	3.89%	3.39%	2.80%	3.71%
55 - 59	2.77%	2.94%	2.42%	2.02%	3.11%
60 - 64	2.27%	2.68%	2.26%	2.09%	2.60%
65 - 69	1.76%	2.07%	1.48%	1.25%	2.14%
70 - 74	1.34%	1.51%	1.20%	0.90%	1.48%
75 - 79	0.92%	1.20%	0.74%	0.66%	1.03%
80 - 84	0.52%	0.65%	0.42%	0.30%	0.51%
85 - 89	0.32%	0.35%	0.36%	0.22%	0.34%
90 - 94	0.13%	0.16%	0.12%	0.07%	0.16%
95 - 99	0.07%	0.07%	0.10%	0.02%	0.09%
100 y más	0.02%	0.02%	0.04%	0.01%	0.02%
No Esp.	1.16%	1.05%	0.67%	1.26%	0.96%

Fuente: Interpretación de Datos INEGI en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Gráfico No. 6: Comparativo de Composición Poblacional por Grupos Quinquenales de Edad Zona Conurbada.



Fuente: XII Censo de Población y Vivienda 2000.

Al analizar las pirámides de edades, comparando la composición poblacional por grupos quinquenales de edad, se observó que la tendencia de crecimiento en las localidades participantes en la conurbación es sustancialmente similar entre sí, existiendo en el caso de Tlalnahuayocan una mayor proporción de población en los rangos de 0 a 14 años. El comportamiento global de número de población en las localidades de los cinco municipios comparados en el gráfico anterior es parecido; sin embargo, cabe señalar que la disminución en los porcentajes de participación en el Zona Conurbada y los municipios pertenecientes a la misma

se presenta a partir de la edad de veinticinco años y no antes debido a la oferta educativa tanto pública como privada con que cuenta la zona conurbada.

El decremento de población por abajo del 10% se manifiesta a partir de los 25 años motivado por el ya mencionado proceso de migración. En los tres ámbitos comparados, existe similitud en el comportamiento del rango de los 65 y más años, aunque es notoriamente amplio con relación a las marcas históricas.

2.4.4. Población Futura.

Los cálculos de las proyecciones de crecimiento poblacional están encaminados a inferir el número de habitantes futuro para el Zona Conurbada, tomando en cuenta el crecimiento natural –natalidad y morbilidad– y la migración por un lado y, por otro, la convocatoria poblacional determinada por el papel de centro político, educativo y comercial propio de la zona Conurbada. Sobre la base de los indicadores precedentes se plantean cinco hipótesis de crecimiento, con la finalidad de encontrar un modelo que permita, con mayor certeza, reflejar el comportamiento a futuro de la población, para señalar estrategias coherentes que induzcan acciones que satisfagan las necesidades y requerimientos futuros de la sociedad.

En la primera hipótesis se utiliza la tasa de crecimiento natural de los asentamientos involucrados durante el período de 1970 a 2000, con la intención de reflejar el comportamiento poblacional. La segunda hipótesis fundamenta su elaboración en considerar, como tasa de crecimiento natural de la Zona Conurbada Xalapa–Banderilla–Coatepec–Emiliano Zapata–Tlalnahuayocan, la que se origina del análisis del período que comprende de 1980 a 2000. La tercera se construye a partir de la tasa de crecimiento natural de los asentamientos durante el período 1990–2000. Como cuarta hipótesis, y utilizando los datos más actualizados emitidos por el INEGI, se emplea la tasa de crecimiento observada durante el período 1995–2000.

Para la construcción de la quinta hipótesis se utilizan los datos proporcionados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), basados en sus proyecciones de población futura publicados en el documento “*Veracruz: Población total de los municipios a mitad de cada año, 1995–2010*”. Se adiciona a los cálculos la proyección de la tendencia de crecimiento para determinar la población en el año 2020, obtenida al aplicar un modelo matemático de regresión lineal.

Cuadro # 62. Hipótesis de Crecimiento Demográfico:
Hipótesis A: Tasa de Crecimiento Natural de los Asentamientos
Involucrados: Comportamiento 1970 a 2000.

Localidad	Población					T.C.M.A.	Proyecciones			
	1970	1980	1990	1995	2000	70-00	2002	2004	2010	2020
Xalapa	130,219	212,769	298,230	356,895	390,728	3.7305%	420,424	452,378	563,561	812,845
Banderilla	4,057	8,014	12,334	13,505	16,557	4.7995%	18,184	19,972	26,459	42,283
Coatepec	31,082	42,150	52,453	59,568	68,338	2.6609%	72,023	75,907	88,861	115,549
Emiliano Zapata	6,455	9,129	11,853	13,469	16,504	3.1786%	17,570	18,705	22,568	30,859
Tlalnahuayocan	3,171	4,595	6,963	9,750	11,569	4.4087%	12,612	13,748	17,810	27,418
Total	174,984	276,657	381,833	453,187	503,696		540,813	580,710	719,259	1,028,954

Fuente: IX, X y XI Censos de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000; Censo Nacional de Población y Vivienda 1995; INEGI.

Abreviaturas: T.C.M.A.: Tasa de Crecimiento Media Anual.

Cuadro # 63. Hipótesis B: Tasa de Crecimiento Natural de los Aentamientos durante el período 1980 a 2000.

Localidad	Población					T.C.M.A.	Proyecciones			
	1970	1980	1990	1995	2000	80-00	2002	2004	2010	2020
Xalapa	130,219	212,769	298,230	356,895	390,728	3.0857%	415,213	441,233	529,490	717,531
Banderilla	4,057	8,014	12,334	13,505	16,557	3.6947%	17,803	19,143	23,798	34,207
Coatepec	31,082	42,150	52,453	59,568	68,338	2.4456%	71,721	75,272	87,015	110,797
Emiliano Zapata	6,455	9,129	11,853	13,469	16,504	3.0050%	17,511	18,579	22,191	29,837
Tlalnahuayocan	3,171	4,595	6,963	9,750	11,569	4.7250%	12,688	13,915	18,357	29,128
Total	174,984	276,657	381,833	453,187	503,696		534,936	568,142	680,851	921,500

Fuente: IX, X y XI Censos de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000; Censo Nacional de Población y Vivienda 1995. INEGI Abreviaturas: T.C.M.A.: Tasa de Crecimiento Media Anual.

Cuadro # 64. Hipótesis C: Tasa de Crecimiento Natural del Zona Conurbada durante el período 1990-2000.

Localidad	Población					T.C.M.A.	Proyecciones			
	1970	1980	1990	1995	2000	90-00	2002	2004	2010	2020
Xalapa	130,219	212,769	298,230	356,895	390,728	2.7383%	412,419	435,315	511,915	670,689
Banderilla	4,057	8,014	12,334	13,505	16,557	2.9883%	17,561	18,627	22,226	29,836
Coatepec	31,082	42,150	52,453	59,568	68,338	2.6808%	72,051	75,966	89,034	115,997
Emiliano Zapata	6,455	9,129	11,853	13,469	16,504	3.3656%	17,634	18,841	22,980	31,997
Tlalnahuayocan	3,171	4,595	6,963	9,750	11,569	5.2083%	12,805	14,174	19,222	31,937
Total	174,984	276,657	381,833	453,187	503,696		532,470	562,923	665,377	880,456

Fuente: IX, X y XI Censos de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000; Censo Nacional de Población y Vivienda 1995; INEGI. Abreviaturas: T.C.M.A.: Tasa de Crecimiento Media Anual.

Cuadro # 65. Hipótesis D: Tasa de Crecimiento Natural del Zona Conurbada durante el período 1995-2000.

Localidad	Población					T.C.M.A.	Proyecciones			
	1970	1980	1990	1995	2000	95-00	2002	2004	2010	2020
Xalapa	130,219	212,769	298,230	356,895	390,728	1.8279%	405,143	420,089	468,320	561,320
Banderilla	4,057	8,014	12,334	13,505	16,557	4.1591%	17,963	19,488	24,886	37,405
Coatepec	31,082	42,150	52,453	59,568	68,338	2.7850%	72,197	76,275	89,942	118,375
Emiliano Zapata	6,455	9,129	11,853	13,469	16,504	4.1480%	17,902	19,417	24,780	37,205
Tlalnahuayocan	3,171	4,595	6,963	9,750	11,569	3.4804%	12,388	13,266	16,288	22,933
Total	174,984	276,657	381,833	453,187	503,696		525,593	548,535	624,216	777,238

Fuente: IX, X y XI Censos de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000; Censo Nacional de Población y Vivienda 1995; INEGI. Abreviaturas: T.C.M.A.: Tasa de Crecimiento Media Anual.

Cuadro # 66. Hipótesis E: Proyecciones de Crecimiento Demográfico del Consejo Nacional de Población.

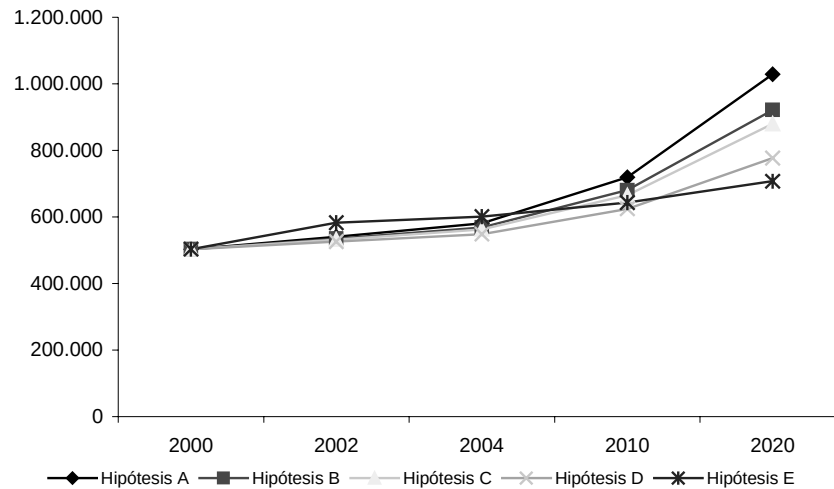
Localidad	Población					Proyecciones				
	1970	1980	1990	1995	2000	T.C.M.A.	2002	2004	2010	2020
Xalapa	130,219	212,769	298,230	356,895	390,728	CONAPO	396,363	408,215	435,080	475,313
Banderilla	4,057	8,014	12,334	13,505	16,557	CONAPO	48,254	51,606	59,746	72,245
Coatepec	31,082	42,150	52,453	59,568	68,338	CONAPO	80,781	82,771	87,231	93,883
Emiliano Zapata	5,201	6,932	8,744	9,286	10,507	CONAPO	45,075	45,934	47,833	50,649
Tlalnahuayocan	3,171	4,595	6,963	9,750	11,569	CONAPO	12,014	12,483	13,567	15,201
Total	173,730	274,460	378,724	449,004	497,699	CONAPO	582,487	601,009	643,457	707,290

Fuente: "Veracruz: Población total de los municipios a mitad de cada año, 1995-2010", CONAPO.
Abreviaturas: T.C.M.A.: Tasa de Crecimiento Media Anual.

Cuadro # 67. **Síntesis de Hipótesis de Crecimiento.**

Alternativa	Población					TCMA	Proyecciones			
	1970	1980	1990	1995	2000	Aplic.	2002	2004	2010	2020
Hipótesis A	174,984	276,657	381,833	453,187	503,696	1970-2000	540,813	580,710	719,259	1,028,954
Hipótesis B	174,984	276,657	381,833	453,187	503,696	1980-2000	534,936	568,142	680,851	921,500
Hipótesis C	174,984	276,657	381,833	453,187	503,696	1990-2000	532,470	562,923	665,377	880,456
Hipótesis D	174,984	276,657	381,833	453,187	503,696	1995-2000	525,593	548,535	624,216	777,238
Hipótesis E	174,984	276,657	381,833	453,187	503,696	CONAPO	582,487	601,009	643,457	707,290

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete con base en Censos de Población INEGI, CONAPO.
Abreviaturas: TCMA: Tasa de Crecimiento Media Anual; Aplic.: Aplicada.

Gráfico No.7: **Síntesis de Hipótesis de Crecimiento Demográfico**

Fuente: XII Censo de Población y Vivienda 2000.

Al realizar un estudio comparativo de los resultados del desarrollo de las hipótesis se observa que la identificada con la literal A (sustentada en la tasa 1970–2000) proyecta la mayor tendencia de crecimiento, principalmente debido a que integra una proporción perteneciente al crecimiento demográfico de la década de 1970 en que los parámetros de natalidad eran muy superiores a los obtenidos como resultado de la política poblacional del gobierno federal en los años posteriores, el diferencial de población existente entre el año 2000 y el final del horizonte de planeación (año 2020) es de 525,258 habitantes.

En el caso de la Hipótesis B (1980–2000), la tasa es influida por el comportamiento de la década de 1980, durante la cual, el fenómeno de migración presentó un comportamiento menos acentuado que en la actualidad; esto induce a que los resultados sean sesgados hacia una tendencia de crecimiento mayor que el incremento poblacional dado en los períodos subsecuentes, pero a su vez permite modelar el efecto del impulso a la actividad económica y la obra pública que deben emanar como consecuencias directas del

presente programa el diferencial de población existente entre el año 2000 y el final del horizonte de planeación –2020– es de 417,804 habitantes.

En la Hipótesis C, determinada por la tasa de crecimiento de 1990 hasta 2000, el total de residentes de la Zona Conurbada tuvo un incremento moderado siendo el diferencial de población existente entre el año 2000 y el final del horizonte de planeación –año 2020– es de 376,760 habitantes. Para la Hipótesis D, se analiza el comportamiento de la población durante el período más reciente en cuanto a datos del INEGI, siendo un crecimiento menor al de las anteriores alternativas con un diferencial entre 2000 y 2020 de 273,542 habitantes.

La construcción de la Hipótesis E se fundamenta en la utilización de las proyecciones generadas por el Consejo Nacional de Población en su documento “Veracruz: Población total de los municipios a mitad de cada año, 1995–2010”. En esta hipótesis se utilizaron los indicadores que se señalan en el siguiente cuadro, para determinar el posible crecimiento poblacional de los municipios del Estado de Veracruz. Estas proyecciones presentan un comportamiento menor al de las Hipótesis A y C, donde se manifiesta una tendencia marcada por un escaso crecimiento poblacional, que da como resultado un diferencial de 258,286 habitantes entre los años de 2000 y 2020. Es necesario mencionar que el cálculo de CONAPO a este respecto se basa en la aplicación de un cruzamiento de datos sobre los siguientes factores.

Cuadro # 68. Indicadores Utilizados por CONAPO para la proyección de Población.

Tasa	Factores				
	Crecimiento Natural	Inmigración Interna	Emigración Interna	Migración Neta Interna	Migración Neta Internacional
	Crecimiento Social	Crecimiento Total	Tasa global de Fecundidad	Esperanza de Vida al Nacimiento	Tasa de Mortalidad Infantil

Fuente: Consejo Nacional de Población.

Ponderando los resultados y características de las hipótesis mencionadas, es posible observar un comportamiento homogéneo en los casos D y E, en las cuales se manifiesta un proceso de estabilización de la población con base en la compensación entre los factores de natalidad, mortalidad y migración.

Para el caso A, la influencia del período 1970–1980 sesga el resultado hacia un crecimiento hasta los 1’028,954 habitantes para el periodo 2020. Para las alternativas B y C se reporta un crecimiento mayor que los casos D y E, pero menor que el A, por lo que pueden reflejar adecuadamente las políticas de impulso que han de surgir de la etapa estratégica por esta razón y con la intención de estimular un mejoramiento en las condiciones de bienestar y empleo en el Zona Conurbada, se decide tomar como Hipótesis a la menor de ellas (Hipótesis C), con el propósito de reflejar de manera adecuada el impacto de las políticas y acciones provenientes del presente documento.

2.4.5. Población Económicamente Activa.

La Población Económicamente Activa –P.E.A. en lo sucesivo– está determinada por aquella población que se encuentra en edad productiva –rango entre 12 y 65

años de edad– deduciendo de la misma a los estudiantes y las amas de casa. De acuerdo al análisis de los datos obtenidos a través de los resultados del XII Censo de Población y Vivienda 2000 es posible una apreciación más clara acerca del ingreso *per cápita* de la población, así como su problemática económica.

Es necesario observar que los datos emanados del mencionado Censo son mostrados de manera municipal, debido a que de esa manera son publicados por el Instituto, asimismo ese nivel de análisis permite obtener un escenario en el que están incluidos pobladores que, si bien no tienen su hogar en la poligonal delimitada para éste programa como ámbito de estudio, sí pertenecen al manto influenciado por este centro integrador tanto en el aspecto económico como en el social y político.

Se persigue la obtención de un panorama general que permita sustentar técnicamente el rumbo que las recomendaciones de impulso y reordenamiento de la actividad económica deben tener, con el fin de indicar las medidas adecuadas que posibiliten mejoras en las condiciones y bienestar de los habitantes del Zona Conurbada Xalapa–Banderilla–Coatepec–Emiliano Zapata–Tlalnelhuayocan.

Cuadro # 69. Comparativo de la participación de la Población Económicamente Activa Total y Ocupada en la Zona Conurbada.

Municipio	Población Total	PEA	%	Población Ocupada.	%
Xalapa	390,728	162,906	41.69%	160,352	41.04%
Banderilla	16,557	6,187	37.37%	6,100	36.84%
Coatepec	73,536	30,939	42.07%	30,690	41.73%
Emiliano Zapata	44,580	17,534	39.33%	17,433	39.10%
Tlalnelhuayocan	11,569	3,917	33.86%	3,860	33.37%
Conurbación	536,970	221,483	41.25%	218,435	40.68%

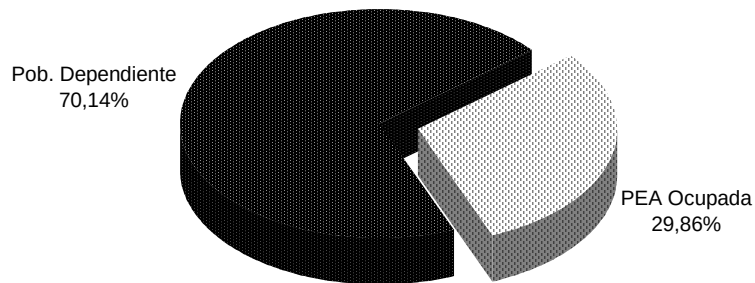
Fuente: XII Censo Nacional de Población y Vivienda; INEGI. 2000
Abreviaturas: P.E.A.: Población Económicamente Activa.

En cuanto al total de los participantes en la Zona Conurbada, la proporción de P.E.A. con respecto a la población total asciende a un 41.25%, cabe mencionar que para la comprensión de este rubro, la proporción de P.E.A. que se encuentra ocupada es del 40.68%.

En cuanto al comportamiento por municipio mencionaremos la proporción de P.E.A. Ocupada siendo los resultados más altos los presentados por Coatepec, Xalapa y Emiliano Zapata con un 41.73%, 41.04% y 39.10% respectivamente, mientras que para Banderilla y Tlalnelhuayocan la proporción es menor (36.84% y 33.37%).

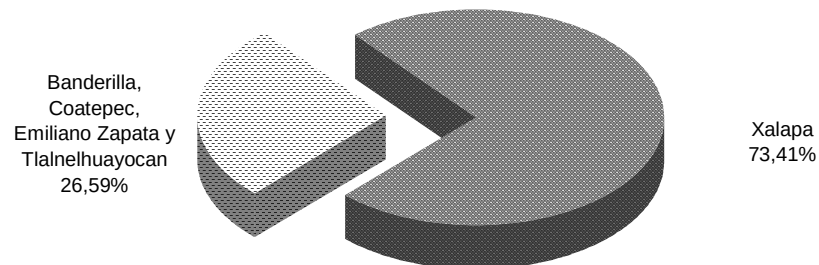
En los siguientes gráficos se observa que la proporción de P.E.A. corresponde al 29.86% del total de la población por lo que se infiere que la población dependiente corresponde al 70.14%. Banderilla, Coatepec, Emiliano Zapata y Tlalnelhuayocan suman una proporción del 26.59% de la población ocupada, mientras que Xalapa aporta el 73.41% de la Población Económicamente Activa Ocupada de la Zona Conurbada.

Gráfico No. 8: Participación de la Población Económicamente Activa en la población total



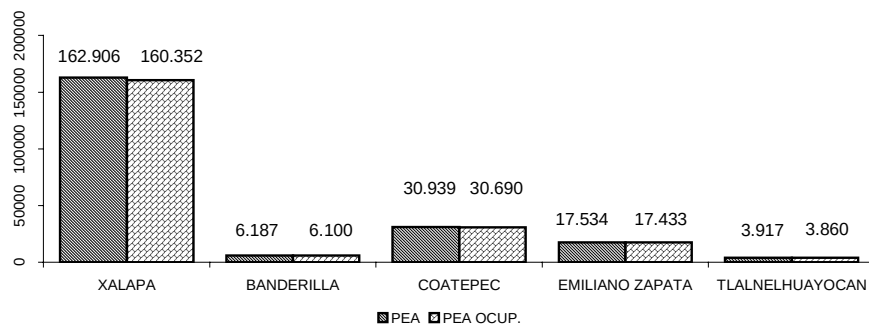
Fuente: XII Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI. 2000

Gráfico No. 9: Participación de la Zona Conurbada en la P.E.A. Ocupada.



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

Gráfico No. 10 Población Económicamente Activa y Ocupada en la Zona Conurbada.



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

2.4.5.1. P.E.A. por Sector Productivo.

El análisis por sector productivo permite identificar que el grupo de actividad económica preponderante en la Zona Conurbada es el terciario, representando un 27% de la población total, mientras las proporciones del sector primario—5%— y secundario —8%— son menores, lo que indica que, la actividad preponderante del ámbito de estudio es la de comercio y servicios inherente a su

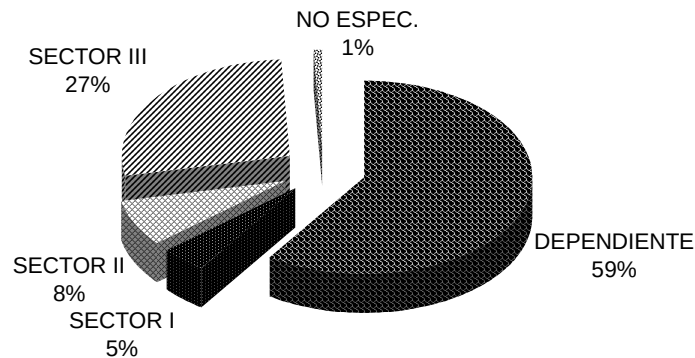
carácter de centro integrador de la actividad política y cultural del Estado. Por otra parte la participación de las actividades primarias –5% del total– existe debido a la influencia de esas actividades en Emiliano Zapata, Coatepec y Tlalnahuayocan. En cuanto al sector secundario, la mayor influencia es la presencia de estas actividades principalmente por las industrias del café, la caña, la leche, el chocolate y la fabricación de cal, teniendo la mayor proporción de este sector en el municipio de Tlalnahuayocan, Banderilla y Coatepec.

Cuadro # 70. Población Económicamente Activa por Sector Productivo

Municipio	Pob. Total	Sector I	%	Sector II	%	Sector III	%	N/E.	%
Xalapa	390,728	6,669	4.16%	29,907	18.65%	119,834	74.73%	3,942	2.46%
Banderilla	16,557	420	6.89%	1,553	25.46%	3,990	65.41%	137	2.25%
Coatepec	73,536	8,434	27.48%	7,167	23.35%	14,575	47.49%	514	1.67%
Emiliano Zapata	44,580	8,254	47.35%	2,305	13.22%	6,568	37.68%	306	1.76%
Tlalnahuayocan	11,569	918	23.78%	1,092	28.29%	1,761	45.62%	89	2.31%
Conurbación	536,970	24,695	11.31%	42,024	19.24%	146,728	67.17%	4,988	2.28%

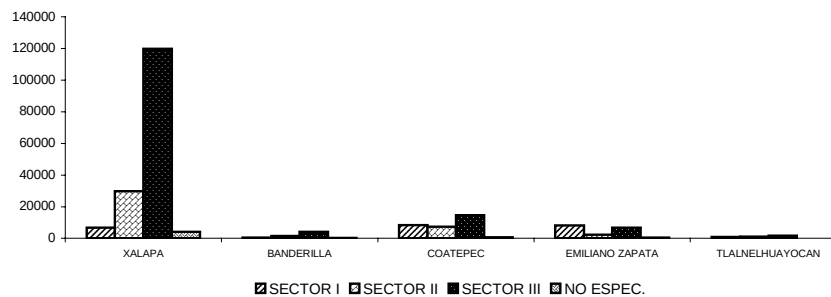
Fuente: XII Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI. 2000
Abreviaturas: Pob. Total: Población Total. N/E.: No Especificado.

Gráfico No. 11: Población Económicamente Activa por Sector Productivo:



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

Gráfico No. 12: Comparativo de P.E.A. por sector productivo: Zona Conurbada.



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

2.4.5.2. Niveles de Ingreso.

El estudio de la P.E.A. por nivel de ingreso indica que los principales rangos en la conurbación son los de 1 a 2 salarios mínimos con un 33% del total, seguido de los rangos de 2 a 3 y de 3 a 5 salarios mínimos con el 14% de participación cada uno. El rango de 0.50 a 1 salario mínimo participa con el 13%. Los datos expuestos en la tabla indican que existe un bajo nivel de ingresos puesto que el 82% del total de la población percibe estipendios inferiores a 5 salarios mínimos. Al analizar individualmente los sectores de ocupación se encuentra que el rango principal en los tres casos es el de 1 a 2 salarios mínimos, mientras que el porcentaje sin percepciones está principalmente aportado por la población ocupada sin ingresos.

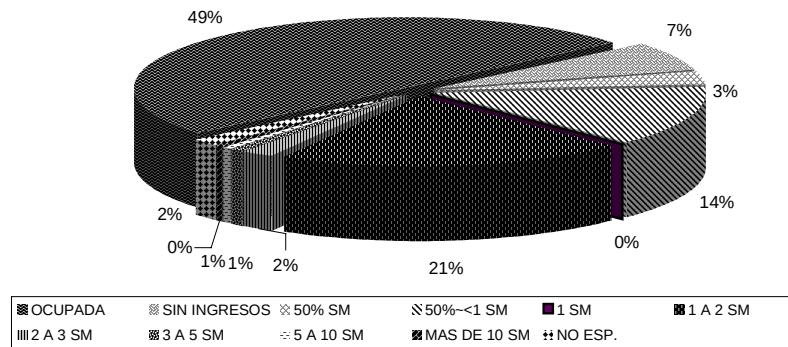
En el caso del sector terciario el nivel es mayor, resultando que el 71% de la población ocupada en él tiene ingresos que van desde 1 hasta 10 salarios mínimos y la población que se ubica en los rangos entre 3 y 10 salarios mínimos es de 43%, debe mencionarse la amplia presencia de actividades comerciales en el ámbito de estudio, la cual va desde el comercio formal (conformado por los grandes centros comerciales y almacenes) y el pequeño comercio hasta los establecimientos de economía de subsistencia debida al bajo nivel de ingresos para el grueso de la población, este tipo de comercio está basado en pequeños establecimientos de tipo familiar, tiendas de barrio, y llega hasta conformar el problema del comercio ambulante, que en sí representa el principal reflejo de la economía de subsistencia. Para el sector secundario el comportamiento indica ingresos medios donde un 81% de la población gana entre 50% s.m. y menos de 5 salarios mínimos y si se analizan los rangos de 1 hasta menos de 5 salarios mínimos la proporción de la población será de 71%. En cuanto al sector primario, el 69% de la población gana entre 50% y 2 salarios mínimos. Los siguientes cuadros y gráficas permiten observar más claramente estos fenómenos.

Cuadro # 71. Nivel de ingreso de la Población Económicamente Activa

	Total Municipal		Sector I		Sector II		Sector Terciario		N/E	
Ocupada	218,435	100%	24,695	100%	42,024	100%	146,728	100%	4,988	100%
Sin Ingresos	9,639	4%	3,333	13%	995	2%	5,173	4%	138	3%
50% SM	9,061	4%	1,458	6%	1,545	4%	6,022	4%	36	1%
50%-<1 SM	28,749	13%	6,891	28%	4,075	10%	17,609	12%	174	3%
1 SM	16	0%	0	0%	3	0%	13	0%	0	0%
1 A 2 SM	71,054	33%	10,234	41%	19,076	45%	40,811	28%	933	19%
2 A 3 SM	29,924	14%	968	4%	6,567	16%	21,583	15%	806	16%
3 A 5 SM	31,127	14%	503	2%	4,063	10%	25,659	17%	902	18%
5 A 10 SM	19,668	9%	251	1%	2,381	6%	16,543	11%	493	10%
Más De 10 SM	8,648	4%	169	1%	1,272	3%	7,026	5%	181	4%
No Esp.	10,549	5%	888	4%	2,047	5%	6,289	4%	1,325	27%

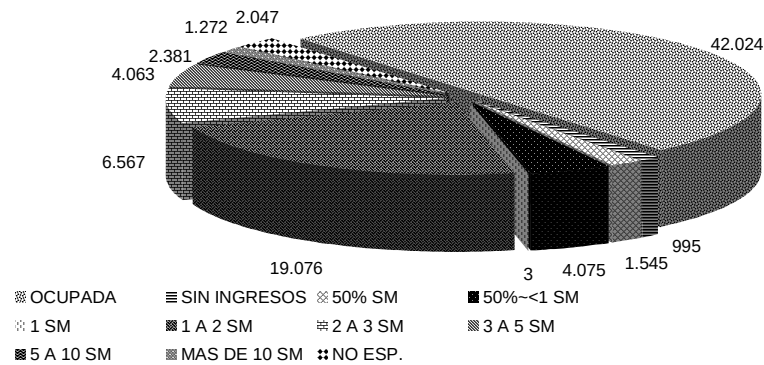
Fuente: XII Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI. 2000
Abreviaturas: SM: Salario Mínimo Diario; No Esp.: No especificado.

Gráfico No. 13: P.E.A. por Nivel de Ingreso, Sector Primario.



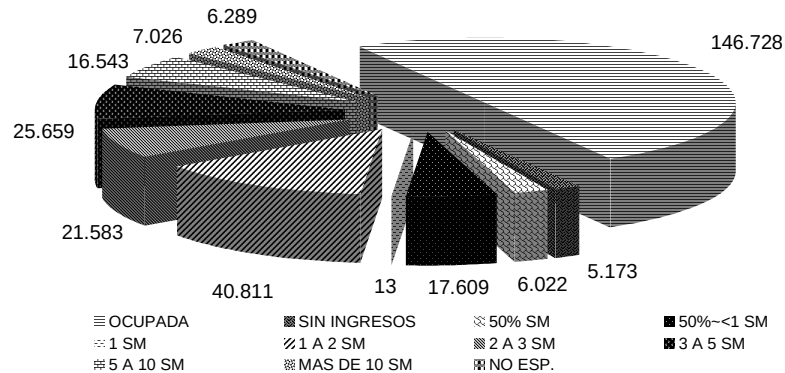
Fuente: XII Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI. 2000.

Gráfico No. 14: P.E.A. por Nivel de Ingreso, Sector Secundario



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

Gráfico No. 15: P.E.A. por Nivel de Ingreso, Sector Terciario.



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

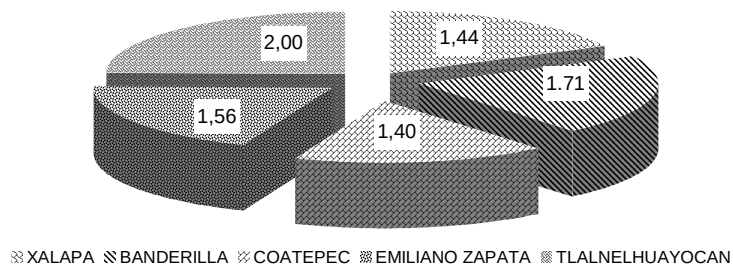
En cuanto a la dependencia de la población de la zona conurbada con respecto a la población ocupada se determina que cada unidad de P.E.A. Ocupada se encarga de su propia manutención y la de 1.40 personas en el caso de Coatepec, 1.44 en Xalapa, 1.56 en Emiliano Zapata, 1.71 en Banderilla y 2.00 en Tlalnelhuayocan.

Cuadro # 72. Número de Dependientes por Unidad de P.E.A. Ocupada

Localidad	Población Total	PEA	%	Población Ocupada	%	Dep/PEA Ocupada
Xalapa	390,728	162,906	41.69%	160,352	41.04%	2.44
Banderilla	16,557	6,187	37.37%	6,100	36.84%	2.71
Coatepec	73,536	30,939	42.07%	30,690	41.73%	2.40
Emiliano Zapata	44,580	17,534	39.33%	17,433	39.10%	2.56
Tlalnelhuayocan	11,569	3,917	33.86%	3,860	33.37%	3.00
Conurbación	536,970	221,483	41.25%	218,435	40.68%	2.46

Fuente: XII Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI. 2000
Abreviaturas: Dep/PEA Ocupada: Población Dependiente/Población Ocupada.

Gráfico No. 16: Población Dependiente de cada Unidad de Población Económicamente Activa Ocupada en la Zona Conurbada



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

2.4.5.3. Interpretación de Índices de Marginación

Índice de Marginación

Este indicador contenido en el estudio de “*Desigualdad Regional y Marginación Municipal en 1990*” del Consejo Nacional de Población y actualizado por la misma dependencia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda 1995, es elaborado a partir de los indicadores individuales y permite determinar paramétricamente las condiciones generales de bienestar social de una localidad.

Cuadro # 73. Marginación en el Estado de Veracruz

Entidad	Grado de Marginación					
Veracruz	Muy bajo		Bajo		Medio	
	Población	Número de localidades	Población	Número de localidades	Población	Número de localidades
	2,924,163	331	768,776	453	646,186	1,108
	Alto		Muy alto		Total	
	Población	Número de localidades	Población	Número de localidades	Población	Número de localidades
	704,408	2,049	1,636,866	8325	6,680,399	12,266

Fuente: Índices de Marginación CONAPO.

Cuadro # 74. Índices de Marginación

Municipio	Población Total 1990	Índice de Marginación 1990	Grado de Marginación	Población Total 1995	Índice de Marginación 1995	Grado de Marginación
Xalapa	298,230	-2.58239	Muy baja	356,895	-1.56095	Muy bajo
Banderilla	12,334	-2.16328	Muy baja	13,505	-0.44651	Bajo
Coatepec	6,963	-2.22490	Muy baja	9,750	-0.91464	Muy bajo
Emiliano Zapata	52,453	-1.35801	Muy baja	59,568	-0.69139	Bajo
Tlalnahuayocan	8,744	-0.25428	Media	9,286	0.18680	Medio

Fuente: Índices de Marginación, CONAPO

De acuerdo a las cifras expresadas por el índice de marginación 1995, Xalapa y Coatepec presenta un grado de marginación muy bajo, mientras que Banderilla y Emiliano Zapata presentan un grado de marginación bajo y Tlalnahuayocan medio. Al observar puntualmente a la Zona Conurbada, encontramos por medio de un análisis por cantidad de población que un 85% de la población presenta un grado muy bajo de marginación, los grados bajo y medio se dan en una proporción del 6% cada una y un tres por ciento subsiste con grados altos y muy altos de marginación.

Asimismo y en un análisis por número de localidades los rangos muy bajos, bajos y medios tienen una participación del 19%, 14% y 19%, mientras que las localidades con marginación alta y muy alta representan el 25% y 23% respectivamente, por lo que podemos concluir que la problemática se presenta principalmente en localidades rurales pequeñas que dependen casi totalmente de la oferta de servicios y bienes de las cabeceras de los municipios involucrados. Es necesario observar que ante la utilización para el cálculo del índice de marginación de los parámetros abajo presentados, las comunidades de tipo rural presentan índices altos de marginación debido a la problemática que surge desde el establecimiento de un asentamiento rural, esto es, que no implica que existan en condiciones de miseria, sino de menor contacto con el progreso.

Parámetros establecidos para la determinación del Índice de Marginación:

- % de Población mayor de 15 años analfabeta
- % de Pobl. mayor de 15 años sin primaria completa
- % de Ocupantes en Viviendas sin drenaje ni excusado
- % de Ocupantes en Viviendas sin energía eléctrica
- % de Ocupantes en Viviendas sin agua entubada.

% de Viviendas con Hacinamiento.
 % de Pobl. en localidades con menos de 5,000 habs.
 % de Pobl. Ocup. con ingreso menor de 2 salarios mín.

Cuadro # 75. Distribución de la población y el número de localidades por grado de Marginalidad. Zona Conurbada.

Marginalidad	Xalapa		Banderilla		Coatepec		Emiliano Zapata		Tlalnahuayocan	
	Pob.	Loc.	Pob.	Loc.	Pob.	Loc.	Pob.	Loc.	Pob.	Loc.
Muy Bajo	96.95%	12.50%	37.66%	18.18%	76.82%	17.14%	60.08%	30.43%	0.00%	0.00%
Bajo	1.53%	15.63%	0.00%	0.00%	15.93%	11.43%	23.16%	20.29%	33.27%	8.33%
Medio	0.92%	21.88%	60.20%	18.18%	2.52%	20.00%	9.39%	15.94%	26.36%	25.00%
Alto	0.45%	25.00%	1.70%	27.27%	2.62%	17.14%	6.01%	23.19%	29.04%	33.33%
Muy Alto	0.16%	25.00%	0.44%	36.36%	2.12%	34.29%	1.35%	10.14%	11.32%	33.33%

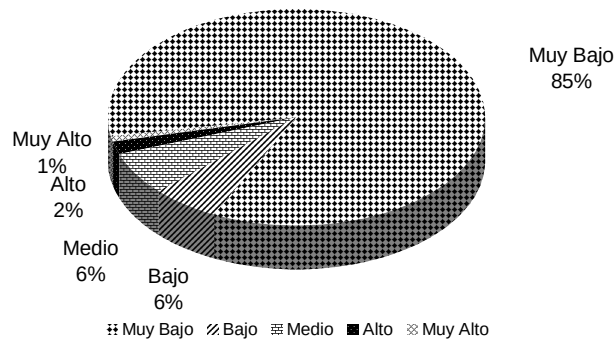
Fuente: Índices de Marginación, CONAPO.

Cuadro # 76. Zona Conurbada, Distribución por grado de marginalidad.

Grado de Marginalidad	Población	Localidades
Muy Bajo	85.07%	18.93%
Bajo	5.87%	14.08%
Medio	6.42%	19.42%
Alto	1.86%	22.82%
Muy Alto	0.78%	24.76%

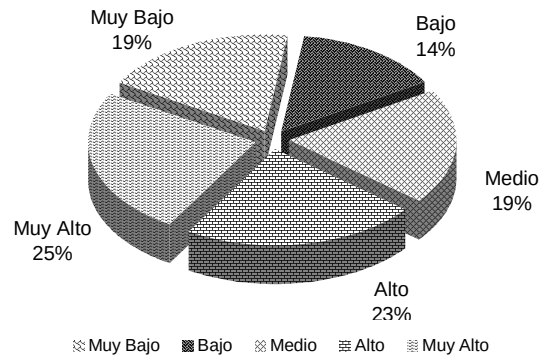
Fuente: Índices de Marginación, CONAPO

Gráfico No. 17: Zona Conurbada, Distribución de la población por grado de marginalidad.



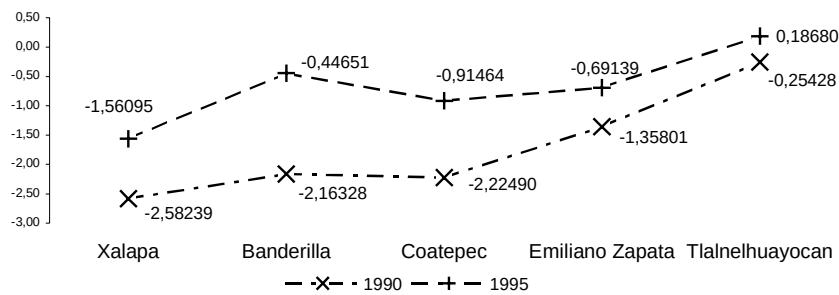
Fuente: Índices de Marginación, CONAPO.

Gráfico No. 18: Zona Conurbada, Distribución de las Localidades por Grado de Marginalidad.



Fuente: Índices de Marginación, CONAPO.

Gráfico No. 19: Zona Conurbada, Distribución por Grado de Marginalidad.



Fuente: Índices de Marginación, CONAPO

2.4.6. Desempeño Sectorial

Índice de Trabajadores Excedentes

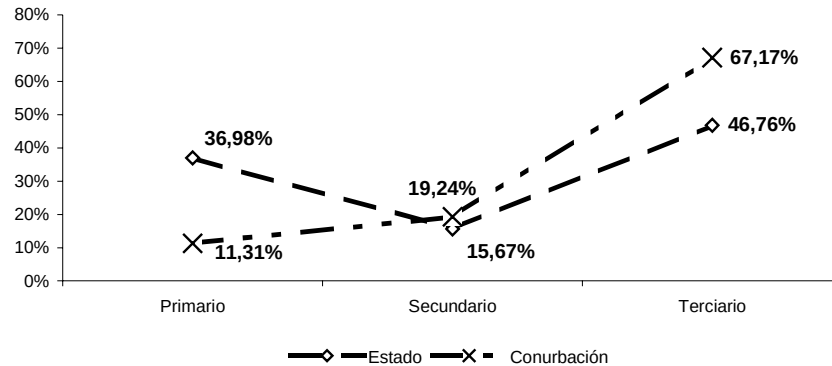
A fin de determinar la ventaja comparativa y vocación del ámbito de estudio se calcula el Índice de Trabajadores Excedentes; este indicador proporciona una herramienta eficiente de evaluación y se aplica estableciendo la contrastación con la estructura estatal para definir cuál es, además de la vocación, el rumbo hacia el que se orientarán las ventajas comparativas y qué rubros se encuentran desbalanceados con relación a la media estatal.

Cuadro # 77. Índice de Trabajadores Excedentes de la Zona Conurbada. Comparativo por Sector de Ocupación. Base: P.E.A. Estatal

Sector	Estado	Conurbación	Excedente	Ventaja Comparativa
Primario	36.98%	11.31%	-25.67%	Inexistente
Secundario	15.67%	19.24%	3.57%	Existente
Terciario	46.76%	67.17%	20.41%	Existente

Fuente: XII Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI. 2000; Cálculo en Gabinete.

Gráfico No. 20: Índice de Trabajadores Excedentes de la Zona Conurbada.



Fuente: XII Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI. 2000; Cálculo en Gabinete.

La primera escala de análisis desarrollada corresponde al entorno de la conurbación, donde se define una vocación amplia hacia el sector terciario rebasando en un 20.41%, escala estatal; asimismo, existe un sesgo hacia una vocación secundaria con una proporción 3.57% superior a la estatal. Es necesario comentar que la actividad del sector secundario está vinculada a los giros de las industrias del café, la caña, la leche, el chocolate y la fabricación de cal y su proporción es del 19.24% por lo que debe mencionarse que este sector está integrado principalmente por agroindustrias, sin presencia de industria pesada, existen algunos usos menores en cuanto a la industria maquiladora.

Cuadro # 78. Índice de Trabajadores Excedentes de los Municipios participantes en la Conurbación. Comparativo por Sector de Ocupación, con base en la P.E.A. Estatal

Municipio de Xalapa.

Sector	Estado	Xalapa	Excedente	Ventaja Comparativa
Primario	36.98%	4.16%	-32.82%	Inexistente
Secundario	15.67%	18.65%	2.98%	Existente
Terciario	46.76%	74.73%	27.97%	Existente

Municipio de Banderilla.

Sector	Estado	Banderilla	Excedente	Ventaja Comparativa
Primario	36.98%	6.89%	-30.09%	Inexistente
Secundario	15.67%	25.46%	9.79%	Existente
Terciario	46.76%	65.41%	18.65%	Existente

Municipio de Coatepec.

Sector	Estado	Coatepec	Excedente	Ventaja Comparativa
Primario	36.98%	27.48%	-9.50%	Inexistente
Secundario	15.67%	23.35%	7.68%	Existente
Terciario	46.76%	47.49%	0.73%	Existente

Municipio de Emiliano Zapata.

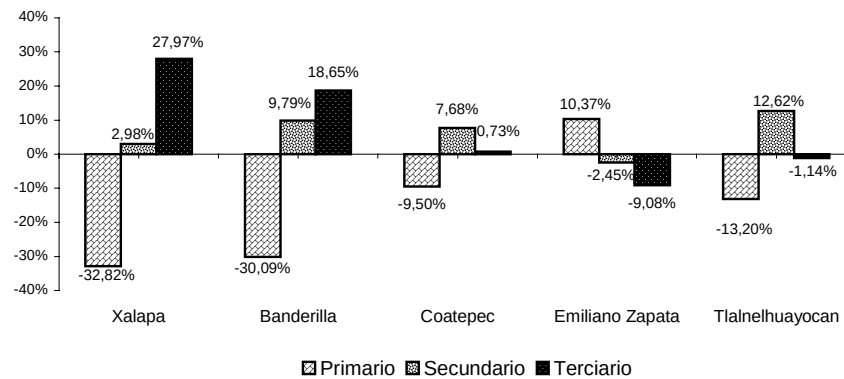
Sector	Estado	Emiliano Zapata	Excedente	Ventaja Comparativa
Primario	36.98%	47.35%	10.37%	Existente
Secundario	15.67%	13.22%	-2.45%	Inexistente
Terciario	46.76%	37.68%	-9.08%	Inexistente

Municipio de Tlalnahuayocan.

Sector	Estado	Tlalnahuayocan	Excedente	Ventaja Comparativa
Primario	36.98%	23.78%	-13.20%	Inexistente
Secundario	15.67%	28.29%	12.62%	Existente
Terciario	46.76%	45.62%	-1.14%	Inexistente

Fuente: XII Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI. 2000; Cálculo en Gabinete

Gráfico No. 21: Índice de Trabajadores Excedentes – Zona Conurbada –



Fuente: XII Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI. 2000; Cálculo en Gabinete.

La aplicación de este índice en los municipios participantes en la Zona Conurbada permite determinar los roles que cada uno de ellos asumen en la conformación del sistema económico del ámbito de estudio.

En primer lugar Xalapa determina su vocación como eminentemente terciaria esto es prestadora de servicios y comercio. En el caso de Banderilla la vocación es similar: terciaria y en menor proporción secundaria, mientras que Coatepec es Secundaria y en menor medida, Terciaria.

Emiliano Zapata cuenta con una vocación eminentemente primaria, pero en el caso del sector secundario su proporción es un poco inferior a la estatal por lo que se puede definir una alta proporción de usos industriales sin por ello ostentar ventaja comparativa en este sector. Tlalnahuayocan manifiesta su vocación dentro del sector secundario pero manifiesta una proporción terciaria poco inferior al estatal por lo que su carácter de prestadora de servicios aún existente no alcanza a marcar una ventaja comparativa al respecto.

Índices de Especialización

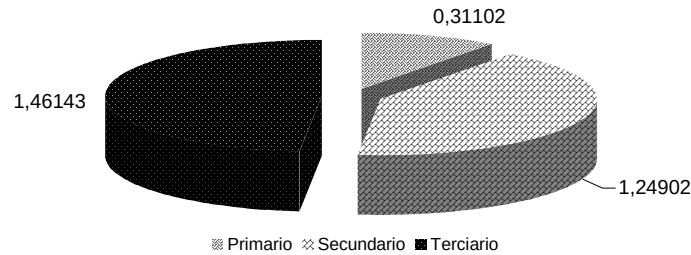
El Índice de Especialización Municipal ratifica lo determinado por el Índice de Trabajadores Excedentes, al indicar una clara ventaja comparativa del ámbito de estudio en cuanto al sector primario y alguna ventaja en cuanto al secundario.

Cuadro # 79. Índice de Especialización de la Zona Conurbada

Sector	Estatad	Conurbación	I.E.M.	Ventaja Comparativa
Primario	1,313,766	24,695	0.31102	Inexistente
Secundario	556,699	42,024	1.24902	Existente
Terciario	1,661,214	146,728	1.46143	Existente
	3,531,679	213,447		

Fuente: XII Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI. 2000; Cálculo en Gabinete

Gráfico No. 22: Índice de Especialización de la Zona Conurbada



Fuente: XII Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI. 2000; Cálculo en Gabinete.

Asimismo, el comportamiento de la Zona Conurbada está determinado por una clara ventaja comparativa hacia el sector terciario, lo cual, tomando en cuenta los resultados obtenidos en este índice y el de trabajadores excedentes se denota la función integradora de el ámbito de estudio, cumpliendo con la prestación de bienes y servicios a su manto económico, así como centralizadora política y culturalmente para el Estado debido a la presencia del Gobierno estatal y a la Universidad Veracruzana, máxima casa de estudios del Estado de Veracruz.

Cuadro # 80. Índice de Especialización de los Municipios participantes en la conurbación. Comparativo por Sector de Ocupación. Base: P.E.A. Estatal

Municipio de Xalapa

Sector	Estatal	Xalapa	I.E.M.	Ventaja Comparativa
Primario	1,313,766	6,669	0.11462	Inexistente
Secundario	556,699	29,907	1.21302	Existente
Terciario	1,661,214	119,834	1.62881	Existente
Total	3,531,679	156,410		

Municipio de Banderilla

Sector	Estatal	Banderilla	I.E.M.	Ventaja Comparativa
Primario	1,313,766	420	0.18934	Inexistente
Secundario	556,699	1,553	1.65222	Existente
Terciario	1,661,214	3,990	1.42254	Existente
Total	3,531,679	5,963		

Municipio de Coatepec

Sector	Estatal	Coatepec	I.E.M.	Ventaja Comparativa
Primario	1,313,766	8,434	0.75134	Inexistente
Secundario	556,699	7,167	1.50673	Existente
Terciario	1,661,214	14,575	1.02684	Existente
Total	3,531,679	30,176		

Municipio de Emiliano Zapata

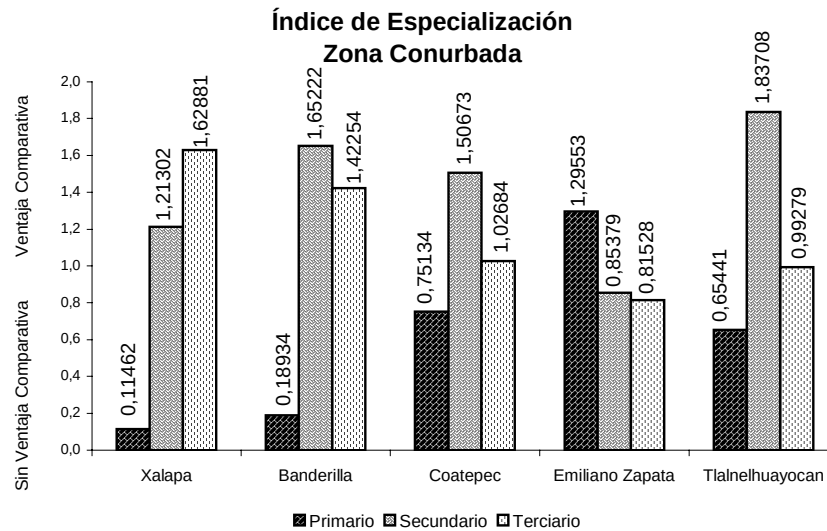
Sector	Estatal	Emiliano Zapata	I.E.M.	Ventaja Comparativa
Primario	1,313,766	8,254	1.29553	Existente
Secundario	556,699	2,305	0.85379	Inexistente
Terciario	1,661,214	6,568	0.81528	Inexistente
Total	3,531,679	17,127		

Municipio de Tlalnelhua

Sector	Estatal	Tlalnelhuayocan	I.E.M.	Ventaja Comparativa
Primario	1,313,766	918	0.65441	Inexistente
Secundario	556,699	1,092	1.83708	Existente
Terciario	1,661,214	1,761	0.99279	Inexistente
Total	3,531,679	3,771		

Fuente: XII Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI. 2000; Cálculo en Gabinete. Abreviaturas: I.E.M.: Índice de Especialización Municipal.

Gráfico No. 23: Índice de Especialización de los Municipios Participantes en la Conurbación.



Fuente: XII Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI. 2000; Cálculo en Gabinete.

El análisis a nivel de los municipios participantes en la conurbación determina ventajas comparativas para el sector Terciario en los casos de Xalapa, Banderilla y Coatepec, la vocación primaria sólo se presenta en Emiliano Zapata. En el caso de las Actividades del Sector Secundario la ventaja comparativa está presente en Tlalnahuayocan, Banderilla, Coatepec y Xalapa.

2.5. Aspectos Urbanos.

2.5.1. Traza Urbana.

Xalapa.

La ciudad de Xalapa como sistema urbano está determinada por la estructura que resulta del trazado de calles y predios. La expansión que ha tenido la ciudad se puede estudiar en cuanto a cómo ha avanzado sobre el territorio, dando lugar al fenómeno de absorción del agro, como en cuanto al modo estructural de crecimiento espacial, lo que define al concepto agregación. En el primero de los casos, la ciudad ha presentado una expansión territorial que se encuadra en dos modalidades: una sobre reservas programadas y otra sobre suelos libres apropiados por las fuerzas vivas. En cuanto al modo de crecimiento, se le denomina por agregación, pues procede sobre todo de movimientos migratorios⁴⁴.

Es decir, porciones de suelo se añaden sucesivamente a la mancha urbana, que en el caso de Xalapa ha sido de forma radical y arbitraria, sin que medien zonas de transición ni se sigan criterios elementales de diseño urbano en la mayoría de los casos. Por tanto, no se puede hablar de una traza en el sentido de tipo, sino de una diversidad de trazados medianamente articulados por las vialidades y sin hacer evidente la existencia de plan urbano alguno. Sea por la variedad

topográfica, de intereses o de motivos, el aspecto general de la traza es totalmente accidentado⁴⁵. Sin embargo, es posible interpretar algunas situaciones que traslucen del análisis del trazado.

Para ello es preciso partir de una zonificación esquemática de la ciudad; el criterio que se ha seguido consistió en identificar los ejes de vialidad primaria porque éstos, regularmente, han servido como límites que diferencian etapas de crecimiento urbano. Además, si se parte del hecho de que estas etapas se pueden asociar con formas de apropiación y uso del suelo determinadas por diversos factores –patrones temporales, modas, estadios de la economía, etcétera– entonces se podrán reconocer los períodos de expansión urbana y, más aún, algunas tendencias de época en cuanto al trazado de la ciudad se refiere.

En resumen, las características generales de Xalapa atienden a un proceso de agregación de suelo, claramente reconocible en el territorio, que hace que la mancha urbana de la ciudad se perciba constituida por fragmentos, a su vez agrupables en conjuntos por motivo de época o circunstancia. Hay otra consideración que debe hacerse derivada de lo anterior. Es evidente al observar este escenario que los planes de desarrollo anteriores no han sido suficientemente aplicados y, además, que las autoridades ni siquiera han cuidado la forma en que se agregan nuevas colonias o fraccionamientos a la ciudad, pues, tal variedad de trazos, direcciones y orientaciones demuestran que el diseño urbano, como modo regulador del orden y calidad espaciales de cada enclave de la ciudad, es absolutamente desconocido.

A modo de reflexión, el anterior comentario es de la mayor importancia; la vida ciudadana armónica sólo puede darse en escenarios donde se dé la armonía. Esta aseveración parecerá obvia, pero entonces, ¿por qué las políticas urbanas que históricamente se han aplicado en Xalapa van en dirección contraria? La idea de formular un programa de ordenamiento es, como el término indica, un instructivo para inducir una plataforma de orden urbano sobre la cual se promuevan cualidades funcionales y espaciales que ayuden a reivindicar las ventajas de la vida en comunidad.

Pero corresponde ahora plantear la prospección del ámbito de estudio. Para ello se le ha escindido en cinco escenarios atendiendo a su orden de aparición en la historia del desarrollo del lugar; así se tiene la presidida por el asentamiento originario y se reconocerá como Centro Urbano (CU); la segunda etapa de desarrollo (E-I) se escinde en dos porciones, una está al Sur-Sudoeste, inmediata al anterior desagregado y la otra se identifica al Oeste de la ciudad, en el territorio de la hacienda y fábrica del Molino de Pedreguera; la etapa dos (E-II) es caracterizada por la presencia del Movimiento Moderno y colinda al Norte con el desagregado central. La etapa tres (E-III) está emplazada al Norte de la anterior y se desarrolla entre los años 1960 y 1980 alrededor del volcán Macuiltépetl. Corresponde a los emplazamientos de los últimos veinte años la clave E-IV, y se identifican en las áreas periféricas de la mancha urbana.

Descripción de cada desagregado espacial. El Centro Urbano coincide con el histórico y representa por lo tanto al área fundacional; el asentamiento hispano se emplaza sobre el indígena de 1313 y corresponde propiamente a un trazado característico de las Ordenanzas de 1572. En la actualidad este espacio se ha

transformado; por una parte, la promesa del proyecto moderno redujo el catálogo de arquitectura patrimonial, por otra, las actividades comerciales se incrementaron y elevaron la plusvalía del suelo urbano lo que trajo por consecuencia una sistemática expulsión del uso habitacional convirtiéndose en el centro de la actividad comercial de la ciudad. En el año de 1993, cuando se formuló el Programa de Ordenamiento y Revitalización del Centro Histórico, se obtuvo que esta área contenía el 64 por ciento del inventario total de equipamiento urbano de la ciudad; esto significa una alta concentración de servicios en el área, que refleja a su vez un problema de rezago en materia de dotación equitativa de este género de infraestructura social para el resto de la ciudad.

Si se considera que el Centro Urbano sólo participa con el 18 por ciento del total de la mancha urbana, entonces se comprenderá que el problema presenta dos aspectos; uno se refiere a la existencia de zonas con graves déficits de equipamiento, situación que se incrementa conforme se avanza hacia las colonias periféricas marginadas y, en sentido inverso, el área central de la ciudad es objeto de una intensa presión social, pues esta dilación en la dotación de servicios públicos implica a su vez que, o los subcentros urbanos no han sido adecuadamente equipados o bien no son suficientes los que existen. En cualquiera de los casos, a la presión hacia el centro urbano debe añadirse el caso de la vialidad de la ciudad, pues esta zona se caracteriza por sus secciones angostas y por la traza perpendicular a las pendientes del territorio de las calles correspondientes a la dirección Norte-Sur.

De aquí devienen dos consideraciones más, distancia más ascenso en el traslado –en virtud de las características topográficas– estimula una mayor dependencia vehicular y, si se piensa que el trayecto más corto para transitar de Este a Oeste de la ciudad cruza por este desagregado central, se inferirá entonces que existe una alta densidad vehicular y consecuentemente, problemas de congestión vial y su derivado, la contaminación del aire urbano por emanaciones de la combustión motriz. En cuanto a la geología, debe decirse que en este escenario la composición corresponde a una base de arenas pumíticas.⁴⁶

La Etapa I es la más antigua de expansión urbana y se emplaza al Sur del Centro Urbano sobre suelo constituido por limos; esta área se consolida para finales del siglo XIX y principios del XX y en ese lugar destaca la presencia del sistema lacustre “*El Dique*”, inducido por la compañía de hilados y tejidos “*Industria Jalapeña*”⁴⁷ que actuó como agente propulsor del desarrollo urbano de la zona pues a su alrededor se asentaron los barrios de obreros en 1867.

La Etapa II, desplantada también sobre un manto limoso, se asocia a la modernización urbana y se caracteriza por el trazado de la avenida General Ávila Camacho y la aparición del primer fraccionamiento residencial de la ciudad; en ambos escenarios prevalece la arquitectura moderna representada por cines, clubes, escuelas, teatros, edificios de departamentos y de oficinas y grandes residencias. Sus características arquitectónicas y urbanísticas son resultado de la ideología del proyecto Moderno.

La Etapa III está compuesta predominantemente por asentamientos de tipo popular que se enclavan en las faldas del Volcán de Macuiltépetl⁴⁸; aunque

siguen surgiendo algunos fraccionamientos residenciales, es tiempo también del inicio de la vivienda estatal, dotada en los llamados fraccionamientos de interés social. El tiempo de poblamiento de este desagregado espacial se identifica entre 1960 y 1980 y representa el primer momento de gran expansión urbana en que la ciudad duplica su tamaño. Dado lo accidentado de todo el territorio xalapeño, se puede observar que estas condiciones han estimulado una peculiar cultura del lugar –*locus*–; históricamente, los barrios de la fundación indígena se amoldaron a las precipitadas pendientes⁴⁹ de las faldas del Macuiltépetl –sólo que un poco más lejos del cráter que los habitantes de la Etapa III–, caracterizadas por barrancas y plataformas que se alternan sucesivamente, conformando un ámbito escalonado de amplio desarrollo. Indudablemente, el caserío se dispuso disperso siguiendo un patrón de aterrazados.

Sobre esa incipiente estructura semiurbana se trazó la ciudad de ascendiente español, pero ahora –según se ha dicho– con calles en contrapendiente, incrementando el grado de dificultad para la construcción y el tránsito. Esta reflexión viene a colación porque, hasta cierto punto, hay una tendencia que salva cualquier tipo de intimidación que barrancas o inclinaciones pudiesen imponer a la población; sin embargo, debe insistirse, esto no excluye el hecho de que el capital adquiere los suelos que ofrecen menor dificultad para el desarrollo urbano o bien, si llegara a haber algún escollo, hará uso de la tecnología necesaria para adecuar el lugar. En paralelo, los costos para la dotación de infraestructura básica son especialmente altos en territorios como el de Xalapa.

La Etapa IV se asignó a los asentamientos que se han acumulado en la periferia de Xalapa; también abarca veinte años y se presenta circundando al territorio urbano en diferentes porciones. Se caracteriza por el surgimiento de las plazas comerciales y un notable incremento en las periferias de grupos de población en desventaja. En esta zona se observa que dentro del espectro Noreste–Noroeste se dan las invasiones de suelo por parte de grupos inmigrantes demandantes de vivienda y servicios. Estas ocupaciones se dan regularmente sobre terrenos ejidales o de propiedad privada; ante esto el Estado preceptivamente actúa como mediador del debate y la disputa se dirime dentro de dos fórmulas posibles: la adquisición del suelo con subsidio estatal o la reubicación del grupo.

Resuelto el caso, el proceso de apropiación inicia con el reparto de fracciones prediales y con la implementación de una vivienda casi siempre elaborada con materiales de desecho; en tanto, la colonia carece de servicios y sus calles son brechas sin pavimento. Conforme pasa el tiempo y al incorporarse otros grupos atrás de estas ocupaciones, la colonia ya se halla municipalizada y, en muchas ocasiones, el grupo vende su propiedad y se traslada nuevamente, aplicando la misma fórmula, hacia la periferia. En cierta forma, esta práctica también constituye un modo de vida.

En contraste, la Etapa IV también contiene un corredor de expansión urbana hacia el Este y Sudeste de nivel económico muy alto. Allí se desempeña minoría depositaria del capital y la imagen de desarrollo y bienestar es radicalmente opuesta a la anterior. Estos grupos concertan de otro modo con el Estado, intercambian inversión por urbanización y, de acuerdo a estudios de mercado, crean fraccionamientos residenciales, plazas comerciales, edificios de oficinas,

hoteles de lujo, universidades privadas, clubes, etc. Esta evidencia del capital se entremezcla regularmente con equipamientos de amplia cobertura de servicio.

Y para concluir con esta Etapa IV, al Sur se enlaza con la reserva territorial oficial, dimanada del instructivo de planeación formulado para Xalapa en 1993; en esos territorios debió darse el crecimiento de la ciudad, pues el modelo se desarrolló a partir de tres premisas: a) considerar la dotación de lotes con servicios y facilidades para su adquisición; b) distribuir equitativamente subcentros para alojar equipamiento urbano y c) configurar un modelo en el cual la ciudad no avanzará sobre nichos ecológicos. Desafortunadamente, la cultura del crecimiento adosado a la mancha urbana, la libertad del capital sobre el destino de sus propiedades y la ausencia de una gestión municipal que primero comprendiera y luego se comprometiera con el producto de la planeación democrática, han impedido que el esquema actúe a plenitud sobre el ordenamiento urbano.

Banderilla.

Entre esta ciudad y Xalapa se ha dado la primera conurbación física del ámbito de estudio. Surge primero como la Venta de Sedeño a lo largo de un tramo del antiguo Camino Real a la Ciudad de México, por lo que su configuración es lineal. A partir de la posterior creación de la autopista su crecimiento tendió a envolver a ese nuevo eje, por lo que su linealidad se conserva; en esto colabora el hecho de que la configuración y fisiografía del ámbito municipal no permite alternativas diferentes al crecimiento urbano.

Coatepec.

Esta ciudad ha presentado un crecimiento con mayor orden debido a que hasta hace cinco años aproximadamente, se empezó a considerar como destino alternativo dentro de la zona conurbada. La traza de Coatepec deriva de la tradición fundacional de las Ordenanzas de 1572. Según la historia, el presbítero Pedro Jiménez del Campillo instruyó al agrimensor Don José Ortiz para que, a partir del centro del predio donde se asienta el templo parroquial de San Jerónimo, trazara un radio de 8 varas para constituir el fundo legal. Dentro de esta demarcación se procedió a tender hilos para configurar los ejes perpendiculares Norte-Sur y Este-Oeste, procurándose un ángulo de desviación de 28° para la mejor orientación de los solares.

Actualmente, el crecimiento urbano ha tendido a ocupar suelos dispuestos como reservas en el programa del 1993, pero también ha habido ocupación de zonas que escapan a los dictados de esa normativa; quizá el caso que menor control ha tenido ha sido el poblamiento en torno al cerro de la Culebra. En el caso de esta ciudad, puede decirse que apenas inicia el proceso de crecimiento extraordinario. Por ello, y por la calidad urbana que aún conserva Coatepec, deberá establecerse un modelo de desarrollo que solviente la necesidad de incremento poblacional y, al mismo tiempo, propicie nuevos enclaves congruentes con las condiciones de vida urbana que hacen atractiva a esta ciudad.

Localidades Rurales.

En otra categoría se hallan las demás poblaciones presentes dentro del ámbito conurbado, de ellas puede decirse que la configuración de su trazado obedece a dos modalidades; la primera corresponde al modo que derivó de la práctica fundacional de las ordenanzas, pues condujo a la configuración en damero del primer cuadro del asentamiento. La segunda concierne a modos de implantación que pueden ser definidos como resultado de procesos naturales, pues la traza se integra a las condiciones del lugar.

2.5.2. Zonificación Secundaria.

Cada una de las localidades que participan en el sistema de asentamientos Xalapa, están conformadas por una estructura urbana que da evidencia de una serie de etapas de desarrollo derivadas de determinaciones sociales, culturales y ambientales que interactúan conformando diferentes áreas urbanas. Es necesario identificar estos desagregados porque indican formas de organización espacial que la comunidad ha adoptado durante el crecimiento de la ciudad; el criterio para establecerlas es reconociendo zonas homogéneas. El propósito radica en encontrar el principio de orden básico con el cual la ciudad funciona; ese orden se hace evidente en la estructura urbana, en el conjunto de elementos y rasgos que conforman a la ciudad y que refieren tanto su historia, como su forma de agregación espacial.

Al identificar cada escenario, se obtienen unidades básicas de análisis que regularmente son llamadas barrios –B– y, dependiendo de las dimensiones de la ciudad así como de su funcionamiento, se pueden disponer fragmentos de mayor tamaño con fines operativos en tanto la administración del territorio, esto es, distritos o delegaciones –D– y sectores –S; además de las zonas especiales –ZE– calificadas así como enclaves urbanos de tratamiento específico.

Dentro del polígono de actuación del programa se han reconocido dos grandes sistemas urbanos, ocho rurales y seis zonas especiales. El primer sistema urbano está integrado por el continuo Xalapa–Banderilla, el segundo lo constituye la ciudad de Coatepec. Sin embargo, hay una tendencia fuerte de poblamiento entre el Sur de la capital del Estado y Coatepec caracterizada mayormente por fraccionamientos campestres y agropecuarios asentados en torno al eje carretero que enlaza a ambas ciudades.

Por la intensidad y celeridad de ocupación se puede asumir que la conurbación física también es inminente. Por ello, con fines de su regulación se ha determinado asignar la categoría de Zona Especial a este desarrollo, especificado en las fracciones 3 y 4 de acuerdo a su adscripción municipal. Esto hace que al momento de observar la carta correspondiente, los polígonos de estas ciudades aparezcan completamente enlazados. A continuación se presenta un cuadro en el que se consigna la escisión territorial operativa en la que han sido organizados los asentamientos de la conurbación.

Cuadro # 81. Patrón Básico de Ordenamiento Urbano en la Zona Conurbada.

Sistema	Superficie	Superficie del sistema	Observaciones
ÁMBITO URBANO			
Banderilla	425.3436	7257.6093	Mancha Urbana
Xalapa	5195.5724		Mancha Urbana
Zona Especial 3	131.7776		Corredor Xalapa–Coatepec, fracción Xalapa
Coatepec	820.6208		Mancha Urbana
Zona Especial 4	684.2949		Corredor Xalapa–Coatepec, fracción Coatepec
ÁMBITO URBANO–RURAL			
Sistema de Localidades 1		201.5572	
El Lencero	98.7470		Zona Urbana
Dos Ríos	69.0315		Zona Urbana
Miradores del Mar	33.7787		Zona Urbana
Sistema de Localidades 2		221.0573	
Bella Esperanza	22.5824		Zona Urbana
Alborada	33.2369		Zona Urbana
Estanzuela	104.6154		Zona Urbana
El Chico	60.6226		Zona Urbana
Sistema de Localidades 3		37.6681	
La Laguna	11.1772		Zona Urbana
Pacho Viejo	26.4909		Zona Urbana
Sistema de Localidades 4		44.0854	
El Grande	16.0247		Zona Urbana
Mahuixtlán	28.0607		Zona Urbana
Sistema de Localidades 5		15.9108	
Zimpizahua	8.9204		Zona Urbana
Las Puentes	6.9904		Zona Urbana
Sistema de Localidades 6		92.8868	
Tlalnahuayocan	28.3340		Zona Urbana
Otilpan	49.8240		Zona Urbana
San Antonio Hidalgo	14.7288		Zona Urbana
Sistema de Localidades 7		122.6561	
Chiltoyac	47.4395		Zona Urbana
Tronconal	36.1192		Zona Urbana
El Castillo	18.4601		Zona Urbana
Colonia 6 de Enero	20.6373		Zona Urbana
Sistema de Localidades 8		112.7091	
Tuzamapan	112.7091		Zona Urbana
Zona Especial 6. 26 Zona Militar	37.8573	37.8573	Zona Habitacional
TOTAL		8143.9974	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

En un segundo momento de estructuración de las unidades urbanas, se ha procedido a identificar sectores, delegaciones y barrios que las integran. El criterio observado ha partido de la identificación de las colonias y barrios que por uso y costumbre la sociedad reconoce –toponimias-. Después de ello y atendiendo al reconocimiento de fracciones mayores de las localidades, cuyas características físicas, funcionales y temporales les hacían figurar como unidades urbanas –zonas homogéneas- se prosiguió con la integración de los

desagregados espaciales en sus diferentes escalas. En la siguiente tabla se presenta la zonificación secundaria que fue reconocida como congruente con la estructura urbana; así, se hace evidente un patrón de organización funcional implícito en el conjunto de asentamientos del centro de población y se le presenta en desagregados espaciales.

Cuadro # 82. Zonificación Secundaria.

Clave del barrio	Componente espacial -Barrio-	Superficie (has.)	Participación relativa en la mancha urbana (%)	Participación relativa en la zona conurbada (%)
BANDERILLA				
CU1	Centro Urbano 1	53.6006	12.60%	0.65%
B1	Barrio 1	140.0287	32.92%	1.69%
B2	Barrio 2	231.7143	54.48%	2.80%
Subtotal		425.3436	100.00%	5.13%
XALAPA				
CU	Centro Urbano	243.6086	4.49%	2.94%
SCU1	Subcentro Urbano 1	117.337	2.16%	1.42%
SCU2	Subcentro Urbano 2	29.5886	0.55%	0.36%
B3	Barrio 3	169.2282	3.12%	2.04%
B4	Barrio 4	241.902	4.46%	2.92%
B5	Barrio 5	143.5635	2.65%	1.73%
B6	Barrio 6	219.5389	4.05%	2.65%
B7	Barrio 7	216.3184	3.99%	2.61%
B8	Barrio 8	122.077	2.25%	1.47%
B9	Barrio 9	138.6198	2.56%	1.67%
B10	Barrio 10	97.655	1.80%	1.18%
B11	Barrio 11	106.217	1.96%	1.28%
B12	Barrio 12	117.326	2.16%	1.42%
B13	Barrio 13	74.8226	1.38%	0.90%
B14	Barrio 14	161.3183	2.97%	1.95%
B15	Barrio 15	136.0908	2.51%	1.64%
B16	Barrio 16	217.2596	4.00%	2.62%
B17	Barrio 17	193.5597	3.57%	2.33%
B18	Barrio 18	235.1845	4.34%	2.84%
B19	Barrio 19	126.4556	2.33%	1.53%
B20	Barrio 20	126.5091	2.33%	1.53%
B21	Barrio 21	80.4938	1.48%	0.97%
B22	Barrio 22	125.1515	2.31%	1.51%
B23	Barrio 23	112.0261	2.07%	1.35%
B24	Barrio 24	123.6854	2.28%	1.49%
B25	Barrio 25	160.4268	2.96%	1.94%
B26	Barrio 26	198.615	3.66%	2.40%
B27	Barrio 27	90.9269	1.68%	1.10%
B28	Barrio 28	210.6062	3.88%	2.54%
B29	Barrio 29	153.1989	2.82%	1.85%
B30	Barrio 30	99.4988	1.83%	1.20%
B31	Barrio 31	71.2368	1.31%	0.86%
B32	Barrio 32	67.1733	1.24%	0.81%
B33	Barrio 33	39.3571	0.73%	0.47%
B34	Barrio 34	63.6102	1.17%	0.77%
B35	Barrio 35	97.3268	1.79%	1.17%
ZE1	Zona Especial 1	63.3705	1.17%	0.76%
ZE2	Zona Especial 2	302.0557	5.57%	3.64%
ZE3	Zona Especial 3	131.7776	2.43%	1.59%
Subtotal		5424.7176	100.00%	65.44%
COATEPEC				
CU2	Centro Urbano 2	37.1187	2.47%	0.45%

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Clave del barrio	Componente espacial -Barrio-	Superficie (has.)	Participación relativa en la mancha urbana (%)	Participación relativa en la zona conurbada (%)
B36	Barrio 36	40.708	2.71%	0.49%
B37	Barrio 37	30.0497	2.00%	0.36%
B38	Barrio 38	157.8284	10.49%	1.90%
B39	Barrio 39	79.2712	5.27%	0.96%
B40	Barrio 40	65.7856	4.37%	0.79%
B41	Barrio 41	34.7793	2.31%	0.42%
B42	Barrio 42	51.2366	3.40%	0.62%
B43	Barrio 43	62.046	4.12%	0.75%
B44	Barrio 44	90.9824	6.05%	1.10%
B45	Barrio 45	80.2561	5.33%	0.97%
B46	Barrio 46	32.1989	2.14%	0.39%
ZE4	Zona Especial 4	684.2949	45.47%	8.25%
ZE5	Zona Especial 5	58.3598	3.88%	0.70%
Subtotal		1504.9156	100.00%	18.15%
SISTEMAS DE LOCALIDADES				
S-1	Sistema 1	201.5572	21.56%	2.43%
S-2	Sistema 2	221.0573	23.64%	2.67%
S-3	Sistema 3	37.6681	4.03%	0.45%
S-4	Sistema 4	44.0854	4.71%	0.53%
S-5	Sistema 5	92.8869	9.93%	1.12%
S-6	Sistema 6	64.5528	6.90%	0.78%
S-7	Sistema 7	122.6561	13.12%	1.48%
S-8	Sistema 8	112.7091	12.05%	1.36%
ZE6	Zona Especial 6	37.8573	4.05%	0.46%
Subtotal		935.0302	100.00%	11.28%
TOTAL ZONA CONURBADA		8290.007	100.00%	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cada una de estas unidades ha sido determinada atendiendo a la correlación de diferentes aspectos: su determinación como colonia o barrio socialmente reconocida, su funcionamiento diferenciado con respecto a otros escenarios urbanos o rurales, las características de homogeneidad física, ambiental y social y sus relativas autonomía y diferencia dentro del sistema total. Procede ahora consignar algunas particularidades de la composición espacial de cada uno de estos desagregados.

Cuadro # 83. Composición Espacial del Barrio 01.

Barrio 01	Municipio:	Banderilla
Descripción		
Superficie	140,0287 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Porción Norte de la Zona Conurbada. Colinda al Norte y Oeste con el límite del Centro de Población, al Este con el Barrio 02 y el Centro Urbano 1, al Sur con la Reserva Ecológica "La Martinica".	
Vialidades Colindantes	Al Norte con la vía del ferrocarril Veracruz-México y Av. del Paraíso, al Oeste con el límite de la mancha urbana, al Sur con la Carretera Federal Veracruz-México, la calle Palenque y el retorno Sin Nombre y al Este con la calle Melchor Ocampo.	
Colonias Comprendidas	Fraccionamiento El Capulín, parte de la Zona Centro, Unidad Habitacional Magueyitos, Fraccionamiento Privada Palenque, Fraccionamiento La Martinica.	
Uso	Cuenta en la parte central con elementos	

Barrio 01	Municipio:	Banderilla
Descripción		
Predominante y Observaciones	de equipamiento de los Subsistemas de Educación, Deporte, Salud, y Administración Pública. La vivienda que priva es de interés social y nivel medio. Existen fraccionamientos con ocupación incipiente.	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 84. Composición Espacial del Barrio 02.

Barrio 02	Municipio:	Banderilla
Descripción		
Superficie	231.7143 hectáreas.	
Ubicación en la Z.C.	Porción Norte de la Zona Conurbada. Colinda al Norte con el límite del Centro de Población, al Oeste con el Barrio 01, al Suroeste con el Centro Urbano 1, al Sur con los Barrios 03 y 04 y al Este con el límite de la mancha urbana de Banderilla.	
Vialidades Colindantes	Colinda al Noroeste con la calle Melchor Ocampo, al Suroeste con el Boulevard Xalapa-Banderilla y la calle 5 de Febrero, al Este con el límite de la mancha urbana de Banderilla y al Sur con el río Sedeño.	
Colonias Comprendidas	Colonias Ocotita, Murillo Vidal, Temaxcalapa, Rancho Viejo, Díaz Mirón, Lomas de Sedeño, Desviación Sedeño, Carlos Roberto Smith, Nicolás Bravo.	
Uso Predominante y Observaciones	Predominan el uso comercial y elementos de equipamiento de los Subsistemas Educación y Salud. La vivienda es de los niveles popular y medio.	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 85. Composición Espacial del Barrio 03.

Barrio 03	Delegación	Oeste	Sector	I	Municipio	Xalapa
Descripción						
Superficie	169.2282 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Porción Noroeste de la Zona Conurbada. Colinda al Norte con el Barrio 02 del municipio de Banderilla, al Sur con el Barrio 07, al Este con los Barrios 04 y 05, y al Oeste con el límite de la mancha urbana.					
Vialidades Colindantes	Al Norte con el río Sedeño y con el límite de la mancha urbana de Xalapa, al Sur con la calle Ebano, calle Ciudad del Carmen, calle Diamante y calle Esmeralda, al Este con el Boulevard Xalapa-Banderilla y al Oeste con la calle Perla.					
Colonias Comprendidas	Ampliación 21 de Marzo, 18 de Marzo, Solidaridad, Renacimiento, Porvenir y Manantiales.					
Uso Predominante y Observaciones	En el límite este con la carretera presenta usos mixtos y comerciales. El tipo de vivienda que contiene es eminentemente popular y precario. Existen grandes áreas sin ocupación urbana debido a que los accidentes topográficos no lo permiten.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 86. Composición Espacial del Barrio 04.

Barrio 04	Delegación:	Norte	Sector	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	241.9020 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica en la porción Norte de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el límite de la mancha urbana, al Sur con el Barrio 05, al Este con el Barrio 06 y al Oeste con el Barrio 03.					
Vialidades	Colinda al Norte con el río Sedeño y con el límite de la					

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Barrio 04	Delegación: Norte Sector: I Municipio: Xalapa
	Descripción
Colindantes	mancha urbana, al Sur con la vía del ferrocarril o paseo Xalapa, al Este con las calles Antonio M. Quirasco, Ramón López Velarde y privada Víctor Hugo, al Oeste con el Boulevard Xalapa-Banderilla y la paralela avenida Independencia.
Colonias Comprendidas	Periodistas, Fraccionamiento Lucas Martín, Naranjal, Lomas de Sedeño, Revolución, Sóstenes M. Blanco, México, El Moral, La Haciendita y sin nomenclatura.
Uso Predominante y Observaciones	En el límite oeste con la carretera presenta usos comerciales, mixtos y equipamiento. Al interior del barrio predomina la vivienda popular y precaria. Contiene porciones de predios baldíos y zonas sin ocupación urbana debido a los accidentes topográficos.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 87. Composición Espacial del Barrio 05.

Barrio 05	Delegación: Norte Sector: I Municipio: Xalapa
	Descripción
Superficie	143.5635 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Norte de la zona urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 04, al Sur con el Barrio 14, al Este con los Barrios 06 y 15, y al Oeste con el Subcentro Urbano 2.
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con la vía del ferrocarril y el Paseo Xalapa, al Sur con la avenida Lázaro Cárdenas, al Este con la calle Norte 9, calle José Abraham Cabañas, calle Manuel Contreras, calle División Norte, y al Oeste con el boulevard Xalapa-Banderilla y la paralela avenida Independencia.
Colonias Comprendidas	21 de Marzo, Fraccionamiento El Eucalipto, La Lagunilla y Rafael Lucio.
Uso Predominante y Observaciones	Sobre la avenida Lázaro Cárdenas –límite Norte– predomina el uso comercial. Al interior se observa uso habitacional popular y medio, y usos mixtos.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 88. Composición Espacial del Barrio 06

Barrio 06	Delegación: Norte Sector: I Municipio: Xalapa
	Descripción
Superficie	219.5389 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Norte de la zona urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el límite de la mancha urbana, al Sur con el Barrio 15, al Este con el Barrio 16 y al Oeste con los Barrios 04 y 05.
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con el río Sedeño y el límite de la mancha urbana, al Sur con la vía del ferrocarril o calle División Norte, calle Teotihuacan, calle Río Colorado, calle Chachalacas, calle Gustavo Díaz Ordaz y calle 3, al Este con el Camino Antiguo a Naolinco, calle Francisco I. Madero y con el límite de la mancha urbana, al Oeste con la calle Antonio M. Quirasco, calle Ramón López Velarde y privada Víctor Hugo.
Colonias Comprendidas	Empleado Hacendario, Portón Colorado, Campo de Tiro, Obrero Mundial, Culturas Mexicanas, Los Prados, Rubén Pabello Acosta, Carolino Anaya, Tabasco, 12 de Diciembre, Heberto Castillo, Rafael Hernández Villalpando, MAVER, Industrial, 16 de Septiembre, Aviación Civil y Arboledas del Tronconal.
Uso Predominante y Observaciones	Predomina la vivienda de tipo popular. Se observan casos de agrupaciones de vivienda precaria y usos mixto bajo.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 89. Composición Espacial del Barrio 07

Barrio 07	Delegación: Oeste Sector: I Municipio: (Xalapa)
Descripción	
Superficie	216.3184 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Noroeste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 03, al Sur con el Barrio 09, al Este con el Barrio 08 y al Oeste con el límite de la mancha urbana.
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con las calles Ébano, Ciudad del Carmen, Diamante y Esmeralda, al Sur con la privada Ciprés, calles Álamo, Ceiba, Tabachín, Jardín de Niños, Prolongación de calle Diamante, calles Flores Villa, Francisco Márquez, Campesino, al Este con el andador Luis Donald Colosio, privada E, andador Acueducto, calles Vicente Suárez, Cerezas, y al Oeste con el límite de la mancha urbana, calle División del Norte y Prolongación División del Norte.
Colonias Comprendidas	Independencia Primera y Segunda Sección, Luis Donald Colosio, Miradores de San Roque, Plan de Ayala, Comercio, Veracruz, Framboyanes, UCISV-VER, Encinos UNE-PRI, Altamira, Canal Dos, Rubén Jaramillo, Ampliación Rubén Jaramillo, Lomas del Seminario, Lomas de San Roque, Lomas de Chapultepec, Niños Héroes, 9 de Abril y Colinas de Xalapa.
Uso Predominante y Observaciones	Predomina la vivienda de tipo popular y de interés social. Existen zonas sin utilización urbana debido a la topografía.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 90. Composición Espacial del Barrio 08

Barrio 08	Delegación: Oeste Sector: I Municipio: (Xalapa)
Descripción	
Superficie	122.0770 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Noroeste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 03, al Sur con los Barrios 11 y 12, al Este con el Subcentro Urbano 2 y al Oeste con los Barrios 07 y 09.
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con la calle Ébano y avenida 1 Norte, al Sur con la calle 1° de Mayo, calle Prolongación Mártires del 28 de Agosto, al Este con el acceso al Cerro de la Galaxia y boulevard Adolfo Ruiz Cortínes, al Sureste con la avenida Acueducto y con la calle del Museo, al Oeste con la calle Luis Donald Colosio y tramos sin nombre.
Colonias Comprendidas	Unidad del Bosque, Rafael Hernández Ochoa, Ampliación Rafael Hernández Ochoa, Virginia Cordero de Murillo Vidal, Rafael Murillo Vidal, 10 de Abril, Niños Héroes, El Pocito, Fraccionamiento Unidad Magisterial, Unidad Habitacional FOVISSSTE, Adolfo López Mateos y Empleados Municipales.
Uso Predominante	Predomina la vivienda popular e interés social. Se observan usos mixtos.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 91. Composición Espacial del Barrio 09

Barrio 09	Delegación: Oeste Sector: I Municipio: (Xalapa)
Descripción	
Superficie	138.6198 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Oeste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 07, al Sur con el Barrio 10, al Este con el Barrio 08 y al Oeste con el límite de la mancha urbana.
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con la privada Ciprés, calles Álamo, Ceiba, Tabachín, Jardín de Niños, prolongación Diamante, Flores Villa, Francisco Márquez, Campesino; al Sur con las calles Prolongación Mártires del 28 de Agosto, del Bosque, vialidades sin nombre; al Este con

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Barrio 09	Delegación: Oeste Sector: I Municipio: Xalapa
	Descripción
	el andador Luis Donaldo Colosio y tramo sin nombre, al Oeste con las calles División del Norte, Fernando Gutiérrez Barrios y San Antonio Hidalgo.
Colonias Comprendidas	Veinticuatro de Abril, Unidad y Trabajo, Luz del Barrio, Fraccionamiento Presa de San Bruno Residencial, Espina Blanca, Santa Cecilia, Unidad Volcanes, Zona Palenquillo Unidad y Progreso y Desarrollo Social.
Uso Predominante y Observaciones	Predomina la vivienda popular. Se observan porciones sin desarrollo urbano debido a los accidentes topográficos.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 92. Composición Espacial del Barrio 10

Barrio 10	Delegación: Oeste Sector: I Municipio: Xalapa
	Descripción
Superficie	97.6550 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Este de la mancha urbana. Colinda al Norte con los Barrios 08 y 09, al Sur con el Barrio 13, al Este con el Barrio 12 y al Oeste con el límite de la mancha urbana.
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con las calles Prolongación Mártires del 28 de Agosto, del Bosque y tramos sin nombre; al Sur con la Privada del Porvenir, calles del Porvenir, 24 de Diciembre, andador Aerolito; al Este con la calle Acuario y con un arroyo de aguas negras y calle Bugambilias, al Oeste con el límite de la mancha urbana.
Colonias Comprendidas	Colonia Desarrollo Social San Bruno, Montevideo, Acueducto, El Porvenir, Cerro Colorado Primera y Segunda Sección, Dante Delgado Rannau, Las Flores, y Los Pinos.
Uso Predominante	Predomina la vivienda popular.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 93. Composición Espacial del Barrio 11

Barrio 11	Delegación: Oeste Sector: I Municipio: Xalapa
	Descripción
Superficie	106.2170 hectáreas
Ubicación en la Z. C.	Se ubica en la porción central Noroeste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Subcentro Urbano 2 y los Barrios 08 y 14, al Sur y al Suroeste con el Barrio 12, y al Sureste con el Centro Urbano.
Vialidades Colindantes	Colinda al Noroeste con la Avenida Xalapa, al Suroeste con las Avenidas Xalapa y Manuel Ávila Camacho, al Noroeste con la avenida 1ro de Mayo y al Suroeste con la calle Mártires del 28 de Agosto.
Colonias Comprendidas	Obrero Campesina y Fraccionamiento Veracruz.
Uso Predominante y Observaciones	Sobre las vialidades Ávila Camacho y Avenida Xalapa predomina el uso comercial y mixto alto, situación que se repite sobre la avenida Orizaba, que atraviesa longitudinalmente el barrio. Al interior se observa el predominio de la vivienda media y residencial.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 94. Composición Espacial del Barrio 12

Barrio 12	Delegación: Oeste Sector: I Municipio: Xalapa
	Descripción
Superficie	117.3260 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Este de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 08, al Sur con los Barrios 13 y 23, al Este con el Centro Urbano y al Oeste con el Barrio 10.

Barrio 12	Delegación: Oeste Sector: I Municipio: Calapá
Descripción	
Vialidades Colindantes	Colinda al Noroeste con la calle Mártires del 28 de Agosto, al Sureste con la avenida Manuel Ávila Camacho, calle Hilario C. Salas, al Suroeste con la calle Arquitectura; al Noroeste colinda con las calles Acuario y Bugambilias.
Colonias Comprendidas	Comprende las colonias Francisco Ferrer Guardia, Tamborrell, Represa del Carmen, José Guadalupe Rodríguez, Fraccionamiento Chulavista y Fraccionamiento Ignacio de la Llave.
Uso Predominante	Vivienda de tipo popular, usos mixto alto y bajo, equipamiento.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 95. Composición Espacial del Barrio 13.

Barrio 13	Delegación: Oeste Sector: I Municipio: Calapá
Descripción	
Superficie	74.8226 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Este de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con los Barrios 10 y 12, al Sur con los Barrios 22 y 23, al Este con el Barrio 12 y al Oeste con el límite de la mancha urbana.
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con la privada el Porvenir, calles del Porvenir, 24 de Diciembre y andador Aerolito, al Noroeste con la calle Arquitectura, al Sur con la calle Hortensia, y al Oeste con la calle Quintana Roo y el límite de la mancha urbana.
Colonias Comprendidas	Catorce de Febrero, Josefa Ortiz de Domínguez, Villarreal, Arroyo Blanco, José de Jesús Panes, Tres de Mayo, Estibadores y Fraccionamiento Privada de Filus-Privada de Chiapas.
Uso Predominante	Predominantemente vivienda popular y precaria. Se observan viviendas dispersas y gran cantidad de predios baldíos.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 96. Composición Espacial del Barrio 14

Barrio 14	Delegación: Oeste Sector: I Municipio: Calapá
Descripción	
Superficie	161.3183 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Norte de la zona conurbada, al Norte del cerro de Macuiltépetl. Colinda al Norte con el Barrio 5, al Sur con los Barrios 11 y 18, al Este con el Barrio 15 y al Oeste con el Subcentro Urbano 1.
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con la avenida Lázaro Cárdenas, al Sur con la Avenida de las Américas, al Este con las calles 8, Coatzacoalcos, Sur 8, oriente 1, avenida presidente Miguel Alemán, Chilpancingo, 12 de Octubre, David Ramírez Lavoignet; al Sureste con las calles Chilpancingo, Irapuato, Aguascalientes, Saltillo y Nuevo León, al Oeste y Suroeste colinda con la avenida Xalapa.
Colonias Comprendidas	Fraccionamiento Unidad Magisterial, Progreso Macuiltépetl Norte y Progreso Macuiltépetl Sur.
Uso Predominante y Observaciones	Sobre su límite Norte en la vialidad Lázaro Cárdenas presenta uso comercial. Se observa además equipamiento. La mayoría de las viviendas son de tipo popular y medio.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 97. Composición Espacial del Barrio 15

Barrio 15	Delegación	Norte } Este	Sector: I	Municipio: Xalapa
	Descripción			
Superficie	136.0908 hectáreas.			
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Noreste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 06, al Sur con el Subcentro Urbano 3, al Este con los Barrios 16 y 17, al Noroeste con el Barrio 05, al Oeste con el Barrio 14 y al Suroeste con el Barrio 18.			
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con las calles Norte 9, José Abraham Cabañas, Manuel M. Contreras, División del Norte, Teotihuacan, Río Colorado, Chachalacas, Gustavo Díaz Ordaz y 3; al Sur con la Avenida Encanto, al Este con el camino Antiguo a Naolinco y la vía del ferrocarril; al Oeste con las avenidas Lázaro Cárdenas y Presidente Miguel Alemán, calles Oriente 1, Sur 8, Coatzacoalcos, Norte 8 y Ferrocarril Interoceánico.			
Colonias Comprendidas	Ferrocarrilera, Unidad Ferrocarrilera, Unidad del Bosque, Margarita Maza de Juárez, Ampliación Predio de la Virgen, Siete de Noviembre, Independencia Norte, Unidades Habitacionales Jardines de Xalapa y Unión Ferrocarrilera.			
Uso Predominante y Observaciones	Vivienda popular, media e interés social, equipamiento y pequeños núcleos de vivienda precaria.			

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 98. Composición Espacial del Barrio 16.

Barrio 16	Delegación	Este	Sector: I	Municipio: Xalapa
	Descripción			
Superficie	217.2596 hectáreas.			
Ubicación en la Z. C.	Se localiza al Noreste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 06 y el límite de la mancha urbana, al Sur con el Barrio 17, al Este con el límite de la mancha urbana y al Oeste con los Barrios 15 y 06.			
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con las calles Francisco I. Madero, Francisco Orduña, José García Teruel, la Compuerta, Damas, Primavera, Linderos, Nacimiento y Popocatepetl, todas límite de la mancha urbana; al Sureste con el camino al Castillo, al Oeste con el camino Antiguo a Naolinco y al Suroeste con el andador las Flores, calles Naranjillo, Monte Everest, Malvinas, Aquiles Serdán y avenida del Cañón del Colorado.			
Colonias Comprendidas	Nacional, Vicente Guerrero, Los Valles, 23 de Marzo, Floresta, Brisas, Ampliación Brisas, América, Buenavista, Águilas Primera Sección, Águilas Segunda Sección, Encanto del Sumidero, Constitución Sumidero, Palo Blanco, Continental, Fraccionamiento Miradores del Sumidero, Veintiséis de Agosto, Las Minas, Unidad Habitacional Jardines del Castillo, Ampliación Margarita Maza de Juárez, Morelos, Unión, Ampliación Unión, Ex Congregación Sumidero, El Cafetal, Nacimiento, Centenario, Lomas de Casablanca Sector X, Huizachal, Lealtad Institucional, UDICV, PROVPOR, Ampliación Higuera, Lomas de Casablanca Sector Higuera.			
Uso Predominante y Observaciones	Vivienda popular, interés social y vivienda precaria.			

Cuadro # 99. Composición Espacial del Barrio 17.

Barrio 17	Delegación: Este Sector: I Municipio: Xalapa
Descripción	
Superficie	193.5597 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.	Se localiza al Este de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 16, al Sur con el Barrio 20, al Este con el límite de la mancha urbana de Xalapa, y al Oeste con el Barrio 15 y el Subcentro Urbano 3.
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con el andador las Flores, calles Naranjillo, Monte Everest, Malvinas, avenida del Cañón del Colorado, Aquiles Serdán y camino Antiguo a Naolinco, al Sur con la calle Antonio Chedrahui Karam, al Este con el camino al Castillo y al Oeste con la vía del ferrocarril.
Colonias Comprendidas	Predio de la Virgen, Unidad Habitacional INFONAVIT Sumidero, Arboledas del Sumidero, Unidad Habitacional Cafetal, Unidad Habitacional El Coyol, Arboledas de Xalapa, Arroyo Blanco, Francisco Villa, Fraccionamiento El Peñascal, FESAPAUUV, Herón Proal Sacrificios, Herón Proal Chiltoyac, Fraccionamiento Cristal Residencial, Lomas de Casablanca Sector Centro, Lomas de Casablanca Sector Urbano, Lomas de Casablanca Sector Cinco, Lomas de Casablanca Sector Antenas, Lomas de Casablanca Sector Porvenir.
Uso Predominante	Habitacional Popular, Interés Social y Vivienda Precaria. Se observan terrenos baldíos y uso mixto alto y bajo en menor proporción.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 100. Composición Espacial del Barrio 18.

Barrio 18	Delegación: Este Sector: I Municipio: Xalapa
Descripción	
Superficie	235.1845 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.	Se localiza al Norte de la mancha urbana de Xalapa. Contiene al Cerro de Macuiltépetl. Colinda al Norte con los Barrios 14 y 15, al Sur con los Barrios 18 y 19, al Este con los Barrios 15 y Subcentro Urbano 03 y al Oeste con el Barrio 11.
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con las calles Chilpancingo, 12 de Octubre, avenida Presidente Miguel Alemán; al Sur con la avenida 20 de Noviembre, calle Emilio Carranza, Avenida Américas y Ferrocarril Interoceánico, al Este con la avenida Lázaro Cárdenas, calles Encanto, Jorge Serdán Norte; al Oeste con las avenidas 20 de Noviembre, Américas, calles Nuevo León, Saltillo, Aguascalientes e Irapuato.
Colonias Comprendidas	Voceadores, Burócratas Ignacio de la Llave, Federal, Miguel Hidalgo, Unidad y Trabajo, el Mirador, Juan de la Luz Enríquez, Laderas de Macuiltépetl, Aguacatal, del Maestro, José Cardel, Unidad Habitacional Volcán de Colima, Unidad Habitacional Jardín, Unidad Habitacional INFONAVIT Loma Alta, Conjunto Habitacional Francisco Sarabia, Colonia Miradores de San Roque, Laureles y Rafael Murillo Vidal.
Uso Predominante	Predomina la vivienda media, equipamiento y usos mixto alto.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 101. Composición Espacial del Barrio 19.

Barrio 19	Delegación	Este y Centro-Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	126.4556 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Este de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el barrio 18 y Subcentro Urbano 3, al Sur con los barrios 21 y 27, al Este con el barrio 20 y al Oeste con el centro urbano.					
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con la Avenida de las Américas y con Ferrocarril Interoceánico, calle Emilio Leyzegui, calle Enrique Z. Mercado, calle Monte Albán, calle Gregorio López y Fuentes, calle Sección 2, calle Teotihuacan; colinda al Sur con la avenida 20 de Noviembre, al Este con la vía del ferrocarril o Circuito Unidad y Trabajo, o andador Xalapa. Al Oeste colinda también con la avenida 20 de Noviembre.					
Colonias Comprendidas	Laureles, María Esther, Juan de la Luz Enríquez, Dos de Abril, Modelo, Lomas de las Américas, Pumar, Fraccionamiento Pomona, Unidad Habitacional INFONAVIT Pomona, Fraccionamiento las Arboledas, Encinal, La Piedad, Fraccionamiento Lomas del Puente.					
Uso Predominante y Observaciones	Predomina la vivienda media, se observa en menor proporción vivienda residencial y popular. Contiene grandes superficies de equipamiento urbano.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 102. Composición Espacial del Barrio 20.

Barrio 20	Delegación	Oeste	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	126.5091 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Noreste de la mancha urbana de la ciudad de Xalapa. Colinda al Norte con el límite de la mancha urbana, al Sur con el Barrio 27, al Este con el Barrio 28 y al Oeste con el Subcentro Urbano 3 y Barrio 19.					
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con el camino antiguo a Las Animas (como referencia, ya que contiene las viviendas de ambas aceras. Colinda realmente con el límite de la mancha urbana) o calle Federalismo, al Sur con la avenida 20 de Noviembre, al Este con la calle Beethoven, calle Ravel, paseo de las Araucarias, al Suroeste con la avenida Lázaro Cárdenas, y al Oeste con la vía del ferrocarril, con la calle Antonio Chedraui Karam que se convierte en el camino al Castillo.					
Colonias Comprendidas	Fraccionamiento Peñascal, Fraccionamiento Sebastián Lerdo de Tejada, Lázaro Cárdenas, Diez de Mayo, Azteca, Unidad Agua Clara, Fraccionamiento Constituyentes, Jardín de Bambú, Jardines de las Flores, Unidad Agua Santa, Miguel Alemán, Badillo, Fraccionamiento Lomas Altas, Fraccionamiento INMECAFÉ, Fraccionamiento Atenas, Agua Santa Segunda Sección, Unidad Habitacional Vanguardia Revolucionaria					
Uso Predominante y Observaciones	Predominio de Vivienda popular, media e interés social. Se observa fuerte presencia de usos mixto bajo y alto.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 103. Composición Espacial del Barrio 21.

Barrio 21	Delegación	Centro-Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	80.4938 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Sureste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 19, al Sur, con el Barrio					

Barrio 21	Delegación	Centro –Sur	Sector	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
	26 y la Zona Especial 1, al Este con el barrio 27 y al Oeste con el Centro Urbano y la Zona Especial 1.					
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con la avenida Xalapeños Ilustres, avenida 20 de Noviembre, al Sureste con el Circuito Presidentes, al Suroeste con el Circuito Universitario Gonzalo Aguirre Beltrán y avenida Salvador Díaz Mirón, al Noroeste con la avenida Salvador Díaz Mirón, Diego Leño y Santos Degollado.					
Colonias Comprendidas	Fraccionamiento Los Ángeles, Fraccionamiento Ensueño, Fraccionamiento Marco Antonio Muñoz, Lomas de la Candelaria, Obreros Textiles y Porción Oeste de la colonia Tatahuicapan.					
Uso Predominante y Observaciones	Vivienda media, equipamiento, uso mixto alto y comercial sobre la vialidad Murillo Vidal –límite Norte del barrio–.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 104. Composición Espacial del Barrio 22.

Barrio 22	Delegación	Oeste	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	125.1515 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Suroeste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 13 y al Este con el Barrio 23, al Sur y al Este con el límite de la mancha urbana.					
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con la calle Hortensia, al Sur con el límite de la mancha urbana, al Este con la calle artículo 123, calle Emiliano Zapata, calle Eucalipto, calle Gregorio Álvarez y calle Lázaro Cárdenas. En esta colindancia hay algunos tramos sin nomenclatura oficial. Al Oeste colinda con el límite de la mancha urbana de la ciudad de Xalapa.					
Colonias Comprendidas	Fraccionamiento Coapexpan, Lomas de Tlalnecapan, Lomas de Tecuanapan, Unidad Habitacional Marco Antonio Muñoz, Fraccionamiento Lomas del Haya, El Haya y Benito Juárez Sur.					
Uso Predominante y Observaciones	Vivienda media y residencial, usos agrícolas y predios baldíos.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 105. Composición Espacial del Barrio 23.

Barrio 23	Delegación	Oeste	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	112.0261 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Suroeste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con los Barrios 12 y 13, al Sur con el límite de la mancha urbana, al Este con los Barrios 24 y 25 y al Oeste con el Barrio 22.					
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con la calle Hortensia, calle Hilario C. Salas, avenida Manuel Ávila Camacho; al Sur con el límite de la mancha urbana de la ciudad de Xalapa, al Este con la carretera Nueva a Coatepec, calle Bolivia, calle Mora Beristáin, calle 7 de Noviembre, calle Úrsulo Galván, calle 6 ^a de Juárez. Al Oeste colinda con las calles Artículo 123, calle Emiliano Zapata, calle Eucalipto, calle Gregorio Álvarez, calzada Lázaro Cárdenas y algunos tramos sin nomenclatura oficial.					
Colonias Comprendidas	Salud, Benito Juárez, Belisario Domínguez, 17 de Abril y Libertad.					
Uso Predominante y Observaciones	Uso predominante habitacional popular. Se observa uso mixto alto sobre las vialidades principales.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 106. Composición Espacial del Barrio 24.

Barrio 24	Delegación	Centro -Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	123.6854 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Suroeste del Centro Urbano de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Centro Urbano, al Sur con el Barrio 25, al Este con la zona especial 1 y al Oeste con el Barrio 23.					
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con la avenida Manuel Ávila Camacho, al Sur con la calle 6, tramos sin nomenclatura, calle 9 o Prolongación Brasil, callejón Úrsulo Galván. Al Este colinda con el callejón Úrsulo Galván, privada Mártires de Xalapa, calle Ricardo Flores Magón, calle Venustiano Carranza y con el paseo de Los Lagos colindantes con la zona Universitaria, al Oeste con la carretera Nueva a Coatepec, calle Bolivia, calle Mora Beristáin, calle 7 de Noviembre, calle Úrsulo Galván y calle 6ª de Juárez.					
Colonias Comprendidas	Venustiano Carranza, Felipe Carrillo Puerto, Reforma, Las Hayas,					
Uso Predominante y Observaciones	Habitacional popular y medio, equipamiento y uso mixto bajo en las vialidades principales.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 107. Composición Espacial del Barrio 25.

Barrio 25	Delegación	Centro -Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	160.4268 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Porción Sur de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 24 y la Zona Especial 1, al Sur con el límite de la mancha urbana, al Este con la Zona Especial 1 y al Oeste con el límite de la mancha urbana.					
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con la calle Ricardo Flores Magón, privada Mártires de Xalapa, callejón Úrsulo Galván, calle 9 o Prolongación Brasil, al Sur colinda con el límite de la mancha urbana de Xalapa, al Este con vialidades sin nomenclatura o Zona Especial 1, al Oeste con la calle 6, calle Las Hayas y la carretera nueva a Coatepec.					
Colonias Comprendidas	Buenavista, Unidad Habitacional Buenavista, Fraccionamiento Buena Vista, Isleta y Emiliano Zapata.					
Uso Predominante y Observaciones	Vivienda popular, media, interés social, uso mixto bajo.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 108. Composición Espacial del Barrio 26.

Barrio 26	Delegación	Oeste	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	198.6150 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Sur de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con los Barrios 21 y 27, al Sur con el límite de la mancha urbana, al Este con la Zona Especial 2 y al Oeste con la Zona Especial 1.					
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con calle Río Pánuco, límite de la lotificación de la avenida Rafael Murillo Vidal y tramos viales sin nomenclatura oficial, al Sur con calle Monte Grande, Monte Xalapa, prolongación Esteban Mascareñas, al Este con andador Andrómeda, andador 1, circuito Primavera, calle Chio y avenida Colmerillo, al Suroeste con la calle Adolfo Ruiz Cortines, calle Fernando Casas Alemán. Al Oeste colinda con el Circuito Presidentes.					

Barrio 26	Delegación	Oeste	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
	Descripción					
Colonias Comprendidas	Loma de Oro, Pomarrosa, Mártires de Chicago, Caminos.					
Uso Predominante y Observaciones	Habitacional popular hacia el Sur del barrio. En la porción Norte predomina el habitacional de interés social en multifamiliares. Uso mixto bajo al interior del barrio, uso mixto alto sobre la vialidad Enrique C. Rébsamen.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 109. Composición Espacial del Barrio 27.

Barrio 27	Delegación	Oeste	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
	Descripción					
Superficie	90.9269 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Sureste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con los Barrios 19 y 20, al Sur con el Barrio 26, al Este con la Zona Especial 2 y al Oeste con el Barrio 21.					
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con la avenida Lázaro Cárdenas y avenida 20 de noviembre, al Sur con el límite de la lotificación Sur de la avenida Rafael Murillo Vidal, al Este colinda con el panteón Palo Verde y con la Zona Especial 2 –reserva ecológica restrictiva–, al Oeste colinda con el Circuito Presidentes.					
Colonias Comprendidas	Unidad del Valle, Cuauhtémoc, Bella Vista, Unidad Habitacional Xalapa 2000, Unidad Habitacional Nuevo Xalapa, Unidad INFONAVIT Nuevo Xalapa.					
Uso Predominante y Observaciones	Vivienda media y de interés social en multifamiliares.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 110. Composición Espacial del Barrio 28.

Barrio 28	Delegación	Oeste	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
	Descripción					
Superficie	210.6062 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Este de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el límite de la mancha urbana, al Sur con la Zona Especial 2, al Sureste con el Barrio 29 y al Oeste con los Barrios 20 y 27.					
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con el camino Antiguo a las Ánimas, al Sur con la carretera Xalapa–Veracruz, al Este con Paseo de las Palmas, calle Federico Menzal, calle Tío Lagunes, calle Tulipanes y al Oeste colinda con la calle Ravel, Beethoven, y Paseo de las Araucarias.					
Colonias Comprendidas	Fraccionamiento INDECO Popular Ánimas, Fraccionamiento SAHOP, Unidad Habitacional SIPEH Ánimas, Fraccionamiento Fuentes de las Ánimas, Agrícola, Fraccionamiento Pedregal de las Ánimas.					
Uso Predominante y Observaciones	Vivienda media y residencial. Uso mixto alto y comercial sobre la vialidad Jacarandas, límite Oeste del barrio. Se observan núcleos pequeños de vivienda de interés social.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 111. Composición Espacial del Barrio 29

Barrio 28	Delegación	Oeste	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
	Descripción					
Superficie	153.1989 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Límite Este de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el límite de la mancha urbana, al Sur con el Barrio 30, al Este con el Barrio 31 y el límite de la mancha urbana, al Oeste con el Barrio 28.					
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con el límite de la mancha urbana, al Sur con la carretera Xalapa–Veracruz, al Este con el límite de la mancha urbana y parte posterior de la					

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Barrio 28	Delegación	Oeste	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
	Descripción					
	Lotificación de la privada Dalias, al Oeste con el Paseo de las Palmas, calle Federico Menzal, calle Tío Lagunes, avenida Tulipanes y límite de la mancha urbana.					
Colonias Comprendidas	Dos Vistas, Unidad Habitacional Valle Rubí, Industrial Lindavista, Fraccionamiento Ánimas Vista Hermosa, Fraccionamiento Bugambilias Las Ánimas y Fraccionamiento Acueducto Ánimas.					
Uso Predominante y Observaciones	Vivienda Residencial y Vivienda media					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 112. Composición Espacial del Barrio 30.

Barrio 30	Delegación	Oeste	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
	Descripción					
Superficie	99.4988 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Este de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 29 y se encuentra rodeado por la Zona Especial 2.					
Vialidades Colindantes	De Norte a Sureste colinda con la carretera Xalapa-Veracruz, al Sur con el Boulevard Culturas Veracruzanas, al Oeste, con la vialidad de acceso a la Universidad Anáhuac y el límite predial de la Unidad Habitacional Pastoresa.					
Colonias Comprendidas	Unidad Habitacional Pastoresa, Área Verde					
Uso Predominante	Vivienda de interés social y áreas verdes o sin uso urbano.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 113. Composición Espacial del Barrio 31.

Barrio 31	Delegación	Centro-Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
	Descripción					
Superficie	71.2368 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Es el límite Este de la mancha urbana de Xalapa. Únicamente colinda con el Barrio 29 al oeste.					
Vialidades Colindantes	Al Norte con el límite de la mancha urbana, al Sur con la parte posterior de la lotificación de la avenida principal de Las Trancas, al Este con el límite de la mancha urbana y al Oeste con la parte posterior de la lotificación de la privada Dalias.					
Colonias Comprendidas	Xalitic Bosque, El Olmo –o continuación de las Trancas–, Unidad Habitacional Balcones de Xalapa, Unidad Santa Anita, Las Trancas, Guizar y Valencia, y Fraccionamiento Santa Fe.					
Uso Predominante	Popular, comercio y mixto sobre la vialidad principal de las trancas, comercio sobre la carretera Xalapa-Veracruz. Se observan agrupaciones de vivienda media o residencial campestre.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 114. Composición Espacial del Barrio 32.

Barrio 32	Delegación	Centro-Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
	Descripción					
Superficie	67.1733 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica en el límite Sureste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Noroeste con el Barrio 30.					
Vialidades Colindantes	Al Noroeste con el boulevard Culturas Veracruzanas (continuación de Rébsamen). Al Sur, Este y Oeste colinda con el límite de la mancha urbana.					
Colonias Comprendidas	Comprende la Reserva territorial, con los desagregados Santa Bárbara, Moctezuma, Ojo de					

Barrio 32	Delegación	Centro-Sur	Sector	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Agua, Miguel Alemán y Miradores.						
Uso Predominante	Habitacional precario y popular					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 115. Composición Espacial del Barrio 33.

Barrio 33	Delegación	Centro-Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie Aproximada	39.3571 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica en el límite Sureste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con la Zona Especial 2.					
Vialidades Colindantes	Al Norte con boulevard Culturas Veracruzanas (continuación de Rébsamen). Al Sur, Este y Oeste colinda con el límite de la mancha urbana.					
Colonias	Fraccionamiento Lomas Verdes.					
Uso Predominante	Habitacional popular, medio e interés social. La zona era de vivienda de interés social, pero los ocupantes han mejorado las viviendas.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 116. Composición Espacial del Barrio 34.

Barrio 34	Delegación	Centro-Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	63.6102 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Sureste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con la Zona Especial 2 y el Barrio 26.					
Vialidades Colindantes	Norte con la avenida Enrique C. Rébsamen, al Sur, Este y Oeste colinda con el límite de la mancha urbana.					
Colonias Comprendidas	Lomas del Paraíso, Tulipanes, Campestre, Fraccionamiento Jardines de Santa Rosa, Santa Rosa Segunda Sección y Fraccionamiento Lomas de las Margaritas.					
Uso Predominante y Observaciones	Predomina el uso habitacional de tipo medio en las margaritas, popular en Santa rosa, aunque la clasificación original del sitio es interés social.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 117. Composición Espacial del Barrio 35.

Barrio 35	Delegación	Centro-Sur	Sector	I	Municipio:	Emiliano Zapata
Descripción						
Superficie	97.3268 hectáreas					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Sureste de la mancha urbana de Xalapa pero no se encuentra adosado físicamente.					
Vialidades Colindantes	Se comunica con la mancha urbana por medio de la carretera a Coatepec que inicia en las Trancas, ubicada al Oeste del barrio. Al Norte, Sur y Este colinda con el límite de su extensión urbana.					
Colonias Comprendidas	Fraccionamiento Jacarandas, Fraccionamiento Providencia, INFONAVIT Cincuentenario, Fraccionamiento Las Bugambilias y Ollintonal.					
Uso Predominante y Observaciones	Predomina el interés social. Las viviendas aún no son intervenidas en su mayoría por los propietarios, ya que la tendencia de los fraccionamientos de interés social es su modificación para adaptarse a las necesidades de los habitantes.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 118. Composición Espacial del Centro Urbano.

Centro Urbano	Delegación	Centro-Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	243.6086 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se localiza en la parte central de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 18, al Sur con el Barrio 24 y Zona Especial 1, al Este con el Barrio 19 y Barrio 21, al Oeste con el Barrio 11, Barrio 12 y Barrio 23.					
Vialidades Colindantes	Al Norte colinda con la avenida 20 de Noviembre, al Sur con la calle Francisco González Bocanegra, Paseo de Los Lagos, calle Cayetano Rodríguez Beltrán, al Este colinda con avenida Salvador Díaz Mirón, calle Diego Leño, calle Santos Degollado, Avenida Xalapeños Ilustres. Al Oeste se delimita con la avenida Manuel Ávila Camacho.					
Colonias Comprendidas	Zona Centro, Formosa y Adalberto Tejeda.					
Uso Predominante y Observaciones	Predomina el comercio y el equipamiento. Se observa uso mixto alto y poca vivienda popular y media.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 119. Composición de la Zona Especial 1.

Zona Especial 1	Delegación	Centro-Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	63.3705 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Sur del Centro Urbano. Colinda al Noreste el Barrio 21 y al Este Barrio 26, al Oeste con el Barrio 24 y Suroeste con el Barrio 25.					
Vialidades Colindantes	Circuito Los Lagos y Zona Universitaria					
Colonias	Ninguna.					
Uso Predominante y Observaciones	El barrio está integrado casi en su totalidad por equipamiento, ya que comprende la Zona Universitaria que aloja diversas facultades y la Rectoría, además del equipamiento para la recreación en el recientemente remodelado Circuito Los Lagos.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 120. Composición de la Zona Especial 2.

Zona Especial 2	Delegación	Centro-Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	32.1989 hectáreas					
Ubicación en la Z. C.	Se localiza al Sureste de la mancha urbana. Colinda al Norte con el Barrio 28, al Este con el Barrio 30, al Sur con el Barrio 33, al Suroeste con el Barrio 34 y 26, y al Noroeste con el Barrio 27.					
Vialidades Colindantes	Al Norte colinda con la avenida Lázaro Cárdenas, al Sur con la avenida Enrique C. Rébsamen-Boulevard Culturas Veracruzanas, al Este con la Unidad Habitacional Pastoresa, y al Oeste con la Unidad Habitacional Xalapa 2000.					
Colonias Comprendidas	No comprende colonias. Se trata de un área de Reserva Ecológica Productiva, contiene equipamiento de baja densidad, como el Museo de Ciencia y Tecnología, el Jardín de las Esculturas, la Universidad Anáhuac y la Estancia Garnica.					
Uso Predominante	Área verde y equipamiento para la educación, la cultura y la recreación.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 121. Composición de la Zona Especial 3.

Zona Especial 3	Delegación	Centrc -Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	131.7776 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se localiza al Sureste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 3, al Noreste con el Barrio 22, al Sureste con la zona Especial 4 y al Este con el Barrio 25.					
Vialidades Colindantes	Colinda al Noreste con el límite municipal con Tlalnahuayocan y la carretera antigua a Coatepec, al Este con el Ejido Arenales y la autopista a Coatepec y al Sur con el límite municipal con Coatepec.					
Colonias Comprendidas	No comprende colonias; incluye las instancias del Instituto de Ecología, el Parque Ecológico y Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero y el DIF-Conacalli.					
Uso Predominante	Se trata de una concentración de elementos de equipamiento y áreas de preservación ecológica.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 122. Composición del Subcentro Urbano 1.

Subcentro Urbano 1	Delegación	Centrc -Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	117.3370 hectáreas.					
Ubicación en la Z. C.	Se localiza al Noroeste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 3, al Sur con el Barrio 11, al Este con el Barrio 14 y al Oeste con el Barrio 8.					
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con el límite del Cerro de la Galaxia, al Sur con la avenida primero de Mayo, al Este con la Avenida Xalapa y la parte posterior del panteón Xalapeño con la calle San Luis Potosí, al Oeste con el Boulevard Adolfo Ruiz Cortines.					
Colonias Comprendidas	No comprende colonias; es una concentración de comercios y equipamiento entre los que destacan el panteón Xalapeño, la Facultad de Odontología y Medicina de la Universidad Veracruzana, la Escuela Normal Superior, el Museo de Antropología y el Supermercado Comercial Mexicana.					
Uso Predominante y Observaciones	El uso predominante del barrio es de equipamiento, pero esta concentración, dadas sus características, no evita el desplazamiento de contingentes poblacionales a otros barrios o al centro urbano para la satisfacción de sus necesidades.					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 123. Composición del Subcentro Urbano 2.

Subcentro Urbano 2	Delegación	Centrc -Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Superficie	29.5886 hectáreas					
Ubicación en la Z. C.	Se localiza al Noreste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 15, al Sur con el Barrio 19, al Este con los Barrios 17 y 20, al Oeste con el Barrio 18.					
Vialidades Colindantes	Colinda al Norte con la avenida Encanto, al Sur con la calle Montealbán, calle Emilio Leyzgui, calle Francisco Villa, calle Enrique Z. Mercado. Al Este colinda con la vía del ferrocarril, y al Oeste vuelve a colindar con la vialidad Emilio Leyzgui, avenida Ferrocarril Interoceánico, calle Jorge Cerdán Norte y avenida Encanto.					
Colonias Comprendidas	No comprende colonias. Es un desagregado que concentra equipamiento y servicios como Plaza Crystal, el Congreso del Estado, el CONALEP y el Palacio de Justicia.					
Uso Predominante y Observaciones	Este desagregado mantiene cierto nivel de concentración poblacional. Se observa que atrae contingentes poblacionales de localidades cercanas como Jilotepec, Acajete, Rafael Lucio y la Joya hacia el norte, y el					

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Subcentro Urbano 2	Delegación	Centr -Sur	Sector:	I	Municipio:	Xalapa
Descripción						
Lencero, Miradores y Dos Ríos hacia el sur, debido a que por la avenida Lázaro Cárdenas, en ambos sentidos circulan los autobuses interurbanos que permiten la rápida comunicación entre las localidades y el Subcentro urbano.						

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 124. Composición Espacial del Sistema de localidades 1.

Sistema de localidades 1	Municipio	Emiliano Zapata
Descripción		
Superficie Aproximada	201.5572	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al este de la mancha urbana de Xalapa.	
Vías de Comunicación	Carretera Xalapa-Veracruz.	
Localidades Comprendidas	El Lencero, Dos Ríos y Miradores del Mar.	
Uso Predominante y Observaciones	Habitacional y Bolsas de Suelo.	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 125. Composición Espacial del Sistema de localidades 2.

Sistema de localidades 2	Municipio	Emiliano Zapata y Coatepec
Descripción		
Superficie Aproximada	221.0573 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Sureste de la mancha urbana de Xalapa y al Este de Coatepec	
Vías de Comunicación	Carretera a Coatepec vía las Trancas.	
Localidades Comprendidas	El Chico, Estanzuela, Alborada y Bella Esperanza.	
Uso Predominante y Observaciones	Habitacional y Bolsas de Suelo.	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 126. Composición Espacial del Sistema de localidades 3.

Sistema de localidades 3	Municipio:	Coatepec
Descripción		
Superficie Aproximada	37.6681 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Al Sur de la mancha urbana de Xalapa y al Noreste de la mancha urbana de Coatepec.	
Vías de Comunicación	Se conectan de modo troncal con la carretera Nueva a Coatepec.	
Localidades Comprendidas	Pacho Viejo y La Laguna.	
Uso Predominante y Observaciones	Habitacional y Bolsas de Suelo.	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 127. Composición Espacial del Sistema de localidades 4.

Sistema de localidades 4	Municipio:	Coatepec
Descripción		
Superficie Aproximada	44.0854 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Sureste de la mancha urbana de Coatepec	
Vías de Comunicación	Están enlazados con Coatepec por medio de la Carretera que conduce a Alborada y Estanzuela y por caminos rurales.	
Localidades Comprendidas	El Grande y Mahuixtlán.	
Uso Predominante y Observaciones	Habitacional y Bolsas de Suelo.	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 128. Composición Espacial del Sistema de localidades 5.

Sistema de localidades 5	Municipio:	Coatepec
Descripción		
Superficie Aproximada	15.9108 hectáreas	
Ubicación en la Z. C.	Se localiza al Sur de la mancha urbana de Coatepec.	
Vías de Comunicación	Zimpizahua se comunica de modo troncal por medio de la carretera Coatepec-Xico, y Las Puentes de manera directa con la misma vialidad.	
Localidades Comprendidas	Zimpizahua y Las Puentes	
Uso Predominante	Habitacional y Bolsas de Suelo.	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 129. Composición Espacial del Sistema de localidades 6.

Sistema de localidades 6	Municipio	Tlalnahuayocan
Descripción		
Superficie Aproximada	64.5528 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Oeste de la mancha urbana de Xalapa.	
Vía de Comunicación	Se enlaza con Xalapa a través de la Avenida Fernando Gutiérrez Barrios y la Calzada Luz del Barrio, que se transforman en las carreteras a San Antonio Hidalgo y San Andrés.	
Localidades Comprendidas	San Antonio Hidalgo, Otilpan, Tlalnahuayocan.	
Uso Predominante	Uso agropecuario y vivienda popular	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 130. Composición Espacial del Sistema de localidades 7.

Sistema de localidades 7	Municipio:	Xalapa
Descripción		
Superficie Aproximada	122.6561 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Noreste de la mancha urbana de Xalapa.	
Vía de Comunicación	Carretera Xalapa-El Castillo.	
Localidades	El Castillo, Tronconal,	

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Sistema de localidades 7	Municipio: Xalapa
	Descripción
Comprendidas	Chiltoyac y Colonia Seis de Enero.
Uso Predominante	Uso agropecuario y vivienda popular

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 131. Composición Espacial del Sistema de Localidades 8.

Sistema de localidades 8	Municipio Coatepec
	Descripción
Superficie Aproximada	58.3598 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Sureste de la Ciudad de Coatepec.
Vía de Comunicación	Carretera federal 125 a Córdoba.
Localidades Comprendidas	Tuzamapan
Uso Predominante y Observaciones	Ex-hacienda, hoy poblado. Uso habitacional popular, actividad industrial relacionada con el procesamiento de la caña.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 132. Composición Espacial del Barrio 36.

Barrio 36	Municipio Coatepec
	Descripción
Superficie Aproximada	40.7080 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Norte de la mancha urbana de Coatepec.
Vialidades Colindantes	Al Norte la calle Manuel Altamirano, la privada Manuel Altamirano, la privada Justo Fernández y la calle Ayuntamiento, al Oeste la calle Miguel Rebolledo, al Sur la calle Terán y al Este la calle Zaragoza.
Colonias Comprendidas	3ª Privada de Rebolledo.
Uso Predominante	Uso Habitacional.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 133. Composición Espacial del Barrio 37.

Barrio 37	Municipio Coatepec
	Descripción
Superficie Aproximada	30.0497hectáreas.
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Norte de la mancha urbana de Coatepec.
Vialidades Colindantes	Al Norte con la carretera Antigua a Xalapa, al Oeste la prolongación de Guillermo Prieto, al Sur la calle Manuel Altamirano, las privadas Manuel Altamirano, Justo Fernández y la calle Ayuntamiento y al Este la calle Zaragoza.
Colonias Comprendidas	Jacarandas.

Barrio 37	Municipio	Coatepec
Descripción		
Uso Predominante	Uso Habitacional.	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 134. Composición Espacial del Barrio 38.

Barrio 38	Municipio	Coatepec
Descripción		
Superficie Aproximada	157.8284	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Noreste de la mancha urbana de Coatepec.	
Vialidades Colindantes	Al Norte con el camino a La Orduña y el límite de la mancha urbana, al Oeste la Calle Zaragoza, al Sur con el camino a las Haciendas y la carretera a Las Trancas y al Este con el límite de la mancha urbana y la localidad de La Orduña.	
Colonias Comprendidas	CINESCO, Azulul, Ignacio Allende, El Porvenir y San Pedro.	
Uso Predominante	Predominan los usos Industrial y Comercial	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 135. Composición Espacial del Barrio 39.

Barrio 39	Municipio	Coatepec
Descripción		
Superficie Aproximada	79.2712 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Este de la mancha urbana de Coatepec.	
Vialidades Colindantes	Al Norte con el camino a las Haciendas y la carretera a Las Trancas, al Oeste la Calle Zaragoza y al Sur y al Este con el río La Gachupina y el límite de la mancha urbana.	
Colonias Comprendidas	La Mata, Gutiérrez Barrios, 22 de Septiembre 1ª y 2ª Sección y La Luz.	
Uso Predominante	Uso Habitacional	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 136. Composición Espacial del Barrio 40.

Barrio 40	Municipio	Coatepec
Descripción		
Superficie Aproximada	65.7856 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Sur-Centro de la mancha urbana de Coatepec.	
Vialidades Colindantes	Al Norte las calles Degollado, Juárez, 16 de Septiembre y Jiménez del campillo, al Oeste la calle Juan Soto, al Sur con el río Pintores y al Este con el camino a San Marcos.	
Colonias Comprendidas	INFONAVIT, Azaleas, Juan de la Luz Enríquez,	

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Barrio 40	Municipio	Coatepec
	Descripción	
		Bernardo Casal I y II, Margaritas, Fraccionamiento Andrea y SETSE.
Uso Predominante		Uso Habitacional y comercial

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 137. Composición Espacial del Barrio 41.

Barrio 41	Municipio	Coatepec
	Descripción	
Superficie Aproximada		34.7793 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.		Se ubica al Sur-Centro de la mancha urbana de Coatepec.
Vialidades Colindantes		Al Norte el río Pintores, al Oeste la calle Juan de Dios Peza, al Sur y al Este con el límite de la mancha urbana.
Colonias Comprendidas		Loma de Flores, Gutiérrez Barrios; Benito Juárez, Súchil, Sóstenes Guzmán, Santa Martha, Las Cruces, Los Arenales, El Paraíso, Los Cafetales (MOSVIC), MOSVIC, El Aguacatal y Ricardo Palacios.
Uso Predominante		Uso Habitacional y Equipamiento.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 138. Composición Espacial del Barrio 42.

Barrio 42	Municipio	Coatepec
	Descripción	
Superficie Aproximada		51.2366 hectáreas.
Ubicación en la Z. C.		Se ubica al Sur-Centro de la mancha urbana de Coatepec.
Vialidades Colindantes		Al Norte las calles Amado Nervo, Primo Verdad y el río Pintores, al Oeste la calle Ignacio López Rayón, al Sur el límite de la mancha urbana y al Este con la calle Juan de Dios Peza.
Colonias Comprendidas		Manantiales, Privada María Enriqueta Camarillo, Jardines, María Enriqueta 2ª Sección, Jardines de Pastoresa, 2 de Enero, Fuentes de Coatepec, 1º de Mayo, Fraccionamiento Campestre, Las Bugambilias, Las Primaveras y Los Anturios.
Uso Predominante		Uso Habitacional y Comercial.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 139. Composición Espacial del Barrio 43.

Barrio 43	Municipio	Coatepec
Descripción		
Superficie Aproximada	62.046 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Este de la mancha urbana de Coatepec.	
Vialidades Colindantes	Al Norte las calles Los Carriles y Hernández y Hernández, al Oeste las calles Rafael Lucio y Pedro Moreno, al Sur las calles Amado Nervo, Primo Verdad y el Río Pintores y al Este la calle Juan de Dios Peza.	
Colonias Comprendidas	María Enriqueta 1ª Sección, Colonia Emiliano Zapata, Santa Bárbara, Roberto Smith y El Bosque.	
Uso Predominante	Uso Habitacional.	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 140. Composición Espacial del Barrio 44.

Barrio 44	Municipio	Coatepec
Descripción		
Superficie Aproximada	90.9824 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Este de la mancha urbana de Coatepec.	
Vialidades Colindantes	Al Norte las calles Roa Bárcena y 6ª de Miguel Lerdo, al Oeste la calle Remigio Yarza, al Sur el límite de la mancha urbana y al Este las calles Rafael Lucio y Pedro Moreno.	
Colonias Comprendidas	Maestros SNTE, SNTE, Plan de Mávil, Casa Blanca, 6 de Julio, 1º de Mayo, Remigio Yarza y SETSE.	
Uso Predominante	Uso Comercial y Habitacional.	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 141. Composición Espacial del Barrio 45.

Barrio 43	Municipio	Coatepec
Descripción		
Superficie Aproximada	80.2561 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Noreste de la mancha urbana de Coatepec.	
Vialidades Colindantes	Al Norte con el camino a Los Tecajetes, la Prolongación de Javier Mina y el límite de la mancha urbana, al Oeste con el Río Pintores y el límite de la mancha urbana, al Sur con la calle Roa Bárcena y al Este con la calle Andrés Quintana Roo.	
Colonias Comprendidas	Lázaro Cárdenas, Ricardo Olivares Pineda, San	

Barrio 43	Municipio	Coatepec
Descripción		
	Jerónimo, Las Higueras, Javier Mina, Los Carriles, Pedregal, Reyes Heróles, El Obrador, Centenario, Díaz Mirón, Fraccionamiento Los Ángeles, Las Hayas y La Agrícola.	
Uso Predominante	Uso Habitacional y Comercial	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 142. Composición Espacial del Barrio 46.

Barrio 43	Municipio	Coatepec
Descripción		
Superficie Aproximada	32.1989 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al extremo Este de la mancha urbana de Coatepec.	
Vialidades Colindantes	Este desagregado colinda en tres de sus lados con el límite de la mancha urbana y al Sur con el Río Pixquiac.	
Colonias Comprendidas	Comprende el total de la Localidad de La Orduña.	
Uso Predominante	Uso Habitacional y Agropecuario	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 143. Composición Espacial del Centro Urbano 2.

Centro Urbano 2	Municipio	Coatepec
Descripción		
Superficie Aproximada	37.1187 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica en la parte central de la mancha urbana de Coatepec.	
Vialidades Colindantes	Al Norte las calles De Enríquez, Terán, Zamora y 4ª de Colón, al Oeste las calles Juan Soto y Justo Sierra, al Sur las calles Degollado y Juárez y al Este la calle Zaragoza.	
Colonias Comprendidas	Incluye el Centro Histórico de la Ciudad de Coatepec.	
Uso Predominante	Uso Habitacional, Comercial y Equipamiento.	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 144. Composición Espacial de la Zona Especial 4.

Zona Especial 4	Municipio	Xalapa y Coatepec
Descripción		
Superficie Aproximada	684.2631 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al de la mancha urbana de Coatepec.	
Vía de Comunicación	Carreteras Vieja y Nueva (Autopista) Xalapa-Coatepec.	
Colonias Comprendidas	Comprende las Localidades del Corredor Xalapa-	

Zona Especial 4	Municipio	Xalapa y Coatepec
	Descripción	
	Coatepec: Briones, Plan de la Cruz, La Pitaya, Zoncuantla, La Escondida y El Águila	
Uso Predominante y Observaciones	Uso Habitacional con vivienda residencial campestre, Industrial y comercial	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 145. **Composición Espacial de la Zona Especial 5.**

Zona Especial 5	Municipio	Coatepec
	Descripción	
Superficie Aproximada	58.3598 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Norte-Centro de la mancha urbana de Coatepec.	
Vialidades Colindantes	Al Norte con el río La Gachupina, al Oeste la calle Andrés Quintana Roo, al Sur las calles Los Carriles y Hernández y Hernández y al Este las calles Justo Sierra, de Enríquez y Miguel Rebolledo.	
Colonias Comprendidas	La Herradura, Independencia, Las Golondrinas, El Mirador, Fraccionamiento La Gachupina y El Carmen.	
Uso Predominante y Observaciones	Está integrado en su mayor porción por la Reserva Ecológica del Cerro de la Culebra	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 146. **Composición Espacial de la Zona Especial 6.**

Zona Especial 5	Municipio	Emiliano Zapata
	Descripción	
Superficie Aproximada	37.8573 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Oriente de la mancha urbana de Xalapa.	
Vía de Comunicación	Carretera Federal 140 kilómetro 7.	
Colonias Comprendidas	Es la sede del 63º Batallón de Infantería, perteneciente a la 26ª Zona Militar de la Vª Región.	
Uso Predominante y Observaciones	Uso Especial	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 147. **Composición Espacial del Poblado Rural Tuzamapan.**

Poblado Rural Tuzamapan	Municipio	Coatepec
	Descripción	
Superficie Aproximada	58.3598 hectáreas.	
Ubicación en la Z. C.	Se ubica al Sureste de la Ciudad de Coatepec.	
Vía de Comunicación	Se enlaza con la ciudad de Coatepec por medio de la	

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Poblado Rural Tuzamapan	Municipio	Coatepec
	Descripción	
	carretera estatal a Córdoba y con la ciudad de Xalapa por el camino Bella Esperanza-Alborada-Estanzuela.	
Colonias Comprendidas	El poblado no cuenta con colonias urbanas	
Uso Predominante	Uso Industrial	Habitacional e

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 148. Zonificación Secundaria.

Clave del Barrio	Componente espacial -Barrio-	Superficie (has.)	Participación relativa en la mancha urbana (%)
B1	Barrio 1	140.0287	1.707
B2	Barrio 2	231.7143	2.825
B3	Barrio 3	169.2282	2.063
B4	Barrio 4	241.902	2.949
B5	Barrio 5	143.5635	1.750
B6	Barrio 6	219.5389	2.676
B7	Barrio 7	216.3184	2.637
B8	Barrio 8	122.077	1.488
B9	Barrio 9	138.6198	1.690
B10	Barrio 10	97.655	1.190
B11	Barrio 11	106.217	1.295
B12	Barrio 12	117.326	1.430
B13	Barrio 13	74.8226	0.912
B14	Barrio 14	161.3183	1.966
B15	Barrio 15	136.0908	1.659
B16	Barrio 16	217.2596	2.648
B17	Barrio 17	193.5597	2.359
B18	Barrio 18	235.1845	2.867
B19	Barrio 19	126.4556	1.541
B20	Barrio 20	126.5091	1.542
B21	Barrio 21	80.4938	0.981
B22	Barrio 22	125.1515	1.526
B23	Barrio 23	112.0261	1.366
B24	Barrio 24	123.6854	1.508
B25	Barrio 25	160.4268	1.956
B26	Barrio 26	198.615	2.421
B27	Barrio 27	90.9269	1.108
B28	Barrio 28	210.6062	2.567
B29	Barrio 29	153.1989	1.867
B30	Barrio 30	99.4988	1.213
B31	Barrio 31	71.2368	0.868
B32	Barrio 32	67.1733	0.819
B33	Barrio 33	39.3571	0.480
B34	Barrio 34	63.6102	0.775
B35	Barrio 35	97.3268	1.186
B36	Barrio 36	40.708	0.496
B37	Barrio 37	30.0497	0.366
B38	Barrio 38	157.8284	1.924
B39	Barrio 39	79.2712	0.966
B40	Barrio 40	65.7856	0.802
B41	Barrio 41	34.7793	0.424
B42	Barrio 42	51.2366	0.625
B43	Barrio 43	62.046	0.756
B44	Barrio 44	90.9824	1.109
B45	Barrio 45	80.2561	0.978
B46	Barrio 46	32.1989	0.393
CU	Centro Urbano	243.6086	2.970
CU1	Centro Urbano 1	53.6006	0.653
CU2	Centro Urbano 2	37.1187	0.452

Clave del Barrio	Componente espacial –Barrio–	Superficie (has.)	Participación relativa en la mancha urbana (%)
SCU1	Subcentro Urbano 1	117.337	1.430
SCU2	Subcentro Urbano 2	29.5886	0.361
S-1	Sistema de localidades 1	201.5572	2.457
S-2	Sistema de localidades 2	221.0573	2.695
S-3	Sistema de localidades 3	37.6681	0.459
S-4	Sistema de localidades 4	44.0854	0.537
S-5	Sistema de localidades 5	92.8869	0.194
S-6	Sistema de localidades 6	64.5528	1.132
S-7	Sistema de localidades 7	122.6561	1.495
ZE1	Zona Especial 1	63.3705	0.772
ZE2	Zona Especial 2	302.0557	3.682
ZE3	Zona Especial 3	131.7776	1.606
ZE4	Zona Especial 4	684.2949	8.341
ZE5	Zona Especial 5	58.3598	0.711
Poblado Rural	Tuzamapan	112.7091	1.374
Total		82032.5077	100.000

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

2.5.3. Vivienda.

La vivienda es considerada como reflejo del tejido social que se desempeña en un asentamiento humano; sus características y cualidades son expresión de usos y costumbres asociados con la situación socioeconómica de sus moradores e informa acerca de tendencias de agrupamiento según su tipología, por lo que de un concepto genérico de tejido, se transita a uno más preciso que refiere a una zonificación social. Porque los diferentes estratos socioeconómicos tienden a ubicarse de modo grupal y, a mayor ingreso, mejores posiciones dentro del espacio civil y más amplios predios y viviendas. En fin, la vivienda tal vez sea el aspecto a analizar en este Programa que mayores evidencias ofrece acerca del bienestar colectivo.

Caso Xalapa. En el municipio de Xalapa coexiste vivienda tanto urbana como rural, con predominio de la primera. Pero es necesario hacer más precisa la descripción de sus variantes y modalidades. La ciudad contiene varias características que traslucen en la vivienda, por lo que reducirla a cuatro categorías resulta poco instructivo para adquirir noción del fenómeno urbano-habitacional.

En un primer momento, ha de decirse que el compuesto social de esta ciudad se desempeña en un amplio espectro que puede ser definido como polidireccional. Esto es porque se ha establecido una categorización a partir de consideraciones estrictamente socioeconómicas; pero también existe variedad de tipos desde un punto de vista cultural, en cuanto a expresiones asociadas a perfiles ideológicos, en una búsqueda de modelos regionales, bioclimáticos o de unidades productivas de tipo campestre, que matizan el escenario periférico extraurbano.

Estas modalidades se pueden sumar a la tipificación normativa, aunque ésta es tan genérica que, en realidad, las inscribe en su listado. Es en la vivienda donde se observa con cruda nitidez que Xalapa es una ciudad de contrastes extremos, de radical desigualdad; de las grandes mansiones a los paisajes sociales más depauperados ocultos tras los confines que representan los agrestes límites de la ciudad. Zonas que han crecido sin plan ni orden y con grandes rezagos; reductos marginados que se incrementan diariamente.

A la par, no se promueven escenarios de transición donde se exploren modelos cuya misión sea colaborar en redimir a los grupos en desventaja. Desde este momento anunciamos la existencia de una agenda pendiente para los grupos de investigación urbana, económica y social y para las instituciones públicas cuyo objeto social sea elevar los indicadores de bienestar, no como paliativo temporal, sino como fórmula permanente y eficiente para la promoción del progreso y desarrollo sociales.

Al parecer es pertinente abundar en esta última situación; el problema de la vivienda en Xalapa es delicado, ya que la economía local no puede proveer una oferta adecuada que incluya servicios de equipamiento e infraestructura para el gran porcentaje de población demandante. Los grupos más afectados son aquellos que no tienen la capacidad económica de adquirir vivienda a través del mercado privado. Por otra parte, es grande el esfuerzo estatal por otorgar lotes y servicios, y vivienda de bajo costo; sin embargo, estas acciones sólo actúan como un paliativo que mitiga a la demanda de fondo: bienestar y calidad de vida.

En efecto, las viviendas dotadas a los grupos sociales en desventaja poseen características que obstaculizan cualquier perspectiva de bienestar auténtico: lotes mínimos, vivienda mínima, espacio social mínimo, para gentes realmente desposeídas, porque sus ingresos les impiden totalmente adquirir una casa. Y más allá, suponiendo que ya están en su vivienda, ¿con qué la mantendrán?, ¿mejoró su ingreso?, ¿están realmente mejor? Debe pensarse que el acceso a la vivienda es una consecuencia del desarrollo; por lo tanto, las dotaciones deben ir aparejadas a un proyecto superior de mejoramiento y progreso en las condiciones de vida, para alcanzar al menos la marca donde se define la dignidad humana.

Por último, para cerrar esta digresión, debe decirse que la rígida clasificación normativa de la vivienda a aplicar en el ámbito conurbado, no expresa aspectos adicionales de orden cualitativo que ayuden al lector a comprender la real situación en que la gente vive en cada una de las porciones administrativas en las que se ha escindido el territorio. Por ello, es indispensable correlacionar las

categorías habitacionales con las características en materia de infraestructura, equipamiento y medio ambiente que cada enclave despliega.

El caso general. La ciudad de Banderilla posee predominantemente vivienda de rango medio y algunos testimonios de edificaciones vernáculas de tipo popular en su zona central y más antigua. En su desempeño hacia el Sur, el crecimiento que provoca la conurbación física con Xalapa exhibe vivienda de tipo popular, donde los acabados y dimensión representan a habitantes de bajo ingreso; se puede decir que esa porción más parece extensión de Xalapa que expansión de Banderilla. Lo que sí es notorio es que, como toda colonia otrora marginada, ha escapado de toda directriz de un diseño urbano, al menos en su aplicación más elemental.

Con relación a la ciudad de Coatepec, se ha manifestado con anterioridad que ha entrado ya a la etapa de crecimiento acelerado –aún no “*explosivo*”–. Sin embargo, en la mayor parte del asentamiento todavía se conservan cualidades espaciales y ciudadanas que permiten la vida armónica y, en cierto modo, provinciana. Hoy más que nunca, esto se considera un valor en razón de la complejidad y las dificultades para la vida que exhiben asentamientos de mayor escala –v.gr. Xalapa.

Sin embargo, reiteramos, Coatepec posee un paisaje urbano conservado, con un gran catálogo de arquitectura patrimonial y de acompañamiento y con un uso extensivo del suelo que se manifiesta en grandes unidades prediales; por otro lado, hoy es destino alternativo de la conurbación, lo que ha fomentado las prácticas de especulación del suelo en sus modalidades más radicales y, por tanto, ajenas a las prácticas locales en la materia. Esta circunstancia aún no ha conducido a Coatepec al “*punto sin retorno*”, pero por ello deben cuidarse con rigor especial los modos de expansión y de aprovechamiento del suelo que se emprendan de aquí en adelante. Coexistiendo con las ciudades están los poblados periféricos, algunos rurales, otros como pequeñas localidades con perfil semiurbano; en ambos casos predomina la vivienda de los tipos media y popular, sólo que es en los asentamientos rurales donde se puede observar el carácter vernáculo.

A continuación se presenta la definición de cada una de las categorías normativas para el análisis de la vivienda y se señala su disposición e intensidad en cada uno de los desagregados del territorio conurbado.

*“No se trata de una escasez de vivienda,
sino más bien de una escasez de desarrollo”⁵⁰*

Rubén Utría

Vivienda Residencial. Se refiere a la vivienda que es desplantada en superficies a partir de los 200 metros cuadrados, con gran área de construcción y acabados de alta calidad. Se puede detectar aislada, pero mayoritariamente agrupada en los fraccionamientos residenciales como el Veracruz, Ensueño, Las Ánimas, El Tejar, Coapexpan, Misión San Carlos, Los Ángeles, Pomona, Buenavista y otros, todos ellos inscritos al interior de la mancha urbana de Xalapa. Está también presente en el corredor de la avenida Ávila Camacho y dispersa en calles de la zona centro de la ciudad. En el territorio rural de este municipio, los modelos residenciales se hallan regularmente en fraccionamientos campestres o

agropecuarios. El 2.20 por ciento del área urbana de la zona es ocupado por esta modalidad.

En la ciudad de Coatepec esta categoría se halla en mayor proporción diseminada en su centro histórico. Y existen importantes fraccionamientos residenciales como Briones, Las Hayas, La Pitaya, Zoncuantla y Pixquiac, así como viviendas aisladas a lo largo de la carretera antigua Xalapa-Coatepec. En el escenario restante este tipo de vivienda aparece diseminado; aunque, en términos generales, la participación de la vivienda residencial con respecto al total del inventario habitacional es poco significativa y contrasta evidentemente con la vivienda de las otras categorías.

Vivienda Media. Corresponde a este tipo la vivienda edificada con materiales permanentes y acabados de buena calidad. Regularmente es desplantada en lotes cuya dimensión está en el rango de los 200 a los 160 metros cuadrados. Es reconocible agrupada, coexistiendo en fraccionamientos con vivienda residencial como Veracruz, Pomona, Misión San Carlos, Las Ánimas y Ensueño; en sus enclaves característicos tipo medio como INDECO-Ánimas, SIPEH-Ánimas, Unidad Magisterial y las colonias Modelo y Pumar, y también coexistiendo con vivienda popular, como es el caso de la colonia Progreso-Macuiltépetl por ejemplo.

Como resulta lógico, también aparece en enclaves menores y dispersa. Su representación en las ciudades de la zona es mayor a la clasificada como vivienda residencial, pues alcanza a ocupar el 7.49 por ciento del suelo urbano; sin embargo, sigue siendo significativamente inferior a la extensa superficie ocupada por la vivienda popular. Pueden distinguirse tres variantes en su presentación, como arquitectura patrimonial, vernácula mejorada o ampliada, o de construcción moderna. Su frecuencia, regularmente, prevalece en las porciones centrales y en áreas muy consolidadas.

Vivienda Popular. La mayor frecuencia en la mancha urbana de Xalapa corresponde a zonas con vivienda de tipo popular pues ocupan el 16.94 por ciento del área del suelo urbano total; están caracterizadas por inmuebles edificados con materiales permanentes y, regularmente en lotes de menor superficie que los casos anteriores. Por otra parte, este es el caso predominante en el escenario rural pero con desplante en predios más vastos; se les identifica dispersas o concentradas en fraccionamientos y colonias populares. La presencia de este tipo de vivienda domina la escena urbana e incluso la rural; su expresión atiende a dos variantes: edificaciones modernas –con referencias transculturales– o de producción vernácula, por lo que favorece una imagen urbana de alta integración con el medio. Por esto se considera la depositaria de las tradiciones constructivas locales.

Vivienda de Interés Social. Esta categoría resulta de la producción estatal, por lo que se le conoce como vivienda institucional; sus modelos atienden a las normativas oficiales en materia habitacional, tanto en la elaboración de los modelos de vivienda, como en cuanto a las características de dosificación del suelo. Los mecanismos para la obtención de este beneficio institucional son por la vía de la filiación a dependencias promotoras de crédito y vivienda. El trabajador que aspira a hacer valer su derecho a la vivienda debe cotizar, vía el

patrón o una dependencia pública, en los institutos oficiales encargados de la promoción.

Por lo regular, el acceso a esta posibilidad habitacional parte de un ingreso básico de cinco veces el salario mínimo, por lo que puede considerársele una rama del caso popular. A este género de vivienda se le reconoce en fraccionamientos como Xalapa 2000, Nuevo Xalapa, Las Margaritas, Jardines de Xalapa, INFONAVIT Pomona, Unidad Habitacional Marco Antonio Muñoz, Balcones de Xalapa, Lomas Verdes, etcétera. Esta modalidad de vivienda se desempeña en el 1.521 por ciento del suelo urbano del ámbito de estudio.

Vivienda Precaria. Esta condición habitacional es representativa de los grupos sociales menos favorecidos; se caracteriza por presentar materiales perecederos en muros y/o cubiertas y superficie mínima de construcción. Este tipo de morada tiende hacia la periferia de los asentamientos, aunque puede presentarse muy diseminada en porciones centrales de las ciudades. La vivienda precaria se presenta con alta frecuencia en Xalapa y alcanza una alta y preocupante proporción. Como resulta lógico, vivienda y lugar presentan condiciones hostiles que imposibilitan cualquier pretensión de dignidad humana. Esta modalidad habitacional representa el 2.07 por ciento del inventario total de vivienda y ocupa el 1.68 por ciento del suelo urbano.

Porciones urbanas que crecen con celeridad y hacinamiento, donde la miseria y la injusticia social germinan con igual velocidad; crecientes grupos de desposeídos, seres cuyo ingreso les impide cualquier posibilidad de acceso a suelos aptos para la vida y menos a una vivienda digna. Migraciones de campesinos que han sido empobrecidos por los esquemas de dominación y que se insertan en las periferias, dando forma a los llamados cinturones de miseria – hoy son anchas franjas–. Xalapa es una ciudad de contrastes extremos: opulencia y dispendio–pobreza, parajes idílicos–degradación ambiental. Aunque esta patología prevalece en la capital del Estado, sus signos ya inician a manifestarse en Coatepec.

Debe decirse que la vivienda precaria es sólo una expresión física de la marginación y pobreza extremas; con esto queremos enfatizar que la pobreza en la zona conurbada también es reconocible en otras variantes habitacionales, pues si se correlacionan estos datos de orientación habitacional con el estado en que se halla el nivel de ingreso, se podrá observar que el 68 por ciento de la población económicamente activa percibe menos de 3 salarios mínimos.

Esto nos conduce a revisar lo que afirma CONAPO en cuanto al nivel de marginación en el ámbito de estudio, porque en términos generales lo califica como “*muy bajo*”. Es claro que su definición de *bienestar* está acotada por indicadores de apariencia y generalizaciones en cuanto a acceso a servicios públicos, pero es desde el nivel de ingreso –con sus conceptos derivados como poder adquisitivo y posibilidades de progreso y prosperidad–, donde toda tesis de bienestar en la zona conurbada es contundentemente abatida.

Cuadro # 149. Suelo en Uso Habitacional en la Zona Conurbada.

Tipo de Uso	Superficie en Hectáreas	Participación Relativa (%)
Popular	1,389.5221	16.938%
Media	614.2585	7.488%
Residencial	180.1585	2.196%
Precaria	138.3727	1.687%
Interés Social	124.7728	1.521%
Mixto Alto	118.1791	1.441%
Mixto Bajo	118.6972	1.447%
Total Uso Habitacional	2,683.9609	32.717%
Total Suelo Urbano	8,203.5077	100.000%

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Como se puede apreciar, el análisis de la vivienda en su correlación con los indicadores socioeconómicos, la elevan al rango de los problemas de atención prioritaria en materia de desarrollo urbano. Compete ahora señalar cuáles son las características que se presentan fundamentalmente en tenencia de la vivienda, materiales utilizados en su edificación y funcionalidad espacial. Con esta base de información es posible colegir las demandas habitacionales de la población que en todos los casos habrán de ser relacionadas con el nivel de ingresos.

Tenencia de la Vivienda

El tema de la vivienda en la zona conurbada da inicio al listado de asuntos que, como reflejo del bienestar social, demandan atención inmediata y eficaz. En términos generales sólo el 72.01 por ciento de la población es propietaria de su casa y el 19.04 habita en inmuebles rentados. En el caso de la ciudad de Xalapa la impetración de vivienda propia asciende a la marca del 20.51 por ciento – 20,491 unidades. Por otra parte, es explicable la oferta de vivienda en arrendamiento en Xalapa en razón de la población flotante y/o eventual, que acude convocada por la administración pública o por el vasto y creciente sector educativo.

Aquí es necesario interponer una digresión referente a la llamada oferta institucional. Pobladores de la región, sea como trabajadores de la iniciativa pública o privada, cotizan en las diferentes carteras del Estado dedicadas al financiamiento de vivienda; sin embargo, existen condiciones para facilitar los créditos que en realidad los dificultan y restringen, a tal grado que, para conseguir una vivienda, debe darse una serie de afortunadas coincidencias.

Desde aquí se plantea la necesidad de establecer nuevas formas de dotación de vivienda entre directivos del sector público y del sector privado con las Instituciones encargadas de apoyar a los grupos demandantes de vivienda propia. Aquí retomamos una idea expresada en el Programa precedente: *“La carencia de una vivienda propia es uno de los factores que de manera significativa afecta el nivel de ingreso de la población requeriente de un espacio habitable.”*

Por otra parte, existe un contraste entre los ámbitos urbano y rural con relación a la propiedad de la vivienda. Es común que el escenario urbano contenga un mayor índice de arrendamiento y es en las localidades predominantemente rurales donde se incrementa el índice de vivienda propia. Esta situación es evidente en las menores participaciones porcentuales que arrojan las viviendas particulares propias, en el caso de Xalapa –70.45%–. El incremento demográfico de población, tanto natural como convocado, deriva en una apremiante demanda de vivienda a la que responde la oferta de casa en renta.

Esta situación es característica de la capital del Estado y, al parecer, el rezago en la materia no se ha podido abatir, pues el programa anterior denunciaba indicadores similares: “...de cada tres familias, una habita en condiciones de arrendamiento u otra modalidad de vivienda no propia.” En el caso de las localidades rurales del territorio de Tlalnahuayocan, que participan en la Zona Conurbada, presentan el 86.53 por ciento de vivienda propia. En el municipio de Emiliano Zapata, las localidades de incipiente carácter urbano asentadas a cada flanco de la carretera federal 140, y la aportación de sus localidades rurales, componen una marca de vivienda propia que asciende al 77.47 por ciento.

Cuadro # 150. Tenencia de la Vivienda y Materiales de Construcción

Municipio	Localidad	Viviendas habitadas	Vivs. particulares habitadas	Ocupantes en viviendas	Muros material de desecho y lámina de cartón	% muros efimeros	Techos de Desecho y/o Lámina	% techos efimeros	Viviendas propias	% en propiedad	Viviendas rentadas	% en renta
026	Banderilla	3663	3642	15202	34	0.93	254	6.97	2638	72.43	675	18.53
038	Coatepec	16289	16198	67841	183	1.13	1061	6.55	12167	75.11	2200	13.58
065	Emiliano Zapata	3965	3920	16286	41	1.05	200	5.10	3037	77.47	380	9.69
087	Xalapa	100789	99875	386068	2241	2.24	7203	7.21	70371	70.45	20491	20.51
182	Tlalnahuayocan	2301	2272	11367	101	4.45	468	20.59	1966	86.53	107	4.71
	TOTAL	127007	125227	480478	2600	2.07	9186	7.33	90179	72.01	23853	19.04

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda del 2000. Principales resultados por localidad. INEGI, 2000. El cálculo porcentual se efectúa con referencia a las Viviendas Particulares Habitadas.

Otra variante que se registra para satisfacer la necesidad de vivienda, es la que emprenden organizaciones que inducen a grupos marginados al poblamiento informal y precario. Esto se inscribe dentro de lo que Rébora Togno ha calificado como la *industria nacional del precarismo urbano*: “... parte muy importante de nuestra economía subterránea, ha permitido “sembrar casas” sin pagar los costos de la formalidad, y simultáneamente, abrir opciones a los pobladores de escasos recursos para adquirir un lote barato, aunque el título sea precario, con elevados costos económicos, sociales y ambientales.”⁵¹

Aquí vale interpretar algunos de los datos obtenidos hasta el momento para subrayar una paradoja: regularmente estos grupos que se incorporan a la ciudad acaban siendo propietarios del suelo que han ocupado y, en contraste, la clase trabajadora de las ciudades debe esperar a temporadas de apertura de carteras crediticias, hacer méritos por cotización o tener la fortuna de ganar el sorteo. Esto sin mencionar que su ingreso mínimo debe ascender a cinco salarios y que

debe contar con un lote con servicios; mientras esto sucede, habrá que pagar renta. En la zona conurbada se requiere la promoción de 23,853 acciones para solventar la necesidad de vivienda propia.

Materiales Utilizados

Este apartado analiza algunos aspectos relacionados con las tecnologías constructivas que se usan en la zona conurbada. Nuevamente, interesa enfatizar aquellos indicadores que dan evidencia de problemas que demeritan la calidad de vida de la población. De 99,875 viviendas habitadas, 2,241 unidades son totalmente precarias y 7,203 reportan techumbres hechas con materiales perecederos; esto es, un total de 90,431 son construidas con materiales permanentes.

Es en las áreas periféricas de la ciudad de Xalapa donde se da la constante incorporación de viviendas inicialmente construidas con materiales perecederos; y es a través de procesos de autoconstrucción e integración al desarrollo urbano, que modifican paulatinamente su aspecto. Mientras esto sucede, surgen en la periferia extrema nuevas zonas eminentemente precarias con viviendas improvisadas. A continuación se consignan los núcleos habitacionales que demandan atención prioritaria.

En la ciudad de Xalapa, al Noreste de la mancha urbana: colonia Higueras – ampliación–, Lomas de Casablanca en los sectores Antenas y El Porvenir, colonia ex–congregación Sumidero. Al Noroeste: colonia Luis Donaldo Colosio, colonia Independencia en sus primera y segunda secciones y colonia Miradores de San Roque. Al Suroeste: colonia Benito Juárez Sur, colonias Libertad y Emiliano Zapata Sur. Y al Sureste: colonia Moctezuma (La Reserva) y Santa Bárbara. En todos los casos se puede confirmar la posición urbana marginal de estos asentamientos mayoritariamente precarios.

Para concluir con este apartado, en la zona conurbada la impetración total de acciones para mejoramiento de vivienda y/o vivienda construida asciende a un mínimo de 11,786.

Funcionalidad de la Vivienda

Corresponde en este punto abordar el análisis acerca de cómo se distribuye la población en su espacio familiar. En realidad, más que hablar de funcionamiento de las viviendas se señalarán indicadores que aporten datos que refieran condiciones de habitabilidad, como el índice de ocupación domiciliaria. El propósito que se persigue es obtener un estimado de la demanda de atención que regularmente la población marginada requiere, pues es este grupo el que ha de padecer graves patrones de hacinamiento. En realidad este es un aspecto de interés fundamental; si bien la calidad de la vivienda es necesaria para un desarrollo emocionalmente estable de los seres humanos, los patrones de aglomeración en la vivienda son determinantes, pues el hacinamiento, por ejemplo, alto ha sido considerado causal de violencia tanto intrafamiliar como social.

Cuadro # 151. **Funcionalidad de la Vivienda**

Municipio	Localidad	Viviendas habitadas	Vivs. particulares habitadas	Ocupantes en viviendas	Muros material de desecho y lámina de cartón	% muros efímeros	Techos de Desecho y/o Lámina	% techos efímeros	Viviendas propias	% en propiedad	Viviendas rentadas	% en renta
026	Banderilla	3663	3642	15202	34	0.93	254	6.97	2638	72.43	675	18.53
038	Coatepec	16289	16198	67841	183	1.13	1061	6.55	12167	75.11	2200	13.58
065	Emiliano Zapata	3965	3920	16286	41	1.05	200	5.10	3037	77.47	380	9.69
087	Xalapa	100789	99875	386068	2241	2.24	7203	7.21	70371	70.45	20491	20.51
182	Tlalnahuayocan	2301	2272	11367	101	4.45	468	20.59	1966	86.53	107	4.71
	TOTAL	127007	125227	480478	2600	2.07	9186	7.33	90179	72.01	23853	19.04

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda del 2000. Principales resultados por localidad. INEGI, 2000. El cálculo porcentual se efectúa con referencia a las Viviendas Particulares Habitadas.

Problemas generados por la sobresaturación del espacio habitable son más significativos en el análisis de vivienda, que la detección por utilización de materiales perecederos. Esta alcanza menor proporción que el conflicto generado por la falta de espacios adecuados para el desarrollo familiar; es decir, además de ser demandante de vivienda la población que habita en viviendas perecederas, también la requiere aquella población que cuenta con un reducido espacio para habitar, aún cuando su vivienda sea de materiales permanentes.

En el Programa anterior se expresa que el índice de ocupación en la zona conurbada asciende a 4.47 habitantes/vivienda, considerando un total de 365,406 habitantes distribuidos en 81,718 viviendas particulares, según cifras del levantamiento censal efectuado en 1990. Para el XII Censo de Población y Vivienda del año 2000, los indicadores han cambiado; así se tiene que el índice de ocupación domiciliar ha disminuido a 3.83 habitantes por vivienda, que corresponde a la distribución proporcional de 480,478 pobladores entre 126,227 viviendas. Sin embargo, la situación en cuanto a hacinamiento se ha mantenido, pues un 31 por ciento de la población del escenario conurbado está concentrada en casas con menos de dos cuartos –incluyendo cocina–.

En los núcleos urbanos, el índice de hacinamiento se aproxima al índice promedio de la zona conurbada –3.87 en Xalapa–. Son las localidades de carácter rural las que presentan mayores niveles de aglomeración; por ejemplo, en el territorio de Tlalnahuayocan hay casos más extremos en los que se reporta un índice promedio de hasta 5 habitantes/vivienda, lo cual muestra mayor hacinamiento cuanto más rural es una localidad, situación dada por el mínimo espacio habitable y el elevado número de miembros por familia. Esta consideración adquiere mayor consistencia al saber que el 52.77 por ciento de la población municipal habita en viviendas que no superan los dos cuartos.

Xalapa contiene 14,998 viviendas de dos cuartos y 14,486 corresponden en su función a cuartos redondos; este es un buen indicador, pues refleja que 29,484 familias, representantes del 29.50 por ciento de la población, es probable que vivan en condiciones de hacinamiento. En realidad, la ciudad capital posee menor porcentaje que el resto de las localidades participantes en la conurbación;

pero esta proporción puede resultar confusa, ya que Xalapa contiene el 79.75 por ciento del parque habitacional total. Ahora, el hecho de que los demás asentamientos posean indicadores por arriba del 30 por ciento de casa con uno y dos cuartos, expresa que existe un rezago que no ha sido suficientemente atendido. Esto es demostrable si se reflexiona en que, aún con el ritmo de convocatoria poblacional y, por tanto, de crecimiento de Xalapa y aún con su mayor proporción habitacional, su déficit es incluso menor que en el resto de la conurbación.

Por ello, existe un rezago presumiblemente histórico en materia de dignificación de la vivienda en el ámbito de actuación de este programa, lo cual lleva a considerar que el total de acciones en toda la zona conurbada, para el apoyo a la familia en cuanto a ampliación de su vivienda y mejoramiento en sus condiciones de vida, asciende a una marca de 38,708 acciones.

2.5.4. Suelo

Uno de los aspectos que permiten una mejor comprensión del comportamiento de la localidad lo constituye el análisis del suelo urbano, entendido esto como la evaluación de aquellos factores relacionados con los modos de aprovechamiento que los pobladores llevan a cabo en cada uno de los predios que poseen o usufructúan, determinando así características y cualidades que manifiesta su espacio urbano.

Para tal efecto, se reconocen los componentes básicos con los cuales se accede al estudio del suelo; usos del suelo, índice de densidad –viviendas por unidad territorial– y coeficientes de ocupación y utilización del suelo, simplifican en su análisis construir el panorama diagnóstico que en lo físico prepondera en la localidad. Con base en este habrán de ser manifiestas propensiones benéficas o nocivas, incipientes o avanzadas que, en su conocimiento, propicien y fundamenten determinaciones estratégicas para inducir el comportamiento urbano hacia un equilibrio de todos los factores que intervienen en la diferenciación del espacio social. Todo ello con el propósito de alcanzar el modelo de planeación del que derive un ordenamiento urbano que coadyuve al desarrollo integral de la zona de estudio. Iniciaremos este apartado tratando el concepto *suelo* en su acepción extensa, es decir, como soporte físico sobre el que se desplanta y desarrolla la ciudad. En este sentido, ha de decirse que los modos de expansión urbana en el caso Xalapa han obedecido a condiciones de diversa índole pero que se pueden resumir con el término desregulación del suelo.

Tres factores concurren en esto; en una vertiente están las formas de ocupación que se inscriben dentro del fenómeno *precarismo urbano*, atendiendo a usos de poblamiento informales; otra vertiente corresponde a la libertad absoluta en el mercado de suelo privado, aunque debe aceptarse que de ahí han derivado algunas buenas prácticas de las que resultan nuevas fórmulas de habitar en el territorio. En una tercera vertiente están los intentos de regulación que, sustentados por los instructivos de planeación, tratan de inducir el crecimiento urbano hacia los enclaves técnicamente dispuestos como convenientes y viables.

Ahora, en un intento por establecer un marco referencial que sea útil para la etapa estratégica de este programa de desarrollo, es menester primero deliberar acerca de cuáles son las fórmulas pertinentes para interponerse como recursos idóneos que integren al modelo de desarrollo para esta zona conurbada. A continuación se presenta en forma de listado, cada uno de los temas a atender.

1. El caso del precarismo urbano⁵² es un tema que requiere abrir líneas de investigación específicas que aporten tanto políticas como estrategias y mecanismos, para hacer una oferta de suelo apto y vivienda digna a los grupos en desventaja. Es indispensable también reformular las características del espacio social, para convertirle en un escenario económico alternativo, en tanto permita prácticas de economía de subsistencia y hasta de generación de riqueza.
2. Los nuevos patrones de distribución poblacional dentro de la zona se consideran como expresión de la vitalidad ecologista de la sociedad actual; aunque simultáneamente y estimulada por los problemas de índole laboral y económica, se ha reconsiderado la opción del retorno al campo a partir de nuevas formas de relación.
3. Los mecanismos de concertación para la regulación del libre mercado de suelo deben ser puestos en marcha a través de modelos democráticos; las Comisiones para el Desarrollo de la zona y los Consejos Consultivos y, sea el caso, la ciudadanía, deben actuar coordinadamente con las autoridades para que las ciudades crezcan con orden, armonía y seguridad.

Corresponde ahora abordar los indicadores técnicos que permiten integrar este expediente dedicado al análisis del suelo urbano. Con el término Usos del Suelo se califica a los tipos de actividades y servicios que desempeña la sociedad y que hallan representación en las formas de aprovechamiento y usufructo del suelo urbano. Los indicadores que declaran la composición de los usos del suelo se expresan en modo numérico y porcentual por cada género participante al interior del ámbito de estudio. Para su estudio, la clasificación de los usos del suelo se ha dividido en ocho tipos posibles de ser encontrados en la áreas urbanas y son presentados y explicados en el siguiente cuadro.

Sólo resta decir que en la consideración del uso habitacional se hace la diferenciación ya anunciada en el apartado Vivienda; asimismo, cuando se alude al uso mixto se le supone como la coexistencia, en una misma unidad predial, de lo habitacional con el uso comercial y, finalmente, se ha incluido al uso agrícola que, aunque no se considera como urbano, es innegable su presencia al interior de las ciudades. Hecha esta intermisión, se procede a precisar las características de cada una de las ocho variantes de uso del suelo que han sido detectadas en la zona conurbada.

Cuadro # 152. Clasificación de los Usos del Suelo.

Tipo de Uso	Descripción
Habitacional	Todo lote o fracción predial que cumpla con alguno de los elementos de la clasificación de vivienda del apartado anterior.
Comercial	Todo lote que se utiliza para la compra y venta de productos.
Mixto	Usos habitacionales que coexisten con

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Tipo de Uso	Descripción
	algún rubro comercial. Se hace una división en alto, medio y bajo que depende del porcentaje de comercio alojado en la vivienda, donde el bajo es hasta el rango de 30%, medio abarca del 31 al 60%, y alto, superior a 60%.
Especial	Predios que se utilizan para la realización de cultos o pertenecientes a la federación: vías férreas, ríos, zonas de derecho de paso, zonas militares, etc.
Equipamiento	Lotes o predios que alojan instalaciones en las que se ofrecen servicios públicos que contribuyen al desarrollo y buen funcionamiento de la comunidad.
Industrial	Lotes en los cuales se realizan actividades que llevan a la transformación de materias primas.
Baldío	Superficies prediales en la mancha urbana que se encuentran sin ocupación y por lo general con vegetación.
Agrícola	Predios en los límites de la mancha urbana o inmersos en ella, que se utilizan para el cultivo.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

En la mancha urbana del centro de población se observa el dominio del uso habitacional pues representa el 32.717 por ciento; en esta marca han sido incluidos los usos clasificados como mixtos pues, por definición, implican la coexistencia de la habitación con el comercio.

Del total del territorio de la Zona Conurbada, 8,203.5077 hectáreas son ocupadas como suelo urbano, lo cual corresponde al 19.85% de las 41,310.5693 hectáreas que componen al polígono de actuación de este Programa.

Para alcanzar una mayor precisión en el análisis de cómo se usa el suelo urbano y cómo esto determina la composición del escenario civil, se han incluido en el cálculo las áreas destinadas a vialidad, vegetación urbana y usos no urbanos – v.gr. agrícola o pecuario–. El cuadro siguiente contiene superficies y participación proporcional de cada uso en el conjunto de ciudades, poblados urbanos y zonas especiales en los que la población cumple sus actividades.

Cuadro # 153. Usos del Suelo. Composición Urbana.

Tipo de Uso	Superficie en Hectáreas	Participación Relativa (%)
Popular	1,389.5221	16.938%
Media	614.2585	7.488%
Residencial	180.1585	2.196%
Precaria	138.3727	1.687%
Interés Social	124.7728	1.521%
Mixto Alto	118.1791	1.441%
Mixto Bajo	118.6972	1.447%
Comercial	301.4115	3.674%
Equipamiento	551.2734	6.720%
Industrial	61.2862	0.747%
Especial	20.1225	0.245%
Baldío	1,070.6604	13.051%
Agropecuaria	580.5374	7.077%
Áreas Verdes	1,331.1680	16.227%
Cuerpo de Agua	1.1622	0.014%

Tipo de Uso	Superficie en Hectáreas	Participación Relativa (%)
Sin Uso Urbano	57.9400	0.706%
Vialidad	1,543.9852	18.821%
Total	8,203.5077	100.000%

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

A continuación se presenta el informe acerca de la participación en superficie y proporción de los diferentes componentes de cada uno de los barrios, exponiendo la relación existente entre los usos que integran la mancha. En paralelo, debe señalarse que el registro de los datos obedece a una aproximación exacta al levantamiento de los usos de suelo, con el fin de identificar con precisión, vocaciones, aptitudes y problemática, posibilitando la sugerencia de acciones específicas según sean los requerimientos y objetivos en materia de ordenamiento y regulación urbanas.

Cuadro # 154. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 1.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	21.7149	15.51	0.266
Media	6.6269	4.73	0.081
Precaria	0.1050	0.07	0.001
Interés Social	8.8345	6.31	0.108
Mixto Alto	0.0703	0.05	0.001
Mixto Bajo	2.0735	1.48	0.025
Comercial	11.9074	8.50	0.146
Equipamiento	20.6788	14.77	0.253
Industrial	1.4698	1.05	0.018
Especial	0.3879	0.28	0.005
Baldío	7.5550	5.40	0.092
Agropecuario	26.6899	19.06	0.326
Áreas Verdes	2.5787	1.84	0.032
Vialidad	29.3361	20.95	0.359
Total	140.0287	100.00	1.713

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 155. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 2.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	43.8855	18.94	0.537
Media	0.5945	0.26	0.007
Residencial	13.3462	5.76	0.163
Precaria	0.0106	0.00	0.000
Mixto Alto	2.5133	1.08	0.031
Mixto Bajo	0.8157	0.35	0.010
Comercial	23.9187	10.32	0.293
Equipamiento	19.5628	8.44	0.239
Industrial	0.9595	0.41	0.012
Especial	0.5558	0.24	0.007
Baldío	7.1037	3.07	0.087
Agropecuario	78.6678	33.95	0.962
Áreas Verdes	0.0276	0.01	0.000
Vialidad	39.7526	17.16	0.486
Total	231.7143	100.00	2.834

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 156. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 3.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	22.8687	13.51	0.280
Media	3.0208	1.79	0.037
Residencial	0.4154	0.25	0.005
Precaria	8.8826	5.25	0.109
Interés Social	0.0858	0.05	0.001
Mixto Alto	0.9493	0.56	0.012
Mixto Bajo	1.0948	0.65	0.013
Comercial	2.3250	1.37	0.028
Equipamiento	1.4844	0.88	0.018
Industrial	0.0799	0.05	0.001
Especial	0.1919	0.11	0.002
Baldío	48.6178	28.73	0.595
Agropecuario	54.1453	32.00	0.662
Áreas Verdes	2.7090	1.60	0.033
Sin Uso	1.0672	0.63	0.013
Vialidad	21.2903	12.58	0.260
Total	169.2282	100.00	2.070

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 157. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 4.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	82.9750	34.30	1.015
Media	9.7647	4.04	0.119
Residencial	0.1730	0.07	0.002
Precaria	11.7518	4.86	0.144
Interés Social	5.9697	2.47	0.073
Mixto Alto	3.3896	1.40	0.041
Mixto Bajo	3.8419	1.59	0.047
Comercial	7.6992	3.18	0.094
Equipamiento	8.4300	3.48	0.103
Industrial	0.3135	0.13	0.004
Especial	0.5052	0.21	0.006
Baldío	48.8275	20.18	0.597
Agropecuario	2.0965	0.87	0.026
Áreas Verdes	1.7722	0.73	0.022
Vialidad	54.3922	22.49	0.665
Total	241.9020	100.00	2.959

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 158. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 5.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	48.6635	33.90	0.595
Media	6.1368	4.27	0.075
Residencial	0.0924	0.06	0.001
Precaria	1.3520	0.94	0.017
Interés Social	0.4816	0.34	0.006
Mixto Alto	3.4164	2.38	0.042
Mixto Bajo	4.8837	3.40	0.060
Comercial	14.9157	10.39	0.182
Equipamiento	26.6488	18.56	0.326
Industrial	1.3951	0.97	0.017
Especial	0.4813	0.34	0.006

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Baldío	2.3053	1.61	0.028
Áreas Verdes	1.1080	0.77	0.014
Vialidad	31.6829	22.07	0.388
Total	143.5635	100.00	1.756

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 159. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 6.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	95.6908	43.59	1.171
Media	0.0839	0.04	0.001
Precaria	10.0004	4.56	0.122
Mixto Alto	5.3692	2.45	0.066
Mixto Bajo	1.2011	0.55	0.015
Comercial	0.5794	0.26	0.007
Equipamiento	1.5085	0.69	0.018
Industrial	0.4133	0.19	0.005
Especial	0.4767	0.22	0.006
Baldío	56.7395	25.84	0.694
Áreas Verdes	2.4030	1.09	0.029
Cuerpos de Agua	0.3918	0.18	0.005
Vialidad	44.6813	20.35	0.547
Total	219.5389	100.00	2.685

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 160. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 7.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	60.5122	27.97	0.740
Media	1.2081	0.56	0.015
Precaria	16.7004	7.72	0.204
Mixto Alto	0.7507	0.35	0.009
Mixto Bajo	4.1129	1.90	0.050
Comercial	0.2725	0.13	0.003
Equipamiento	2.7588	1.28	0.034
Industrial	0.3310	0.15	0.004
Especial	0.1766	0.08	0.002
Baldío	24.2849	11.23	0.297
Agropecuario	2.9670	1.37	0.036
Áreas Verdes	30.0315	13.88	0.367
Sin Uso	32.6347	15.09	0.399
Vialidad	39.5771	18.30	0.484
Total	216.3184	100.00	2.646

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 161. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 8.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	13.9267	11.41	0.170
Media	33.6133	27.53	0.411

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Residencial	2.6597	2.18	0.033
Precaria	1.8966	1.55	0.023
Interés Social	1.7946	1.47	0.022
Mixto Alto	1.3841	1.13	0.017
Mixto Bajo	4.0023	3.28	0.049
Comercial	1.6478	1.35	0.020
Equipamiento	9.7201	7.96	0.119
Industrial	0.5044	0.41	0.006
Especial	0.1192	0.10	0.001
Baldío	7.1633	5.87	0.088
Áreas Verdes	13.0655	10.70	0.160
Vialidad	30.5794	25.05	0.374
Total	122.0770	100.00	1.493

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 162. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 9.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	26.0106	18.76	0.318
Media	3.3357	2.41	0.041
Residencial	0.4019	0.29	0.005
Precaria	1.5482	1.12	0.019
Mixto Alto	0.2460	0.18	0.003
Mixto Bajo	2.4750	1.79	0.030
Comercial	0.4580	0.33	0.006
Equipamiento	3.3145	2.39	0.041
Industrial	0.0953	0.07	0.001
Especial	0.2022	0.15	0.002
Baldío	12.5226	9.03	0.153
Agropecuario	18.9083	13.64	0.231
Áreas Verdes	54.0059	38.96	0.661
Vialidad	15.0956	10.89	0.185
Total	138.6198	100.00	1.696

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 163. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 10.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	11.6332	11.91	0.142
Media	2.0993	2.15	0.026
Residencial	0.1009	0.10	0.001
Precaria	7.8045	7.99	0.095
Mixto Alto	0.2187	0.22	0.003
Mixto Bajo	0.5833	0.60	0.007
Comercial	0.6178	0.63	0.008
Equipamiento	1.1239	1.15	0.014
Industrial	0.1692	0.17	0.002
Baldío	27.7211	28.39	0.339
Agropecuario	32.8958	33.69	0.402
Áreas Verdes	1.7112	1.75	0.021
Vialidad	10.9761	11.24	0.134
Total	97.6550	100.00	1.195

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 164. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 11.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	19.9276	18.76	0.244
Media	16.2088	15.26	0.198
Residencial	7.2157	6.79	0.088
Precaria	0.0843	0.08	0.001
Mixto Alto	7.0993	6.68	0.087
Mixto Bajo	5.0322	4.74	0.062
Comercial	9.5626	9.00	0.117
Equipamiento	9.5387	8.98	0.117
Industrial	0.2560	0.24	0.003
Especial	0.2718	0.26	0.003
Baldío	3.5428	3.34	0.043
Áreas Verdes	2.4730	2.33	0.030
Vialidad	25.0042	23.54	0.306
Total	106.2170	100.00	1.299

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 165. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 12.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	29.8316	28.09	0.365
Media	20.6687	19.46	0.253
Residencial	2.2009	2.07	0.027
Precaria	3.4058	3.21	0.042
Mixto Alto	5.4693	5.15	0.067
Mixto Bajo	5.7553	5.42	0.070
Comercial	4.6887	4.41	0.057
Equipamiento	8.6258	8.12	0.106
Industrial	2.6488	2.49	0.032
Especial	0.7554	0.71	0.009
Baldío	6.4502	6.07	0.079
Agropecuario	2.1298	2.01	0.026
Áreas Verdes	0.9127	0.86	0.011
Vialidad	23.7830	22.39	0.291
Total	117.3260	110.46	1.435

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 166. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 13.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	20.5546	27.47	0.251
Media	2.8450	3.80	0.035
Residencial	1.3249	1.77	0.016
Precaria	5.8687	7.84	0.072
Interés Social	0.4489	0.60	0.005
Mixto Alto	0.4012	0.54	0.005
Mixto Bajo	0.6949	0.93	0.009
Comercial	0.4095	0.55	0.005
Equipamiento	2.2693	3.03	0.028
Industrial	0.0681	0.09	0.001
Especial	0.1078	0.14	0.001
Baldío	23.9405	32.00	0.293
Agropecuario	0.7284	0.97	0.009
Vialidad	15.1608	20.26	0.185
Total	74.8226	100.00	0.915

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 167. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 14.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	38.9042	24.12	0.476
Media	37.4755	23.23	0.458
Residencial	1.7541	1.09	0.021
Precaria	0.2652	0.16	0.003
Interés Social	0.0635	0.04	0.001
Mixto Alto	4.6099	2.86	0.056
Mixto Bajo	11.4854	7.12	0.140
Comercial	17.9623	11.13	0.220
Equipamiento	8.5363	5.29	0.104
Industrial	0.6906	0.43	0.008
Especial	0.2569	0.16	0.003
Baldío	4.6435	2.88	0.057
Áreas Verdes	0.1831	0.11	0.002
Vialidad	34.4878	21.38	0.422
Total	161.3183	100.00	1.973

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 168. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 15.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	27.5653	20.26	0.337
Media	21.1627	15.55	0.259
Residencial	0.3955	0.29	0.005
Precaria	0.8007	0.59	0.010
Interés Social	8.3916	6.17	0.103
Mixto Alto	3.3570	2.47	0.041
Mixto Bajo	0.5028	0.37	0.006
Comercial	2.9059	2.14	0.036
Equipamiento	6.5059	4.78	0.080
Especial	0.0472	0.03	0.001
Baldío	4.2894	3.15	0.052
Áreas Verdes	20.3855	14.98	0.249
Vialidad	39.7813	29.23	0.487
Total	136.0908	100.00	1.665

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 169. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 16.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	94.2118	43.36	1.152
Media	0.6333	0.29	0.008
Precaria	12.9381	5.96	0.158
Interés Social	8.6614	3.99	0.106
Mixto Alto	2.1271	0.98	0.026
Mixto Bajo	1.5642	0.72	0.019
Comercial	1.3333	0.61	0.016
Equipamiento	7.5331	3.47	0.092
Industrial	1.0405	0.48	0.013
Especial	0.7545	0.35	0.009
Baldío	17.8979	8.24	0.219
Áreas Verdes	9.2608	4.26	0.113
Sin Uso	7.1081	3.27	0.087
Vialidad	52.1955	24.02	0.638
Total	217.2596	100.00	2.658

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 170. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 17.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	83.3317	43.05	1.019
Media	3.2056	1.66	0.039
Residencial	0.1824	0.09	0.002
Precaria	6.8600	3.54	0.084
Interés Social	2.4289	1.25	0.030
Mixto Alto	1.4256	0.74	0.017
Mixto Bajo	2.1644	1.12	0.026
Comercial	3.7950	1.96	0.046
Equipamiento	6.2889	3.25	0.077
Industrial	0.1725	0.09	0.002
Especial	0.3279	0.17	0.004
Baldío	24.2010	12.50	0.296
Agropecuario	0.4749	0.25	0.006
Áreas Verdes	5.4666	2.82	0.067
Sin Uso	1.1622	0.60	0.014
Vialidad	5.3968	2.79	0.066
Total	193.5597	100.00	2.368

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 171. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 18.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	15.9407	6.78	0.195
Media	80.5768	34.26	0.986
Residencial	6.9318	2.95	0.085
Precaria	0.6879	0.29	0.008
Interés Social	0.9915	0.42	0.012
Mixto Alto	15.5276	6.60	0.190
Mixto Bajo	7.0645	3.00	0.086
Comercial	9.0960	3.87	0.111
Equipamiento	17.7529	7.55	0.217
Industrial	0.2824	0.12	0.003
Especial	0.7155	0.30	0.009
Baldío	5.0444	2.14	0.062
Áreas Verdes	25.3897	10.80	0.311
Vialidad	49.1828	20.91	0.602
Total	235.1845	100.00	2.877

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 172. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 19.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	16.4579	13.01	0.201
Media	39.7199	31.41	0.486
Residencial	5.8593	4.63	0.072
Precaria	0.0449	0.04	0.001
Interés Social	4.0199	3.18	0.049
Mixto Alto	3.2965	2.61	0.040
Mixto Bajo	3.2440	2.57	0.040
Comercial	9.2296	7.30	0.113
Equipamiento	5.0512	3.99	0.062
Industrial	0.1846	0.15	0.002
Especial	0.5150	0.41	0.006

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Baldío	2.5203	1.99	0.031
Áreas Verdes	0.3831	0.30	0.005
Vialidad	35.9294	28.41	0.439
Total	126.4556	100.00	1.547

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 173. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 20.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	34.0970	26.95	0.417
Media	14.4357	11.41	0.177
Residencial	3.6527	2.89	0.045
Precaria	0.0457	0.04	0.001
Interés Social	2.2559	1.78	0.028
Mixto Alto	1.4932	1.18	0.018
Mixto Bajo	0.1602	0.13	0.002
Comercial	8.0847	6.39	0.099
Equipamiento	8.7551	6.92	0.107
Industrial	0.2044	0.16	0.003
Especial	0.6151	0.49	0.008
Baldío	17.1434	13.55	0.210
Agropecuaria	0.6806	0.54	0.008
Áreas Verdes	1.1501	0.91	0.014
Vialidad	33.7353	26.67	0.413
Total	126.5091	100.00	1.547

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 174. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 21.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	3.8901	4.83	0.048
Media	30.1997	37.52	0.369
Residencial	2.1803	2.71	0.027
Mixto Alto	1.0928	1.36	0.013
Mixto Bajo	2.6343	3.27	0.032
Comercial	3.3210	4.13	0.041
Equipamiento	7.8635	9.77	0.096
Industrial	0.0260	0.03	0.000
Especial	0.4731	0.59	0.006
Baldío	9.6286	11.96	0.118
Vialidad	19.1844	23.83	0.235
Total	80.4938	100.00	0.985

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 175. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 22.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	2.6906	2.15	0.033
Media	3.1608	2.53	0.039
Residencial	13.6370	10.90	0.167
Precaria	0.5958	0.48	0.007

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Mixto Bajo	0.1129	0.09	0.001
Comercial	0.1230	0.10	0.002
Equipamiento	0.1579	0.13	0.002
Baldío	13.6365	10.90	0.167
Agropecuario	18.7285	14.96	0.229
Áreas Verdes	33.1674	26.50	0.406
Vialidad	39.1411	31.27	0.479
Total	125.1515	100.00	1.531

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 176. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 23.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	33.2656	29.69	0.407
Media	8.4157	7.51	0.103
Residencial	1.7955	1.60	0.022
Precaria	5.1264	4.58	0.063
Interés Social	0.3830	0.34	0.005
Mixto Alto	1.6912	1.51	0.021
Mixto Bajo	2.2898	2.04	0.028
Comercial	1.6667	1.49	0.020
Equipamiento	9.9170	8.85	0.121
Industrial	0.3337	0.30	0.004
Especial	0.2609	0.23	0.003
Baldío	0.7838	0.70	0.010
Agropecuario	2.8462	2.54	0.035
Áreas Verdes	0.8401	0.75	0.010
Vialidad	42.4105	37.86	0.519
Total	112.0261	100.00	1.370

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 177. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 24.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	32.3110	26.12	0.395
Media	20.2037	16.33	0.247
Residencial	0.5051	0.41	0.006
Precaria	1.8200	1.47	0.022
Interés Social	0.3622	0.29	0.004
Mixto Alto	0.5078	0.41	0.006
Mixto Bajo	9.3020	7.52	0.114
Comercial	3.5032	2.83	0.043
Equipamiento	13.2718	10.73	0.162
Industrial	0.0990	0.08	0.001
Especial	0.4395	0.36	0.005
Baldío	15.6067	12.62	0.191
Agropecuario	3.0942	2.50	0.038
Áreas Verdes	0.4592	0.37	0.006
Vialidad	22.2000	17.95	0.272
Total	123.6854	100.00	1.513

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 178. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 25.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	25.2512	15.74	0.309
Media	13.5316	8.43	0.166
Residencial	0.1545	0.10	0.002
Precaria	1.5776	0.98	0.019
Interés Social	5.2394	3.27	0.064
Mixto Alto	0.1652	0.10	0.002
Mixto Bajo	2.4428	1.52	0.030
Comercial	5.0680	3.16	0.062
Equipamiento	9.4421	5.89	0.115
Industrial	0.0473	0.03	0.001
Especial	0.0651	0.04	0.001
Baldío	28.3703	17.68	0.347
Agropecuario	41.6854	25.98	0.510
Áreas Verdes	4.5472	2.83	0.056
Vialidad	22.8391	14.24	0.279
Total	160.4268	100.00	1.962

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 179. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 26.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	26.6874	13.44	0.326
Media	6.6725	3.36	0.082
Residencial	2.4215	1.22	0.030
Precaria	3.2835	1.65	0.040
Interés Social	30.9658	15.59	0.379
Mixto Alto	0.6015	0.30	0.007
Mixto Bajo	3.3626	1.69	0.041
Comercial	2.2579	1.14	0.028
Equipamiento	7.4063	3.73	0.091
Industrial	0.1793	0.09	0.002
Especial	0.6085	0.31	0.007
Baldío	73.6765	37.10	0.901
Agropecuario	0.9952	0.50	0.012
Áreas Verdes	5.4039	2.72	0.066
Vialidad	34.0926	17.17	0.417
Total	198.6150	100.00	2.429

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 180. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 27.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	13.8096	15.19	0.169
Media	13.3550	14.69	0.163
Residencial	7.7724	8.55	0.095
Precaria	0.2089	0.23	0.003
Interés Social	3.6649	4.03	0.045
Mixto Alto	1.2563	1.38	0.015
Mixto Bajo	2.3424	2.58	0.029
Comercial	5.4138	5.95	0.066
Equipamiento	10.2747	11.30	0.126
Industrial	0.4466	0.49	0.005
Especial	0.3318	0.36	0.004

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Baldío	10.1658	11.18	0.124
Áreas Verdes	0.4454	0.49	0.005
Vialidad	21.4393	23.58	0.262
Total	90.9269	100.00	1.112

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo

Cuadro # 181. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 28.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	0.5408	0.35	0.007
Media	3.2042	2.09	0.039
Residencial	5.6979	3.72	0.070
Precaria	0.5221	0.34	0.006
Comercial	9.9475	6.49	0.122
Equipamiento	16.3033	10.64	0.199
Baldío	74.1517	48.40	0.907
Agropecuario	11.0817	7.23	0.136
Áreas Verdes	13.2550	8.65	0.162
Vialidad	18.4947	12.07	0.226
Total	153.1989	100.00	1.874

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 182. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 29.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	0.5408	0.35	0.007
Media	3.2042	2.09	0.039
Residencial	5.6979	3.72	0.070
Precaria	0.5221	0.34	0.006
Comercial	9.9475	6.49	0.122
Equipamiento	16.3033	10.64	0.199
Baldío	74.1517	48.40	0.907
Agropecuario	11.0817	7.23	0.136
Áreas Verdes	13.2550	8.65	0.162
Vialidad	18.4947	12.07	0.226
Total	153.1989	100.00	1.874

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 183. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 30.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Media	0.2688	0.27	0.003
Interés Social	2.3452	2.36	0.029
Mixto Alto	0.0445	0.04	0.001
Mixto Bajo	0.0742	0.07	0.001
Comercial	5.4572	5.48	0.067
Equipamiento	3.1708	3.19	0.039
Especial	0.0546	0.05	0.001
Agropecuario	0.1025	0.10	0.001
Áreas Verdes	77.7674	78.16	0.951
Vialidad	10.2136	10.27	0.125
Total	99.4988	100.00	1.217

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 184. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 31.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	8.7683	12.31	0.107
Media	4.9743	6.98	0.061
Residencial	0.9770	1.37	0.012
Precaria	3.5772	5.02	0.044
Interés Social	1.4916	2.09	0.018
Mixto Alto	0.1447	0.20	0.002
Mixto Bajo	1.5547	2.18	0.019
Comercial	3.3609	4.72	0.041
Equipamiento	1.2770	1.79	0.016
Industrial	0.1000	0.14	0.001
Especial	0.0731	0.10	0.001
Baldío	26.4143	37.08	0.323
Agropecuario	2.8447	3.99	0.035
Áreas Verdes	1.6139	2.27	0.020
Vialidad	14.0651	19.74	0.172
Total	71.2368	100.00	0.871

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 185. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 32.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	0.9473	1.41	0.012
Precaria	18.9842	28.26	0.232
Interés Social	0.3218	0.48	0.004
Mixto Bajo	0.0309	0.05	0.000
Comercial	0.0731	0.11	0.001
Equipamiento	6.1365	9.14	0.075
Baldío	25.2852	37.64	0.309
Áreas Verdes	0.1261	0.19	0.002
Vialidad	15.2682	22.73	0.187
Total	67.1733	100.00	0.822

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 186. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 33.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Interés Social	15.5162	39.42	0.190
Mixto Alto	0.0524	0.13	0.001
Mixto Bajo	0.0268	0.07	0.000
Comercial	4.4323	11.26	0.054
Equipamiento	0.5681	1.44	0.007
Industrial	0.0105	0.03	0.000
Especial	0.0200	0.05	0.000
Áreas Verdes	0.9038	2.30	0.011
Vialidad	17.8270	45.30	0.218
Total	39.3571	100.00	0.481

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 187. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 34.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	11.5959	18.23	0.142
Media	1.6860	2.65	0.021
Residencial	0.3446	0.54	0.004
Precaria	0.1975	0.31	0.002
Interés Social	0.7418	1.17	0.009
Mixto Alto	0.1600	0.25	0.002
Mixto Bajo	0.0649	0.10	0.001
Comercial	0.4763	0.75	0.006
Equipamiento	0.5239	0.82	0.006
Baldío	17.8563	28.07	0.218
Agropecuario	0.0122	0.02	0.000
Áreas Verdes	14.0161	22.03	0.171
Vialidad	15.9347	25.05	0.195
Total	63.6102	100.00	0.778

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 188. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 35.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	18.5719	19.08	0.227
Media	1.2540	1.29	0.015
Residencial	1.4735	1.51	0.018
Interés Social	8.2451	8.47	0.101
Mixto Bajo	0.2206	0.23	0.003
Comercial	0.1105	0.11	0.001
Equipamiento	2.0856	2.14	0.026
Baldío	45.8219	47.08	0.561
Áreas Verdes	0.5865	0.60	0.007
Vialidad	18.9572	19.48	0.232
Total	97.3268	100.00	1.191

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 189. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 36.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	12.5837	30.91	0.154
Media	5.8482	14.37	0.072
Residencial	0.9741	2.39	0.012
Precaria	0.3793	0.93	0.005
Mixto Alto	2.2947	5.64	0.028
Mixto Bajo	0.9220	2.26	0.011
Comercial	3.3351	8.19	0.041
Equipamiento	0.6625	1.63	0.008
Industrial	0.0561	0.14	0.001
Especial	0.0852	0.21	0.001
Baldío	3.1864	7.83	0.039
Agropecuario	0.0397	0.10	0.000
Áreas Verdes	4.7156	11.58	0.058
Vialidad	5.6254	13.82	0.069
Total	40.7080	100.00	0.498

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 190. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 37.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	7.1435	23.77	0.087
Media	0.2896	0.96	0.004
Residencial	0.4748	1.58	0.006
Mixto Alto	0.4762	1.58	0.006
Comercial	1.4388	4.79	0.018
Equipamiento	9.3165	31.00	0.114
Baldío	3.2464	10.80	0.040
Áreas Verdes	3.1875	10.61	0.039
Vialidad	4.4764	14.90	0.055
Total	30.0497	100.00	0.368

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 191. Usos del Suelo. Composición Espacial de Barrio 38.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	4.4147	2.80	0.054
Media	5.7527	3.64	0.070
Residencial	1.4884	0.94	0.018
Precaria	0.0876	0.06	0.001
Mixto Alto	0.5394	0.34	0.007
Mixto Bajo	0.0532	0.03	0.001
Comercial	3.4552	2.19	0.042
Equipamiento	0.8597	0.54	0.011
Industrial	43.0077	27.25	0.526
Especial	0.0369	0.02	0.000
Baldío	39.9298	25.30	0.488
Agropecuario	36.1041	22.88	0.442
Áreas Verdes	2.4752	1.57	0.030
Vialidad	19.6238	12.43	0.240
Total	157.8284	100.00	1.931

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 192. Usos del Suelo. Composición Espacial de Barrio 39.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	16.6597	21.02	0.204
Media	12.3319	15.56	0.151
Residencial	1.5855	2.00	0.019
Precaria	0.2936	0.37	0.004
Mixto Alto	1.8777	2.37	0.023
Mixto Bajo	0.8201	1.03	0.010
Comercial	2.6530	3.35	0.032
Equipamiento	2.7348	3.45	0.033
Industrial	0.0391	0.05	0.000
Especial	0.4424	0.56	0.005
Baldío	28.9445	36.51	0.354
Agropecuario	0.1252	0.16	0.002
Áreas Verdes	0.0201	0.03	0.000
Vialidad	10.7436	13.55	0.131
Total	79.2712	100.00	0.970

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 193. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 40.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	19.2643	29.28	0.236
Media	12.6319	19.20	0.155
Residencial	1.2434	1.89	0.015
Precaria	0.0462	0.07	0.001
Interés Social	1.4265	2.17	0.017
Mixto Alto	2.4626	3.74	0.030
Mixto Bajo	1.3572	2.06	0.017
Comercial	4.1500	6.31	0.051
Equipamiento	3.5767	5.44	0.044
Industrial	0.0725	0.11	0.001
Especial	0.0243	0.04	0.000
Baldío	8.4563	12.85	0.103
Agropecuario	1.4643	2.23	0.018
Áreas Verdes	0.9769	1.48	0.012
Vialidad	8.6325	13.12	0.106
Total	65.7856	100.00	0.805

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 194. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 41.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	14.5565	41.85	0.178
Media	0.1641	0.47	0.002
Precaria	2.3543	6.77	0.029
Mixto Alto	0.2690	0.77	0.003
Mixto Bajo	0.1512	0.43	0.002
Comercial	4.5098	12.97	0.055
Equipamiento	4.2906	12.34	0.052
Especial	0.0355	0.10	0.000
Baldío	1.6465	4.73	0.020
Agropecuario	0.1211	0.35	0.001
Sin Uso	0.0307	0.09	0.000
Vialidad	6.6500	19.12	0.081
Total	34.7793	100.00	0.425

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 195. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 42.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	17.0312	33.24	0.208
Media	4.7219	9.22	0.058
Residencial	0.7299	1.42	0.009
Precaria	0.4541	0.89	0.006
Interés Social	2.7529	5.37	0.034
Mixto Alto	0.6940	1.35	0.008
Mixto Bajo	0.3438	0.67	0.004
Comercial	1.9075	3.72	0.023
Equipamiento	0.7613	1.49	0.009
Especial	0.3384	0.66	0.004
Baldío	5.8136	11.35	0.071
Áreas Verdes	8.0563	15.72	0.099
Vialidad	7.6317	14.90	0.093
Total	51.2366	100.00	0.627

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 196. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 43.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	22.9876	37.05	0.281
Media	12.8602	20.73	0.157
Residencial	0.4855	0.78	0.006
Precaria	0.3538	0.57	0.004
Mixto Alto	4.0586	6.54	0.050
Mixto Bajo	2.4348	3.92	0.030
Comercial	2.6811	4.32	0.033
Equipamiento	2.8712	4.63	0.035
Industrial	0.0545	0.09	0.001
Especial	0.1132	0.18	0.001
Baldío	2.4305	3.92	0.030
Agropecuario	0.0522	0.08	0.001
Áreas Verdes	1.7869	2.88	0.022
Vialidad	8.8759	14.31	0.109
Total	62.0460	100.00	0.759

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 197. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 44.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	8.3705	9.20	0.102
Media	1.6740	1.84	0.020
Precaria	0.0449	0.05	0.001
Mixto Alto	0.1690	0.19	0.002
Mixto Bajo	0.1947	0.21	0.002
Comercial	11.4627	12.60	0.140
Industrial	0.5373	0.59	0.007
Baldío	44.4855	48.89	0.544
Agropecuario	17.1411	18.84	0.210
Áreas Verdes	0.0794	0.09	0.001
Vialidad	6.8233	7.50	0.083
Total	90.9824	100.00	1.113

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo

Cuadro # 198. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 45.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	33.2346	41.41	0.407
Media	0.5507	0.69	0.007
Residencial	0.7007	0.87	0.009
Precaria	0.5040	0.63	0.006
Mixto Alto	0.1586	0.20	0.002
Mixto Bajo	0.2168	0.27	0.003
Comercial	1.6798	2.09	0.021
Equipamiento	0.7199	0.90	0.009
Industrial	0.4299	0.54	0.005
Baldío	31.5067	39.26	0.385
Vialidad	10.5544	13.15	0.129
Total	80.2561	100.00	0.982

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 199. Usos del Suelo. Composición Espacial del Barrio 46.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	2.3424	7.27	0.029
Media	3.6631	11.38	0.045
Precaria	0.1712	0.53	0.002
Mixto Alto	0.2497	0.78	0.003
Mixto Bajo	0.0509	0.16	0.001
Comercial	0.2938	0.91	0.004
Equipamiento	0.4161	1.29	0.005
Baldío	0.5529	1.72	0.007
Agropecuario	20.1877	62.70	0.247
Áreas Verdes	0.0791	0.25	0.001
Vialidad	4.1920	13.02	0.051
Total	32.1989	100.00	0.394

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 200. Usos del Suelo. Composición Espacial del Centro Urbano.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	35.6881	14.65	0.437
Media	42.4732	17.44	0.520
Residencial	9.9448	4.08	0.122
Precaria	0.0375	0.02	0.000
Mixto Alto	25.4618	10.45	0.311
Mixto Bajo	12.7432	5.23	0.156
Comercial	29.3148	12.03	0.359
Equipamiento	37.8357	15.53	0.463
Industrial	0.5755	0.24	0.007
Especial	1.6512	0.68	0.020
Baldío	1.2633	0.52	0.015
Áreas Verdes	1.8075	0.74	0.022
Vialidad	44.8120	18.40	0.548
Total	243.6086	100.00	2.980

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 201. Usos del Suelo. Composición Espacial del Centro Urbano 1.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	12.9670	24.19	0.159
Media	3.1308	5.84	0.038
Residencial	0.0349	0.07	0.000
Precaria	0.2540	0.47	0.003
Mixto Alto	0.2456	0.46	0.003
Mixto Bajo	1.8372	3.43	0.022
Comercial	2.4288	4.53	0.030
Equipamiento	0.9015	1.68	0.011
Industrial	0.1847	0.34	0.002
Especial	0.2955	0.55	0.004
Baldío	22.9970	42.90	0.281
Áreas Verdes	0.0195	0.04	0.000
Vialidad	8.3041	15.49	0.102
Total	53.6006	100.00	0.656

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 202. Usos del Suelo. Composición Espacial del Centro Urbano 2.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	2.8647	7.72	0.035
Media	8.7713	23.63	0.107
Residencial	3.1344	8.44	0.038
Mixto Alto	3.5663	9.61	0.044
Mixto Bajo	2.5723	6.93	0.031
Comercial	6.3016	16.98	0.077
Equipamiento	3.9531	10.65	0.048
Industrial	0.0839	0.23	0.001
Especial	1.0506	2.83	0.013
Baldío	0.2824	0.76	0.003
Vialidad	4.5381	12.23	0.056
Total	37.1187	100.00	0.454

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 203. Usos del Suelo. Composición Espacial del Subcentro Urbano 1.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	0.3011	0.26	0.004
Precaria	0.0681	0.06	0.001
Mixto Alto	0.0176	0.01	0.000
Comercial	7.8426	6.68	0.096
Equipamiento	49.5126	42.20	0.606
Especial	1.5928	1.36	0.019
Baldío	1.1054	0.94	0.014
Agropecuario	0.0126	0.01	0.000
Áreas Verdes	43.8210	37.35	0.536
Vialidad	13.0632	11.13	0.160
Total	117.3370	100.00	1.435

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 204. Usos del Suelo. Composición Espacial del Subcentro Urbano 2.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	2.0623	6.97	0.025
Mixto Bajo	0.0223	0.08	0.000
Comercial	13.5426	45.77	0.166
Equipamiento	6.5883	22.27	0.081
Baldío	1.1410	3.86	0.014
Vialidad	6.2321	21.06	0.076
Total	29.5886	100.00	0.362

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 205. Usos del Suelo. Composición Espacial de la Zona Especial 1.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	0.5788	0.91	0.007
Precaria	0.1924	0.30	0.002
Mixto Bajo	0.0297	0.05	0.000
Equipamiento	42.4011	66.91	0.519
Baldío	0.1059	0.17	0.001
Áreas Verdes	1.9986	3.15	0.024
Sin Uso	6.7603	10.67	0.083
Vialidad	11.3037	17.84	0.138
Total	63.3705	100.00	0.775

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 206. Usos del Suelo. Composición Espacial de la Zona Especial 2.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Media	0.6813	0.23	0.008
Interés Social	0.0009	0.00	0.000
Comercial	1.3550	0.45	0.017
Equipamiento	58.3383	19.31	0.714
Baldío	45.8417	15.18	0.561
Agropecuario	22.5977	7.48	0.276
Áreas Verdes	176.3497	58.38	2.157
Vialidad	3.1089	1.03	0.038
Total	302.0557	100.00	3.695

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 207. Usos del Suelo. Composición Espacial de la Zona Especial 3.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	0.2701	0.20	0.003
Media	0.7148	0.54	0.009
Equipamiento	0.2617	0.20	0.003
Baldío	0.6794	0.52	0.008
Agropecuario	29.4781	22.37	0.361
Áreas Verdes	97.4325	73.94	1.192
Vialidad	2.9410	2.23	0.036
Total	131.7776	100.00	1.612

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 208. Usos del Suelo. Composición Espacial de la Zona Especial 4.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	30.7781	4.50	0.376
Media	37.6634	5.50	0.461
Residencial	17.2515	2.52	0.211

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Precaria	0.9503	0.14	0.012
Mixto Alto	3.4086	0.50	0.042
Mixto Bajo	0.1009	0.01	0.001
Comercial	12.3051	1.80	0.151
Equipamiento	16.2456	2.37	0.199
Baldío	46.8878	6.85	0.574
Agropecuario	0.7135	0.10	0.009
Áreas Verdes	493.8855	72.17	6.041
Vialidad	24.1046	3.52	0.295
Total	684.2949	100.00	8.370

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 209. Usos del Suelo. Composición Espacial de la Zona Especial 5.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	8.7241	14.95	0.107
Media	3.9450	6.76	0.048
Residencial	0.2452	0.42	0.003
Precaria	0.0611	0.10	0.001
Mixto Alto	0.3448	0.59	0.004
Mixto Bajo	0.4620	0.79	0.006
Comercial	0.2183	0.37	0.003
Industrial	0.0586	0.10	0.001
Baldío	8.4843	14.54	0.104
Áreas Verdes	31.1112	53.31	0.381
Vialidad	4.7052	8.06	0.058
Total	58.3598	100.00	0.714

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 210. Usos del Suelo. Composición Espacial del Sistema de Localidades 1.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	20.7042	10.27	0.253
Media	9.7014	4.81	0.119
Residencial	8.7954	4.36	0.108
Precaria	0.0338	0.02	0.000
Mixto Alto	1.0035	0.50	0.012
Mixto Bajo	2.8717	1.42	0.035
Comercial	4.0641	2.02	0.050
Equipamiento	9.5062	4.72	0.116
Industrial	1.1018	0.55	0.013
Especial	0.1852	0.09	0.002
Baldío	25.3749	12.59	0.310
Agropecuario	46.5310	23.09	0.569
Áreas Verdes	30.5145	15.14	0.373
Vialidad	41.1695	20.43	0.504
Total	201.5572	100.00	2.465

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 211. Usos del Suelo. Composición Espacial del Sistema de Localidades 2.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	30.7079	13.89	0.376
Media	1.1503	0.52	0.014
Residencial	1.9207	0.87	0.023
Precaria	2.2016	1.00	0.027
Mixto Alto	0.5575	0.25	0.007
Mixto Bajo	1.0092	0.46	0.012
Comercial	3.8786	1.75	0.047
Equipamiento	8.9459	4.05	0.109
Industrial	0.2018	0.09	0.002
Especial	1.6229	0.73	0.020
Baldío	0.1636	0.07	0.002
Áreas Verdes	0.0838	0.04	0.001
Vialidad	168.6135	76.28	2.063
Total	221.0573	100.00	2.704

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 212. Usos del Suelo. Composición Espacial del Sistema de Localidades 3.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	17.9595	47.68	0.220
Media	0.9616	2.55	0.012
Precaria	0.0024	0.01	0.000
Mixto Alto	0.1749	0.46	0.002
Mixto Bajo	0.4768	1.27	0.006
Comercial	0.3173	0.84	0.004
Equipamiento	5.5518	14.74	0.068
Especial	0.1775	0.47	0.002
Baldío	0.0689	0.18	0.001
Vialidad	11.9774	31.80	0.147
Total	37.6681	100.00	0.461

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 213. Usos del Suelo. Composición Espacial del Sistema de Localidades 4.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	6.3126	14.32	0.077
Media	0.1416	0.32	0.002
Residencial	0.0098	0.02	0.000
Precaria	0.6925	1.57	0.008
Mixto Alto	0.3148	0.71	0.004
Mixto Bajo	0.1454	0.33	0.002
Comercial	0.9354	2.12	0.011
Equipamiento	2.1509	4.88	0.026
Industrial	1.7268	3.92	0.021
Especial	0.4966	1.13	0.006
Baldío	0.0721	0.16	0.001
Agropecuario	0.1341	0.30	0.002
Áreas Verdes	1.6320	3.70	0.020
Vialidad	29.3208	66.51	0.359
Total	44.0854	100.00	0.539

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 214. Usos del Suelo. Composición Espacial del Sistema de Localidades 5.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	2.1002	13.20	0.026
Media	0.2000	1.26	0.002
Precaria	0.0855	0.54	0.001
Mixto Alto	0.0493	0.31	0.001
Mixto Bajo	0.2743	1.72	0.003
Comercial	0.7871	4.95	0.010
Equipamiento	0.1651	1.04	0.002
Especial	0.1566	0.98	0.002
Baldío	1.0637	6.69	0.013
Agropecuario	6.0288	37.89	0.074
Áreas Verdes	2.1143	13.29	0.026
Vialidad	2.8859	18.14	0.035
Total	15.9108	100.00	0.195

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 215. Usos del Suelo. Composición Espacial del Sistema de Localidades 6.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	11.3807	12.25	0.13873
Media	0.5194	0.56	0.00633
Residencial	0.1708	0.18	0.00208
Precaria	0.1250	0.13	0.00152
Mixto Alto	0.0994	0.11	0.00121
Mixto Bajo	0.8263	0.89	0.01007
Comercial	0.0800	0.09	0.00098
Equipamiento	1.6670	1.79	0.02032
Industrial	0.0305	0.03	0.00037
Especial	1.3119	1.41	0.01599
Baldío	2.4822	2.67	0.03026
Agropecuario	41.1109	44.26	0.50114
Áreas Verdes	24.0198	25.86	0.29280
Vialidad	9.0630	9.76	0.11048
Total	92.8869	100.00	1.13228

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 216. Usos del Suelo. Composición Espacial del Sistema de Localidades 7.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	17.6089	14.36	0.215
Media	0.7468	0.61	0.009
Precaria	0.6290	0.51	0.008
Mixto Alto	0.2715	0.22	0.003
Mixto Bajo	0.8369	0.68	0.010
Comercial	0.3642	0.30	0.004
Equipamiento	3.8652	3.15	0.047
Industrial	0.5578	0.45	0.007
Especial	0.5486	0.45	0.007
Baldío	7.4980	6.11	0.092
Agropecuario	19.7730	16.12	0.242

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Áreas Verdes	44.9473	36.64	0.550
Vialidad	25.0089	20.39	0.306
Total	122.6561	100.00	1.500

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 217. Usos del Suelo. Composición Espacial del Sistema de Localidades 8.

Tipo de Uso	Participación Relativa en %		
	Superficie en Hectáreas	En el Barrio	Respecto al Uso en la Mancha Urbana
Popular	41.4949	36.82	0.508
Media	3.1845	2.83	0.039
Precaria	1.1851	1.05	0.014
Mixto Alto	0.4307	0.38	0.005
Mixto Bajo	0.7333	0.65	0.009
Comercial	0.1418	0.13	0.002
Equipamiento	2.0891	1.85	0.026
Industrial	0.0464	0.04	0.001
Especial	0.1667	0.15	0.002
Baldío	6.6153	5.87	0.081
Agropecuario	37.1474	32.96	0.454
Áreas Verdes	2.9099	2.58	0.036
Vialidad	16.5640	14.70	0.203
Total	112.7091	100.00	1.379

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

2.5.4.1. Uso y Compatibilidad.

Este apartado se divide en dos enfoques. Uno está relacionado con las combinaciones correctas de usos del suelo diversos, que es propiamente la compatibilidad entre ellos. Para satisfacer esta condición, se expone un cuadro breve pero ilustrativo acerca de este primer enfoque; sin embargo, para abundar al respecto, remitimos al lector al capítulo denominado Normatividad donde figuran las tablas en las que se señalan todas las posibilidades de coexistencia armónica entre los usos. El segundo enfoque, que será el enfatizado en los siguientes párrafos, se orienta a hacer señalamientos de combinaciones de usos no compatibles que se inscriben en el escenario de la zona conurbada. Para cumplir con este propósito, han de distinguirse dos grandes géneros de incompatibilidades: por impacto urbano y por impacto ambiental. Cada uno a su vez se divide en variantes de acuerdo a los casos peculiares que se hayan detectado.

Cuadro # 218. Compatibilidades del Uso del Suelo.

		Residencial			Comercio			Industria			Vialidad			Equipamiento			
		Alta Densidad	Media Densidad	Baja Densidad	Conjunto o Zona	Sector	Barrio	Ligera	Mediana	Pesada	Principal	Secundaria	Local	Educación y Cultura	Salud y Asistencia	Administración Pública	Recreación y Deporte
Residencial	Alta Densidad				C	R	C	R	X	X	C	C	R	C	C	R	C
	Media Densidad				C	C	C	R	R	X	R	C	C	C	R	C	C
	Baja Densidad				R	R	C	X	X	X	R	C	C	C	R	R	C
Comercio	Conjunto o Zona	C	C	R				R	R	X	C	C	R	R	C	C	C
	Sector	R	C	R				R	R	X	C	C	R	C	C	C	C
	Barrio	C	C	C				X	X	X	R	R	C	C	C	C	R
Industria	Ligera	R	R	X	R	C	C		C	X	R	C	R	R	R	R	C
	Mediana	X	R	X	R	R	R	C		R	R	C	X	R	R	X	C
	Pesada	X	X	X	X	X	R	X	R		R	C	X	R	R	X	C
Vialidad	Principal	C	R	R	C	C	R	R	C	C				R	R	C	R
	Secundaria	C	C	C	C	C	R	C	R	R				C	C	C	C
	Local	R	C	C	R	R	C	R	X	X				C	R	R	C
Equipamiento	Educación y Cultura	C	C	C	R	C	C	R	R	R	R	C	C		R	R	C
	Salud y Asistencia	C	R	R	C	C	C	R	R	R	R	C	R	R		R	R
	Administración Pública	R	C	R	C	C	C	R	X	X	C	C	R	R	R		R
	Recreación y Deporte	C	C	R	C	C	R	C	C	C	R	C	C	C	R	R	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: C: Uso Compatible. R: Aceptable con Restricciones. X: Prohibido. Vacío: Indistinto

Por impacto urbano se detectan incompatibilidades dentro del rubro vialidad y transporte, tal es el caso de las terminales de autobuses Autotransportes Banderilla en la calle de Pípila y los paraderos de Excélsior en torno al mercado la Rotonda y al parque Primero de Mayo. Impactos que además interfieren con el libre derecho de circulación peatonal están representados por el añejo problema de las invasiones a la vía pública que impunemente efectúan los vendedores semifijos; además estos grupos prefieren obstaculizar la vida pública en el Centro Urbano de la ciudad de Xalapa.

Se hallan asentamientos humanos asentados en zonas de nula vocación para el uso habitacional, por lo cual se consideran como enclaves donde la población enfrenta un alto riesgo por deslaves: Colonia Dolores Hidalgo, El Diamante, Plan de Ayala sectores 5, 6, y 7, Colonia Solidaridad, zona entre J. J. Panes y Arroyo Blanco.

En la ciudad de Xalapa existen escenarios donde se incuban patrones de violencia identificables en las colonias: Casablanca, El Sumidero, El Naranjal, El Moral, Jaramillo, Carolino Anaya. Asentamientos han alcanzado instalaciones riesgosas –antes aisladas de la dinámica urbana–, por ejemplo alrededor de subestaciones eléctricas o de gaseras. Para remediar este tipo de circunstancias, habrá de pensarse en ampliar zonas de derecho y marcar físicamente los perímetros de resguardo, a fin de impedir que la población se aproxime a estos sistemas.

Dentro del catálogo de usos que por haber sido absorbidos por el crecimiento de la mancha urbana están: el Rastro Municipal, el Basurero del Atorón y las plantas gaseras, a la par existen depósitos clandestinos de basura en las colonias Vasconcelos, El Naranjal, Jaramillo y Casa Blanca. Las incompatibilidades ambientales son caracterizadas en primer lugar por asentamientos humanos en zonas donde resulta estratégica la protección del medio natural –v.gr. márgenes del Río Sedeño.

Asociado a ello están los casos de insalubridad por drenajes a cielo abierto y proliferación de fauna nociva como sucede en las colonias Casablanca, Plan de Ayala, Salud, y en la calle Sexta de Juárez.

En cuanto a desechos tóxicos, la Comisión Municipal del Agua reporta que no funcionan las trampas de grasas de las gasolineras por lo que descargan directo a los colectores del drenaje. Igual sucede con la mayor parte de los Hospitales; excepto el CEM, desalojan los desechos a la basura municipal y vierten aguas residuales al drenaje.

2.5.4.2. Densidad.

Este apartado se refiere al comportamiento urbano en lo que respecta a la relación de número de viviendas sobre hectárea. Los datos resultantes de este estudio permiten el reconocimiento por barrio de los niveles de concentración poblacional y de saturación del suelo urbano; en el caso particular de la zona conurbada, la aptitud territorial de cada desagregado espacial significa un factor determinante en la interpretación de estos rubros. Igualmente, al confrontar los parámetros de distribución poblacional con la capacidad instalada de los elementos de equipamiento urbano, se accede a la detección de déficits y rezagos que repercuten en el nivel de bienestar de la sociedad.

El primer procedimiento para el estudio de este tema ha partido de correlacionar la información proveniente del reporte por área geoestadística básica en cuanto al número de viviendas con medición directa de superficies en cartografía. Acto seguido, el resultado de esta interpretación ha sido agrupado por desagregado espacial –sea centro urbano, barrio, zona especial o sistema de localidades–. Integrada la información en un listado general, ha sido posible identificar y establecer cinco categorías de densidad. Por orden de presentación, iniciamos con el cuadro que resume los rangos obtenidos para después presentar el listado.

Cuadro # 219. Densidades.

Categoría de Densidad	Rango	Localización	
Baja	0–20 viv/ha	Predominante en escenarios rurales; rango 0–13 viv/ha Banderilla fluctúa entre 2 y 11 viv/ha, por uso extensivo del suelo	Estos rangos son los que prevalecen en la Zona Conurbada, incluyendo a la ciudad de Xalapa.
Media Baja	21–40 viv/ha	Predomina en Xalapa (21–40) y en Coatepec (21–29)	
Media Alta	41–80 viv/ha	Xalapa: B–11, 112–4= 43 viv/ha Xalapa: B–14, 12–4= 43 viv/ha Xalapa: B–19, 062–4= 48 viv/ha Xalapa: B–19, 102–2= 51 viv/ha Xalapa: B–21, 062–4= 48 viv/ha	Xalapa: B–27, 062–4= 48 viv/ha Xalapa: B–27, 102–0= 51 viv/ha Xalapa: B–31, 064–1= 46 viv/ha Coatepec: B–40, 011–7= 46 viv/ha Coatepec: B–41, 011–7= 46 viv/ha

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Categoría de Densidad	Rango	Localización	
		Xalapa: B-26, 137-4= 52 viv/ha	Coatepec: B-42, 011-7= 46 viv/ha
Alta	81-120 viv/ha	Xalapa: SCU-2, 047-A= 73 viv/ha. Xalapa: B-15, 047-A= 73 viv/ha Xalapa: B-20, 103-5= 61 viv/ha Xalapa: B-26, 138-9= 65 viv/ha	
Muy Alta	>121 viv/ha	Xalapa: B-15, 046-5= 155 viv/ha	

Fuente: Análisis en gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

En este cuadro se han precisado los escenarios donde se registran las densidades más altas de la zona conurbada; como se verá en el listado siguiente, prevalecen los rangos que corresponden a bajas densidades. Esto nos conduce a varias consideraciones: una, que predomina el uso extensivo del suelo urbano; dos, que en el caso de Xalapa, donde se nota una mayor fragmentación predial en sus periferias, los asentamientos tienen que intercalarse con zonas agrestes no aptas para el desarrollo urbano; tres, que importantes contingentes de población han optado por dispersarse en el territorio integrando fraccionamientos de muy baja densidad del tipo campestre y campestre-agropecuario y cuatro, que además existen numerosas e importantes localidades de carácter rural diseminadas en el agro.

Cuadro # 220. Concentrado de Densidad.

Desagregado Espacial	Categoría de Densidad	No. de Viviendas (1)	Densidad Promedio	Superficie Aproximada (2)	Índice de Ocupación (3)	Habitantes Aprox.(4)
Barrio 01	Baja	439	11	56.5027	4.17	1,831
	Media Baja	382	31	12.7454	4.17	1,593
	Media Alta	30	67	0.4396	4.17	125
Barrio 02	Baja	288	7	68.5480	4.17	1,201
	Media Baja	301	29	10.4051	4.17	1,255
	Media Alta	305	56	5.6823	4.17	1,272
Barrio 03	Alta	12	86	0.1392	4.17	50
	Baja	680	11	118.1856	3.87	2,632
	Media Baja	586	29	21.3902	3.87	2,268
Barrio 04	Media Alta	66	51	1.3381	3.87	255
	Baja	475	12	57.8293	3.87	1,838
	Media Baja	1,080	32	32.9417	3.87	4,180
Barrio 05	Media Alta	4,651	58	84.7501	3.87	17,999
	Alta	628	90	6.9898	3.87	2,430
	Muy Alta	41	166	0.2823	3.87	159
Barrio 06	Baja	451	12	46.6384	3.87	1,745
	Media Baja	1,415	29	49.6250	3.87	5,476
	Media Alta	374	55	7.3555	3.87	1,447
Barrio 07	Alta	41	99	0.4359	3.87	159
	Baja	364	10	46.5701	3.87	1,407
	Media Baja	2,106	32	65.2367	3.87	8,150
Barrio 08	Media Alta	2,701	54	51.7725	3.87	10,453
	Alta	254	93	2.8814	3.87	983
	Muy Alta	42	126	0.3331	3.87	163
Barrio 09	Baja	809	13	84.5858	3.87	3,131
	Media Baja	1,639	32	52.4072	3.87	6,343
	Media Alta	1,556	52	30.8668	3.87	6,022
Barrio 10	Alta	41	94	0.4197	3.87	159
	Muy Alta	29	133	0.2222	3.87	112

Desagregado Espacial	Categoría de Densidad	No. de Viviendas (1)	Densidad Promedio	Superficie Aproximada (2)	Índice de Ocupación (3)	Habitantes Aprox.(4)
Barrio 08	Baja	188	13	28.0196	3.87	728
	Media Baja	836	32	27.1989	3.87	3,235
	Media Alta	1,680	54	32.9168	3.87	6,502
	Alta	59	91	0.6486	3.87	228
Barrio 09	Baja	502	10	96.9423	3.87	1,943
	Media Baja	365	32	11.1119	3.87	1,413
	Media Alta	362	52	7.0112	3.87	1,401
	Alta	107	106	1.0233	3.87	414
Barrio 10	Baja	323	12	57.1301	3.87	1,250
	Media Baja	323	31	10.7834	3.87	1,250
	Media Alta	263	47	5.7006	3.87	1,018
Barrio 11	Baja	256	15	15.6096	3.87	991
	Media Baja	1,117	28	41.0707	3.87	4,323
Barrio 11	Media Alta	455	49	9.5208	3.87	1,761
Barrio 12	Baja	294	13	25.1789	3.87	1,138
	Media Baja	1,424	29	48.8457	3.87	5,511
	Media Alta	618	49	13.0896	3.87	2,392
	Alta	29	89	0.3247	3.87	112
Barrio 13	Baja	356	13	32.3567	3.87	1,378
	Media Baja	624	28	22.0996	3.87	2,415
	Media Alta	115	52	2.2583	3.87	445
	Alta	13	100	0.1377	3.87	50
	Muy Alta	23	128	0.1801	3.87	89
Barrio 14	Baja	408	13	32.4932	3.87	1,579
	Media Baja	2,208	32	72.6996	3.87	8,545
	Media Alta	837	46	18.5496	3.87	3,239
	Alta	34	88	0.3882	3.87	132
Barrio 15	Baja	119	8	21.1571	3.87	461
	Media Baja	1,264	33	40.1382	3.87	4,892
	Media Alta	692	55	13.8718	3.87	2,678
	Alta	88	89	1.0068	3.87	341
	Muy Alta	1,000	151	6.6060	3.87	3,870
Barrio 16	Baja	294	13	31.5358	3.87	1,138
	Media Baja	1,554	33	48.6344	3.87	6,014
	Media Alta	3,865	58	66.0499	3.87	14,958
	Alta	1,058	91	11.8419	3.87	4,094
	Muy Alta	63	148	0.4661	3.87	244
Barrio 17	Baja	407	14	30.9306	3.87	1,575
	Media Baja	1,695	32	59.1100	3.87	6,559
	Media Alta	1,940	56	35.2726	3.87	7,509
	Alta	1,078	95	11.5485	3.87	4,174
	Muy Alta	227	140	1.6517	3.87	878
Barrio 18	Baja	357	13	51.9036	3.87	1,382
	Media Baja	2,535	32	81.0108	3.87	9,809
	Media Alta	2,323	51	47.7423	3.87	8,990
	Alta	153	99	1.5661	3.87	592
Barrio 19	Muy Alta	36	135	0.2742	3.87	139
	Baja	223	16	14.7818	3.87	863
	Media Baja	1,343	31	42.2833	3.87	5,197
	Media Alta	1,530	55	29.0499	3.87	5,921
	Alta	214	97	2.2108	3.87	828
Barrio 20	Muy Alta	23	128	0.1802	3.87	89
	Baja	479	12	37.6214	3.87	1,854
	Media Baja	692	34	21.4803	3.87	2,678
	Media Alta	1,319	60	23.6321	3.87	5,105
	Alta	427	92	4.6917	3.87	1,652
	Muy Alta	547	140	3.6850	3.87	2,117

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Desagregado Espacial	Categoría de Densidad	No. de Viviendas (1)	Densidad Promedio	Superficie Aproximada (2)	Índice de Ocupación (3)	Habitantes Aprox.(4)
Barrio 21	Baja	530	13	38.1693	3.87	2,051
	Media Baja	585	30	19.6307	3.87	2,264
	Media Alta	303	56	6.0330	3.87	1,173
Barrio 22	Baja	233	15	82.7751	4.05	912
	Media Baja	58	29	2.1939	4.09	230
	Media Alta	6	61	0.0952	4.19	25
Barrio 23	Baja	312	11	38.4154	3.87	1,207
	Media Baja	1,043	30	36.2469	3.87	4,038
	Media Alta	626	54	12.3429	3.87	2,423
	Alta	33	92	0.3433	3.87	128
Barrio 24	Baja	445	14	34.7615	3.87	1,722
	Media Baja	1,066	31	36.1845	3.87	4,125
	Media Alta	1,337	54	25.8657	3.87	5,174
Barrio 24	Alta	24	113	0.2132	3.87	93
	Baja	658	13	82.2020	3.87	2,546
Barrio 25	Media Baja	753	30	26.1365	3.87	2,914
	Media Alta	219	50	4.4535	3.87	848
	Alta	66	88	0.7451	3.87	255
	Baja	1,277	11	107.8324	3.87	4,942
Barrio 26	Media Baja	241	30	8.8819	3.87	933
	Media Alta	1,465	55	24.8923	3.87	5,670
	Alta	486	94	5.6411	3.87	1,881
	Muy Alta	26	131	0.1992	3.87	101
	Baja	363	12	31.1555	3.87	1,405
Barrio 27	Media Baja	863	32	29.3849	3.87	3,340
	Media Alta	257	53	5.1189	3.87	995
	Alta	155	102	1.4760	3.87	600
	Baja	678	12	78.9094	3.87	2,624
Barrio 28	Media Baja	1386	31	47.8422	3.87	5,364
	Media Alta	1383	57	24.5467	3.87	5,352
	Alta	155	92	1.6467	3.87	600
	Baja	201	10	33.9174	3.87	778
Barrio 29	Media Baja	39	27	1.3734	3.87	151
	Media Alta	16	62	0.2550	3.87	62
	Alta	158	90	1.8032	3.87	611
	Baja	72	4	18.4047	3.87	279
Barrio 30	Media Baja	113	23	4.9256	3.87	437
	Media Alta	20	59	0.3346	3.87	77
	Alta	18	107	0.1802	3.87	70
	Muy Alta	20	134	0.1459	3.87	77
	Baja	352	10	43.9011	3.87	1,362
Barrio 31	Media Baja	146	32	4.6892	3.87	565
	Media Alta	104	61	1.8596	3.87	402
	Alta	5	99	0.0506	3.87	19
	Baja	19	8	6.7716	3.87	74
Barrio 32	Media Baja	80	36	2.2397	3.87	310
	Media Alta	1,216	59	20.4794	3.87	4,706
	Alta	86	90	0.9763	3.87	333
	Muy Alta	11	126	0.0870	3.87	43
Barrio 33	Baja	2	3	0.7475	3.87	8
	Media Baja	38	28	1.3968	3.87	147
	Media Alta	332	79	4.2159	3.87	1,285
	Alta	1,070	92	11.4813	3.87	4,141
Barrio 34	Muy Alta	611	144	4.1966	3.87	2,365
	Baja	212	10	37.3610	3.87	820
	Media Baja	180	26	6.5463	3.87	697

Desagregado Espacial	Categoría de Densidad	No. de Viviendas (1)	Densidad Promedio	Superficie Aproximada (2)	Índice de Ocupación (3)	Habitantes Aprox.(4)
	Media Alta	178	62	3.0261	3.87	689
	Alta	29	97	0.3058	3.87	112
	Baja	480	9	44.9035	4.16	1,997
Barrio 35	Media Baja	226	33	6.6387	4.16	940
	Media Alta	390	52	7.8054	4.16	1,622
	Alta	277	94	2.9477	4.16	1,152
	Muy Alta	126	155	0.8198	4.16	524
	Baja	148	13	12.4403	4.19	620
Barrio 36	Media Baja	613	29	22.3378	4.19	2,568
	Media Alta	19	61	0.3237	4.19	80
	Baja	167	10	23.9667	4.18	696
Barrio 37	Media Baja	27	30	0.9247	4.19	113
	Media Alta	10	44	0.2280	4.19	42
Barrio 38	Baja	260	6	82.4009	4.06	1,077
Barrio 38	Media Baja	83	29	2.6406	4.05	335
	Media Alta	107	50	2.2314	4.19	448
Barrio 39	Baja	514	13	53.9404	4.19	2,153
	Media Baja	341	30	11.6087	4.19	1,429
	Media Alta	104	61	1.7030	4.19	436
	Baja	383	14	26.2396	4.19	1,605
Barrio 40	Media Baja	868	33	25.8010	4.19	3,637
	Media Alta	136	53	2.7662	4.19	570
	Alta	22	89	0.2464	4.19	92
	Baja	112	13	13.5709	4.19	469
Barrio 41	Media Baja	104	31	3.4814	4.19	436
	Media Alta	549	54	9.9941	4.19	2,300
	Alta	49	83	0.5871	4.19	205
	Muy Alta	42	126	0.3333	4.19	176
	Baja	247	12	20.7529	4.19	1,035
Barrio 42	Media Baja	444	31	16.2357	4.19	1,860
	Media Alta	176	61	2.9100	4.19	737
	Baja	339	16	22.0469	4.19	1,420
Barrio 43	Media Baja	829	30	29.0879	4.19	3,474
	Media Alta	90	58	1.8364	4.19	377
	Alta	18	90	0.2006	4.19	75
	Baja	273	7	55.0776	4.19	1,144
Barrio 44	Media Baja	8	23	0.3545	4.19	34
	Media Alta	46	78	0.5876	4.19	193
	Alta	16	92	0.1733	4.19	67
	Baja	486	11	53.2273	4.19	2,036
Barrio 45	Media Baja	227	30	9.1011	4.19	951
	Media Alta	286	61	4.9298	4.19	1,198
	Alta	1	101	0.0099	4.19	4
	Baja	39	5	7.4249	4.19	163
Barrio 46	Media Baja	46	36	1.2723	4.19	193
	Baja	1036	13	74.7163	3.87	4,009
Centro Urbano	Media Baja	2518	29	88.2446	3.87	9,745
	Media Alta	1349	53	27.0872	3.87	5,221
	Alta	14	85	0.1640	3.87	54
Centro Urbano 1	Baja	283	9	37.0310	4.17	1,180
	Media Baja	172	29	6.8282	4.17	717
	Media Alta	65	53	1.4397	4.17	271
Centro Urbano 2	Baja	255	12	21.1024	4.19	1,068
	Media Baja	227	25	8.9419	4.19	951
	Media Alta	41	42	0.9825	4.19	172

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Desagregado Espacial	Categoría de Densidad	No. de Viviendas (1)	Densidad Promedio	Superficie Aproximada (2)	Índice de Ocupación (3)	Habitantes Aprox.(4)
SubCentro Urbano 1	Baja	7	3	2.3536	3.87	27
SubCentro Urbano 2	Baja	98	9	17.0225	3.87	379
	Media Alta	10	67	0.1488	3.87	39
	Baja	472	8	109.6982	4.16	1,964
Sistema 1	Media Baja	223	31	7.3759	4.16	928
	Media Alta	54	51	1.1202	4.16	225
	Baja	723	7	147.5600	4.16	3,008
Sistema 2	Media Baja	166	28	6.2761	4.16	691
	Media Alta	81	55	1.4744	4.16	337
	Alta	14	83	0.1694	4.16	58
	Muy Alta	2	172	0.0116	4.16	8
	Baja	91	6	11.4282	4.19	381
Sistema 3	Media Baja	231	32	7.3014	4.19	968
	Media Alta	188	56	3.7532	4.19	788
Sistema 4	Baja	174	9	23.4906	4.19	729
Sistema 4	Media Baja	21	25	0.8378	4.19	88
	Media Alta	28	49	0.5792	4.19	117
	Baja	50	8	7.3030	4.19	210
Sistema 5	Media Baja	120	26	4.6142	4.19	503
	Alta	8	85	0.0938	4.19	34
	Baja	468	9	72.6581	5.00	2,340
Sistema 6	Media Baja	47	26	1.9821	5.00	235
	Media Alta	25	66	0.3789	5.00	125
	Baja	605	9	85.6839	3.87	2,341
Sistema 7	Media Baja	81	30	2.8016	3.87	313
	Media Alta	1	42	0.0238	3.87	4
	Muy Alta	53	132	0.4020	3.87	205
	Baja	567	10	76.1748	4.19	2,377
Sistema 8	Media Baja	151	33	4.5941	4.19	633
	Media Alta	14	54	0.2564	4.19	59
Zona Especial 1	Baja	32	3	11.1024	3.87	124
	Media Alta	6	78	0.0770	3.87	23
Zona Especial 2	Media Baja	14	21	0.6814	3.87	54
Zona Especial 3	Baja	2	8	0.2702	4.19	8
	Baja	421	7	141.1246	4.19	1,764
Zona Especial 4	Media Baja	73	28	2.6360	4.19	306
	Media Alta	26	57	0.5007	4.19	109
	Alta	16	98	0.1689	4.19	67
Zona Especial 5	Baja	332	10	43.3530	4.19	1,391

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete con base en levantamiento de Campo. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

- (1) Corresponde al Número de Viviendas Registradas en Cartografía.
- (2) Corresponde a la Superficie de Desplante de las Viviendas Registradas.
- (3) Índice calculado por INEGI de acuerdo con los resultados del Censo de Población.
- (4) Resulta de multiplicar el número de viviendas registradas por el índice de ocupación.

2.5.4.3. Coeficiente de Ocupación del Suelo –C.O.S.–

En este apartado se analizan las modalidades de aprovechamiento de los predios que componen la mancha. Este ejercicio se lleva a cabo en un análisis catastral y de fotointerpretación, y para tal efecto se recurre a dos conceptos indicadores de la densidad constructiva. Uno es el coeficiente de ocupación del suelo –C.O.S.– que consiste en señalar la relación proporcional existente entre el área de

desplante de una construcción y la superficie de su predio. El segundo hace referencia a la utilización del suelo –C.U.S.– y su finalidad es la de indicar en puntos porcentuales el comportamiento del área construida total sobre cada unidad predial; operativamente este indicador se traduce en el número de niveles de una edificación con relación al área de desplante en cada lote.

Este reporte permite, en términos generales, determinar el panorama diagnóstico del desarrollo urbano que prevalece en la zona, posibilitando la identificación de patrones de aprovechamiento congruentes con las características del asentamiento, así como de casos anómalos que repercuten en la percepción de la imagen y del ordenamiento del espacio público.

Conforme a lo detectado en la Zona Conurbada que preside la ciudad de Xalapa, las modalidades de ocupación del suelo fluctúan entre casos que refieren a un aprovechamiento extensivo del suelo, hasta los que presentan edificaciones que se desplantan en la totalidad del predio. Por este motivo, se han integrado seis rangos que corresponden a las frecuencias de índices halladas en este ámbito.

Cuadro # 221. **Rango de C.O.S.**

Rango	Ubicaciones Generales
0 a 20 %	Se observa en poca proporción en los barrios 1 y 2 de Banderilla, en la Zona Especial 4, correspondiente al corredor Xalapa-Coatepec, y en los sistemas de ciudades periféricos a la mancha urbana.
21 a 40 %	Principalmente en los sistemas de localidades, en la zona especial 4, en el barrio 2 de Banderilla y en los Barrios 10, 13 y 22 situados al Oeste de la mancha urbana de Xalapa.
41 a 60 %	Se observa en todos los barrios, excepto en las zonas especiales.
61 a 80 %	Se observa en todos los barrios, excepto en las zonas especiales.
81 a 100%	Se observa en los barrios 3, 4 y límite Norte del barrio 8, en forma diseminada. En los barrios 6, 16, 17 y 20 conforman una franja constante sobre su límite Oeste. Se observa un predominio de este rango en el Centro Urbano y en el barrio 15.

Fuente: Análisis realizado en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

En el siguiente cuadro se presenta el análisis por desagregado espacial y por rango de C.O.S., de acuerdo con las cifras registradas en cartografía con base en el levantamiento de campo. Los porcentajes de participación se han calculado con respecto al barrio o desagregado espacial. Cabe considerar que, por lo tanto, la sumatoria de éstos no será del 100%, debido a que la vialidad contenida en el barrio no se contabiliza.

Cuadro # 222. **Análisis de Rangos de C.O.S. por Desagregado Espacial.**

Desagregado	Superficie de Desagregado	Rango de C.O.S.	No. de Lotes Aproximados	Superficie Aproximada	Porcentaje de Participación
Barrio 01	140.0287	0-0	123	37.0642	26.47
		0-20	6	20.7573	14.82
		21-40	64	10.0121	7.15
		41-60	360	15.4665	11.05
		61-80	515	24.3494	17.39
		81-100	101	3.2843	2.35
Barrio 02	231.7143	0-0	84	91.6625	39.56

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Desagregado	Superficie de Desagregado	Rango de C.O.S.	No. de Lotes Aproximados	Superficie Aproximada	Porcentaje de Participación
		0-20	5	30.5411	13.18
		21-40	217	11.6299	5.02
		41-60	272	26.1761	11.30
		61-80	486	35.9843	15.53
		81-100	67	1.7305	0.75
Barrio 03	169.2282	0-0	332	144.9558	85.66
		0-20	1	0.1609	0.10
		21-40	5	0.2575	0.15
		41-60	55	2.0736	1.23
		61-80	131	4.9675	2.94
Barrio 04	241.9020	81-100	1272	34.0456	20.12
		0-0	795	53.0743	21.94
		0-20	20	14.4391	5.97
		21-40	265	7.7882	3.22
		41-60	1365	30.7800	12.72
Barrio 05	143.5635	61-80	5149	86.8328	35.90
		81-100	535	8.4259	3.48
		0-0	68	3.6871	2.57
		0-20	12	3.0733	2.14
		21-40	72	3.9601	2.76
Barrio 06	219.5389	41-60	429	27.2673	18.99
		61-80	1503	58.5453	40.78
		81-100	602	15.1620	10.56
		0-0	553	75.4199	34.35
		0-20	41	0.8810	0.40
Barrio 07	216.3184	21-40	156	3.1220	1.42
		41-60	610	11.5965	5.28
		61-80	1868	37.5352	17.10
		81-100	2909	62.1960	28.33
		0-0	595	137.3225	63.48
Barrio 08	122.0770	21-40	3	0.0624	0.03
		41-60	113	2.5351	1.17
		61-80	982	20.1851	9.33
		81-100	3181	62.1565	28.73
		0-0	192	89.0737	72.97
Barrio 09	138.6198	0-20	8	0.4218	0.35
		21-40	18	2.8112	2.30
		41-60	99	9.4621	7.75
		61-80	777	18.3587	15.04
		81-100	2050	40.5510	33.22
Barrio 09	138.6198	0-0	68	111.9983	80.80
		21-40	72	5.3007	3.82
		41-60	181	5.6526	4.08
		61-80	484	9.4735	6.83
		81-100	645	16.5757	11.96
Barrio 10	97.6550	0-0	193	77.2826	79.14
		0-20	6	0.1560	0.16
		21-40	100	2.6463	2.71
		41-60	378	8.7334	8.94
		61-80	393	9.6229	9.85
Barrio 11	106.2170	81-100	97	3.1921	3.27
		0-0	85	7.4252	6.99
		0-20	2	0.0977	0.09
		21-40	94	5.3737	5.06
		41-60	237	12.8240	12.07
Barrio 12	117.3260	61-80	792	25.6543	24.15
		81-100	969	31.2473	29.42
		0-0	135	9.8954	8.43
		0-20	1	0.0251	0.02
		21-40	120	7.7624	6.62
Barrio 13	74.8226	41-60	286	15.0881	12.86
		61-80	1108	34.7243	29.60
		81-100	1085	26.4250	22.52
		0-0	359	25.6070	34.22
		21-40	160	7.0560	9.43
Barrio 14	161.3183	41-60	319	10.0185	13.39
		61-80	511	13.3320	17.82
		81-100	193	4.9110	6.56
Barrio 14	161.3183	0-0	98	6.8002	4.22

Desagregado	Superficie de Desagregado	Rango de C.O.S.	No. de Lotes Aproximados	Superficie Aproximada	Porcentaje de Participación
		0-20	3	0.4312	0.27
		21-40	17	3.0929	1.92
		41-60	77	4.0944	2.54
		61-80	989	35.2779	21.87
		81-100	2815	79.1746	49.08
Barrio 15	136.0908	0-0	90	32.3821	23.79
		0-20	8	0.4313	0.32
		21-40	2	0.0740	0.05
		41-60	166	8.5242	6.26
		61-80	200	8.8531	6.51
Barrio 16	217.2596	81-100	2045	49.0929	36.07
		0-0	323	195.9287	90.18
		0-20	60	6.2744	2.89
		21-40	236	5.2261	2.41
		41-60	352	8.5299	3.93
Barrio 17	193.5597	61-80	2403	48.1592	22.17
		81-100	4026	61.1657	28.15
		0-0	186	142.1832	73.46
		0-20	13	4.1987	2.17
		21-40	39	0.9822	0.51
Barrio 18	235.1845	41-60	258	6.2530	3.23
		61-80	806	25.0390	12.94
		81-100	4572	72.9154	37.67
		0-0	210	34.9321	14.85
		0-20	7	0.4346	0.18
Barrio 19	126.4556	21-40	13	1.2819	0.55
		41-60	395	15.6261	6.64
		61-80	3991	99.8888	42.47
		81-100	1468	34.8617	14.82
		0-0	127	10.9792	8.68
Barrio 20	126.4556	0-20	5	0.3994	0.32
		21-40	13	1.5675	1.24
		41-60	428	13.9946	11.07
		61-80	2362	52.0746	41.18
		81-100	785	16.1297	12.76
Barrio 21	80.4938	0-0	104	125.4914	99.20
		0-20	4	3.6445	2.88
		21-40	2	0.4886	0.39
		41-60	79	8.4498	6.68
		61-80	420	12.9593	10.24
Barrio 22	125.1515	81-100	2713	49.5835	39.19
		0-0	97	12.4995	15.53
		0-20	1	0.4967	0.62
		21-40	17	3.2022	3.98
		41-60	41	3.8429	4.77
Barrio 23	112.0261	61-80	905	30.7822	38.24
		81-100	576	13.7391	17.07
		0-0	104	72.7521	58.13
		21-40	35	4.3081	3.44
		41-60	68	7.3085	5.84
Barrio 24	123.6854	61-80	165	7.2795	5.82
		81-100	48	1.5819	1.26
		0-0	246	33.6396	30.03
		21-40	215	4.4467	3.97
		41-60	300	17.5364	15.65
Barrio 25	160.4268	61-80	1119	30.2390	26.99
		81-100	544	12.5435	11.20
		0-0	186	37.1291	30.02
		0-20	8	3.7465	3.03
		21-40	37	2.3576	1.91
		41-60	136	4.4980	3.64
		61-80	1234	29.9557	24.22
		81-100	1656	36.4898	29.50
		0-0	234	162.1138	101.05
		0-20	13	4.4361	2.77
Barrio 25	160.4268	21-40	34	2.0530	1.28
		41-60	182	6.1059	3.81
		61-80	1111	31.8101	19.83
		81-100	438	10.1488	6.33

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.**

Desagregado	Superficie de Desagregado	Rango de C.O.S.	No. de Lotes Aproximados	Superficie Aproximada	Porcentaje de Participación
Barrio 26	198.6150	0-0	628	288.4105	145.21
		0-20	54	3.4687	1.75
		21-40	130	7.1013	3.58
		41-60	372	12.2419	6.16
		61-80	973	26.3813	13.28
		81-100	297	10.2381	5.15
Barrio 27	90.9269	0-0	179	15.4632	17.01
		0-20	10	32.0913	35.29
		21-40	16	5.9610	6.56
		41-60	28	5.0154	5.52
		61-80	1294	32.2005	35.41
		81-100	438	12.5255	13.78
Barrio 28	210.6062	0-0	178	239.7412	113.83
		0-20	8	10.2194	4.85
		21-40	1	0.0255	0.01
		41-60	24	3.6226	1.72
		61-80	2793	62.6244	29.74
Barrio 28	210.6062	81-100	954	22.5963	10.73
Barrio 29	153.1989	0-0	246	127.1263	82.98
		0-20	11	3.5130	2.29
		21-40	2	3.3097	2.16
		41-60	28	16.6885	10.89
		61-80	172	6.6654	4.35
		81-100	246	6.0411	3.94
Barrio 30	99.4988	0-0	13	198.2807	199.28
		41-60	3	7.8816	7.92
		61-80	250	3.1043	3.12
		81-100	15	0.2266	0.23
Barrio 31	71.2368	0-0	67	63.1804	88.69
		0-20	8	2.2199	3.12
		21-40	24	1.0605	1.49
		41-60	126	6.2291	8.74
		61-80	224	8.4990	11.93
		81-100	264	7.6901	10.80
Barrio 32	67.1733	0-0	766	44.9376	66.90
		0-20	1	5.9534	8.86
		61-80	1454	21.1248	31.45
Barrio 33	39.3571	0-0	13	16.9881	43.16
		0-20	1	3.6166	9.19
		61-80	1959	14.7287	37.42
Barrio 34	63.6102	0-0	140	94.6037	148.72
		0-20	3	6.7905	10.68
		21-40	5	1.2996	2.04
		41-60	11	0.7824	1.23
		61-80	563	12.6600	19.90
		81-100	21	1.8572	2.92
Barrio 35	97.3268	0-0	159	49.1497	50.50
		21-40	1	0.0321	0.03
		41-60	1	0.2291	0.24
		61-80	1477	29.8204	30.64
		81-100	5	0.1378	0.14
Barrio 36	40.7080	0-0	34	7.9618	19.56
		0-20	5	0.3285	0.81
		21-40	19	1.6678	4.10
		41-60	103	5.2574	12.91
		61-80	436	14.6605	36.01
		81-100	278	5.2267	12.84
Barrio 37	30.0497	0-0	15	15.7504	52.41
		21-40	2	0.2731	0.91
		41-60	7	0.3768	1.25
		61-80	182	6.2359	20.75
		81-100	21	2.9371	9.77
Barrio 38	157.8284	0-0	24	95.1016	60.26
		21-40	8	3.0240	1.92
		41-60	14	2.3276	1.47
		61-80	282	43.6920	27.68
		81-100	22	13.9680	8.85
Barrio 39	79.2712	0-0	104	36.6343	46.21
		21-40	5	0.3073	0.39

Desagregado	Superficie de Desagregado	Rango de C.O.S.	No. de Lotes Aproximados	Superficie Aproximada	Porcentaje de Participación
		41-60	25	1.3822	1.74
		61-80	861	30.8201	38.88
		81-100	123	5.5849	7.05
Barrio 40	65.7856	0-0	51	51.2639	77.93
		0-20	10	2.6428	4.02
Barrio 40	65.7856	21-40	16	1.0697	1.63
		41-60	84	7.4844	11.38
		61-80	1078	29.0911	44.22
		81-100	303	5.8524	8.90
Barrio 41	34.7793	0-0	76	22.3276	64.20
		41-60	6	1.0439	3.00
		61-80	588	12.6105	36.26
		81-100	296	5.9106	16.99
Barrio 42	51.2366	0-0	61	14.2596	27.83
		0-20	2	11.1810	21.82
		21-40	8	1.2443	2.43
		41-60	104	5.2001	10.15
		61-80	611	15.9554	31.14
		81-100	176	6.2200	12.14
Barrio 43	62.0460	0-0	52	6.6278	10.68
		0-20	2	0.0479	0.08
		21-40	18	0.4456	0.72
		41-60	104	4.8194	7.77
		61-80	776	27.9191	45.00
		81-100	439	13.3126	21.46
Barrio 44	90.9824	0-0	33	61.7062	67.82
		0-20	2	11.1820	12.29
		41-60	15	2.3293	2.56
		61-80	332	9.3000	10.22
		81-100	8	0.2326	0.26
Barrio 45	80.2561	0-0	64	31.5488	39.31
		21-40	2	0.8581	1.07
		41-60	39	4.5378	5.65
		61-80	895	27.9312	34.80
		81-100	100	4.9126	6.12
Barrio 46	32.1989	0-0	19	20.9800	65.16
		0-20	1	0.0695	0.22
		21-40	2	0.1018	0.32
		41-60	18	0.7083	2.20
		61-80	227	38.3251	119.03
		81-100	10	0.5779	1.79
CU	243.6086	0-0	89	11.3153	4.64
		0-20	4	0.0989	0.04
		21-40	26	1.6257	0.67
		41-60	99	5.4397	2.23
		61-80	585	23.4569	9.63
		81-100	5323	163.2277	67.00
CU1	53.6006	0-0	52	25.0294	46.70
		0-20	2	0.5500	1.03
		21-40	107	5.9039	11.01
		41-60	151	7.2378	13.50
		61-80	242	6.7614	12.61
		81-100	70	1.8286	3.41
CU2	37.1187	0-0	8	0.2825	0.76
		0-20	3	0.9695	2.61
		21-40	4	0.5910	1.59
		41-60	32	3.9825	10.73
		61-80	366	18.9425	51.03
		81-100	286	7.8129	21.05
SCU1	117.3370	0-0	41	64.3924	54.88
		0-20	2	19.6681	16.76
SCU1	117.3370	21-40	3	8.9300	7.61
		41-60	3	3.7453	3.19
		61-80	3	0.8146	0.69
		81-100	40	19.6633	16.76
SCU2	29.5886	0-0	15	3.3748	11.41
		0-20	1	0.2663	0.90
		41-60	5	10.4973	35.48
		61-80	15	4.6781	15.81

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Desagregado	Superficie de Desagregado	Rango de C.O.S.	No. de Lotes Aproximados	Superficie Aproximada	Porcentaje de Participación
		81-100	145	5.2153	17.63
		0-0	190	114.3434	33.24
		0-20	4	3.8836	1.13
		21-40	92	16.6515	4.84
		41-60	337	21.0859	6.13
		61-80	369	15.9790	4.65
		81-100	22	0.9204	0.27
		0-0	185	151.9799	62.11
		0-20	1	1.8951	0.77
		21-40	46	3.4596	1.41
		41-60	239	10.2326	4.18
		61-80	238	9.3101	3.80
		81-100	518	26.0610	10.65
		0-0	45	12.0148	25.72
		0-20	2	1.4526	3.11
		21-40	53	1.7418	3.73
		41-60	88	7.3285	15.69
		61-80	403	11.0404	23.64
		0-0	36	22.8830	30.14
		0-20	1	0.2445	0.32
		21-40	7	1.7007	2.24
		41-60	15	2.0030	2.64
		61-80	38	34.1366	44.96
		81-100	218	8.3288	10.97
		0-0	21	9.5254	59.87
		21-40	11	0.2753	1.73
		41-60	25	0.9902	6.22
		61-80	137	2.3729	14.91
		81-100	14	0.2014	1.27
		0-0	118	67.8256	67.10
		21-40	38	2.2639	2.24
		41-60	346	9.3909	9.29
		61-80	154	4.6913	4.64
		81-100	5	0.3487	0.34
		0-0	161	79.7211	40.42
		0-20	2	0.1190	0.06
		21-40	29	1.6248	0.82
		41-60	400	11.2122	5.68
		61-80	214	7.1274	3.61
		81-100	158	5.1990	2.64
		0-0	58	46.3312	41.11
		21-40	24	1.5879	1.41
		41-60	171	12.8090	11.36
		61-80	454	30.6277	27.17
		81-100	67	4.3868	3.89
		0-0	39	88.6795	139.94
		21-40	2	0.0764	0.12
		41-60	14	4.7543	7.50
		61-80	24	2.6163	4.13
		81-100	12	1.5349	2.42
		0-0	34	264.5452	87.58
		0-20	1	30.1274	9.97
		21-40	1	20.2172	6.69
		41-60	1	2.6672	0.88
		61-80	20	7.3313	2.43
		0-0	7	3.7501	2.85
		21-40	1	0.7148	0.54
		41-60	2	0.2702	0.21
		81-100	1	0.2253	0.17
		0-0	81	70.2657	10.27
		0-20	37	18.3659	2.68
		21-40	167	36.1027	5.28
		41-60	175	26.5643	3.88
		61-80	137	21.6974	3.17
		81-100	77	4.3350	0.63
		0-0	23	39.5979	67.85
		0-20	1	0.0980	0.17
		21-40	5	0.1104	0.19
		41-60	10	0.3919	0.67

Desagregado	Superficie de Desagregado	Rango de C.O.S.	No. de Lotes Aproximados	Superficie Aproximada	Porcentaje de Participación
		61-80	354	11.5292	19.76
		81-100	55	1.9295	3.31

Fuente: Cálculos realizados en Gabinete con base en los datos obtenidos en la visita de campo. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

2.5.4.4. Coeficiente de Utilización del Suelo –C.U.S.–

Con base en los patrones de ocupación consignados anteriormente, el procedimiento para conformar el esquema integral del aprovechamiento del suelo consiste en el reconocimiento del número de niveles construidos en cada unidad predial. Esto permite identificar patrones congruentes con el uso del espacio que deberán ser conservados o impulsados en el caso de zonas de crecimiento; asimismo, permite reconocer aquellas situaciones que se asumen como tendencias nocivas que conviene desalentar. Este rubro abarca una variedad de formas de utilización que resultan de la necesidad de aprovechar al máximo los suelos que ofrecen mayor aptitud territorial.

Para este análisis, se establecieron las siguientes marcas en congruencia con lo detectado en campo: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 niveles; de ahí se pasa a los 15 y 18 niveles. Es la marca de uno a dos niveles la que prevalece, en razón del dominio en el territorio de la casa habitación; este rango se distribuye uniformemente en las áreas urbanas y rurales. Las edificaciones de 3 niveles son las que siguen en frecuencia, presentándose dentro de las zonas más consolidadas de la ciudad de Xalapa de un modo uniforme; este indicador se asocia a modos extremos de aprovechamiento del suelo de viviendas y a casos de usos mixtos, donde la planta baja se destina a comercio. También es común encontrar tres niveles en la porción central de la ciudad de Xalapa, en razón del nivel de plusvalía de esta zona.

Las construcciones de 4 a 5 niveles son las de menor incidencia y se corresponden principalmente con conjuntos habitacionales multifamiliares como Jardines de Xalapa, Xalapa 2000, Aguasanta II, FOVISSSTE, etcétera. Los siguientes números pertenecen a edificios de oficinas, algunos en el centro urbano de Xalapa como las oficinas del Instituto de Pensiones del Estado, el inmueble de la empresa Radio Mundial, el Hotel María Victoria y otros. Las marcas de 15 y 18 niveles corresponden a la Torre Hakím y a la Torre Ánimas respectivamente.

Cuadro # 223. Coeficiente de Utilización del Suelo. Rangos.

Rango de CUS	Niveles				
	1	2	3	4	5
0 a 20 %	01 a 20 %	02 a 40 %	03 a 60 %	04 a 80 %	05 a 100 %
21 a 40 %	21 a 40 %	42 a 80 %	63 a 120 %	84 a 160 %	105 a 200 %
41 a 60 %	41 a 60 %	82 a 120 %	123 a 180 %	164 a 240 %	205 a 300 %
61 a 80 %	61 a 80 %	122 a 160 %	183 a 240 %	244 a 320 %	305 a 400 %
81 a 100 %	81 a 100 %	162 a 200 %	243 a 300 %	324 a 400 %	405 a 500 %

Fuente: Análisis realizado en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

2.5.4.5. Reservas.

Este expediente esta dedicado a la evaluación de las reservas de suelo a partir de dos consideraciones. Una compete al concepto desarrollo y parte de las cuestiones con las que se intenta dilucidar cómo ha crecido la ciudad y si lo ha hecho sobre los suelos dictaminados técnicamente como convenientes y viables. La segunda se relaciona con las actitudes de la sociedad entendidas como formas del pensamiento que hallan expresión en nuevos modos de vida y, consecuentemente, de aprovechamiento del territorio.

Las reservas de suelo son enclaves localizados en el territorio, cuyas condiciones favorecen su ocupación para el desarrollo urbano. De acuerdo a los usos y destinos para los que se consideren convenientes, las reservas pueden ser habitacionales, industriales, turísticas y ecológicas. Así, los suelos que sean inscritos dentro del programa habrán de estar sujetos a las previsiones existentes en materia de Ley y, dado sea el caso, su adquisición u obtención de dominio por parte del Estado o el Ayuntamiento para el uso urbano, habrá de ser en apego al estado de Derecho.

Después de haber revisado el modelo de desarrollo 2 –vigente– presentado en el programa anterior y habiéndole contrastado con los patrones de distribución en el territorio que ha preferido la población y, además, habiendo valorado consideraciones de índole ambiental, productiva y económica, se considera que este modelo requiere ser ajustado en razón de las nuevas condiciones que el desarrollo del lugar ha tenido. Así, para el grupo de reservas que se desempeña al Sureste de la ciudad de Xalapa, desde donde se identifica a la Unidad Habitacional Nuevo Xalapa hasta la localidad de Las Trancas, debe continuar su ocupación. Con relación al corredor Norte–Sur que vincula a Las Trancas con la localidad de la Estanzuela, se le considera como conveniente para poblamiento futuro, sólo que habrá de ser objeto de reconsideraciones en materia de densificación, de relación con el medio ambiente y con las identidades locales.

Con relación a las dotaciones que parten de la Estanzuela hacia el Poniente, envolviendo a los poblados de Pacho Viejo y La Laguna hasta entroncar con la carretera nueva entre Xalapa y Coatepec, se plantea reconsiderar esta propuesta en razón de motivos de índole tanto ambiental como productiva. Para solventar la necesidad de un nuevo derrotero para la impetración de suelo, se ha visto que el modelo de desarrollo 1 del anterior programa, plantea un crecimiento sobre los costados de la carretera federal 140, hasta alcanzar a la localidad de El Lencero.

Si se considera la presencia del futuro Centro de Gobierno al inicio de este corredor, entonces debe asumirse como inminente el poblamiento de ese enclave en virtud del impulso, por impacto urbano, que provoca un desarrollo de esta naturaleza. Abundando sobre este tema, el Centro de Gobierno se sumará a un importante catálogo de equipamientos y servicios de alta convocatoria localizados en este escenario; de darse esta perspectiva, la ciudad de Xalapa transitaría a un modelo urbano de dos núcleos. Por el radio de influencia de este proyecto –más amplio que su radio físico–, será necesario prever usos y destinos dentro de ese manto, así como la consideración de la localidad de El Castillo como vértice de un triángulo de suelo susceptible de ocupación. Esta

circunstancia adquiere mayor dimensión si se concerta la opinión para la construcción del libramiento de Xalapa por su flanco Noreste, pues se concentrarían sobre ese enclave un sinnúmero de acciones que servirían de impulso para la consolidación del nuevo polo.

Por otra parte, algunos sectores sociales han optado por habitar en desarrollos de los tipos campestre y campestre agropecuario. Testimonio de ello son los poblamientos en el municipio de Tlalnelhuayocan donde se identifican fraccionamientos dedicados a la piscicultura, por ejemplo, Rancho Viejo, San Antonio y Agüita Fría. En el corredor Xalapa-Coatepec es evidente la presencia de parcelas campestres, y en el municipio de Emiliano Zapata está el fraccionamiento Santa Fe. Esta tendencia de dispersión en el territorio representa un retorno a las prácticas de uso extensivo del suelo asociadas a prácticas de fortalecimiento de la economía familiar, pero además, con una voluntad de relación con el medio ambiente.

A continuación se presentan dos cuadros; en el primero se registran los requerimientos de suelo para la constitución de la reserva territorial de la zona conurbada por plazos. En el siguiente se precisan las localizaciones y superficies de los predios destinados para el desarrollo urbano .

Cuadro # 224. Zonificación Normativa de Suelo en Áreas de Reserva Habitacional

Plazo zona	Inmediato 1994	Corto 1998	Mediano 2000	Largo 2013
Habitacional	85-67-96.51	305-89-86.89	91-44-62.00	831-51-43.50
Área restante -comercial, cesión y vialidad-	75-98-00.00	271-26-86.48	81-09-38.00	737-38-07.00
Superficie bruta	161-65-97.20	577-16-73.37	172-54-00.00	1568-89-50.00

Fuente: Grupo Consultor de Diseño Urbano y Arquitectura. Programa Anterior 1993.

Cuadro # 225. Estructura de la Reserva Habitacional por Plazos

Plazo	Superficie (Has.)	Municipio	Predios Involucrados	
			Predio	Superficie (Has.)
Inmediato 1994	161-65-97.20	Xalapa	I-0516-M	18-33-61.63
			I-0515-M	32-22-85.60
			I-0521-M	24-94-00.00
			I-0510-M	65-27-50.00
			I-0300-N	20-88-00.00
Corto 1998	577-16-73.87	Xalapa	I-0516-M	21-51-62.99
		Xalapa	I-0510-M	65-89-25.00
		Banderilla	I-0029-H	29-25-96.58
		Emiliano Zapata	I-0050-B	285-62-38.80
		Emiliano Zapata	I-0370-M	43-52-50.00
		Coatepec	I-0332-M	84-35-00.00
Mediano 2000	172-54-00.00	Emiliano Zapata	I-0332-L	47-00-00.00
			I-0370-M	63-24-00.00
			I-0027-G2	37-94-00.00
			I-0035-R	52-87-00.00
Largo 2013	1,568-89-50.00	Emiliano Zapata	I-0338-M	18-49-00.00
			I-0027-G2	577-00-50.00

Plazo	Superficie (Has.)	Municipio	Predios Involucrados	
			Predio	Superficie (Has.)
			I-0382-M	93-22-50.00
			I-0018-C3	118-55-50.00
			I-0030-G2	181-09-50.00
			I-0370-M	110-08-50.00
			I-0019-C3	129-43-00.00
			I-0338-M	279-86-00.00
			I-0035-R	79-64-00.00
Desarrollo Controlado	319-17-00.00	Xalapa	I-0007-L	319-17-00.00

Fuente: Grupo Consultor de Diseño Urbano y Arquitectura. Programa Anterior 1993.

2.5.5. Equipamiento.

El equipamiento urbano es uno de los componentes básicos de todo asentamiento, debido a que ofrece aquellos servicios que se asocian con el desarrollo social de una comunidad. Para la evaluación de este rubro se utiliza la norma oficial vigente establecida por la Secretaría de Desarrollo Social – SEDESOL– en 1995. Para su clasificación, el equipamiento se ha dividido en subsistemas, mismos que a continuación se presentan:

Cuadro # 226. Subsistemas del Género Equipamiento Urbano

Equipamiento Urbano	Subsistemas	
	Educación	Salud
	Cultura	Asistencia Social
	Recreación	Comunicaciones
	Deporte	Transporte
	Comercio	Administración Pública
	Abasto	Servicios Urbanos

Fuente: Dosificación Normativa de Equipamiento Urbano. SEDESOL.

Cada uno de estos rubros o subsistemas abarca un inventario de elementos que han sido analizados de acuerdo a dimensiones de inmueble, población atendida, población demandante, radios de cobertura y estado de conservación, con el propósito de poder diagnosticar los existentes y poder regular la construcción de nuevos equipamientos.

La Secretaría de Desarrollo Regional y Urbano realizó un estudio de registro del equipamiento existente en el Estado de Veracruz, y ha otorgado la información pertinente para la formulación de este Programa. A continuación se exponen los tabulados en el siguiente orden: Xalapa, Banderilla y Coatepec.

Cuadro # 227. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Educación. Xalapa.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos		A	Dr.	El.
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E			
Jardín de Niños	Sor Juana Inés de la Cruz	70 Alumnos	32 Alumnos	1	2406	381	Firme Conc.	R	Tabique	R	Lámina	R	S	S	S
	María Esperanza Serrano Muñoz -Mat-, David Alfaro Siqueiros -Vesp-	245 Alumnos	156 Alumnos	2	1971	634	Loseta	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Rosas de la Infancia	140 Alumnos	90 Alumnos	1	1260	330	Firme Conc.	R	Tabique	R	Lámina	R	S	S	S
	Beatriz Velasco Alemán -Mat-, Jardines de Xalapa -Vesp-	350 Alumnos	206 Alumnos	2	1375	627	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc..	B	S	S	S
	Luz María Ceballos Longoria	175 Alumnos	68 Alumnos	1	1940	847	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Noxinach	210 Alumnos	112 Alumnos	1	2000	600	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Lázaro Cárdenas	140 Alumnos	75 Alumnos	1	1050	180	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	R	S	S	S
	Ing. Francisco Ríos Cano -Mat- Sebastián Lerdo de Tejada -Vesp-	350 Alumnos	177 Alumnos	1	1615	479	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Enrique Pestalozzi	420 Alumnos	256 Alumnos	1	1750	1110	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Rosario Castellanos	210 Alumnos	91 Alumnos	1	2044	269.	Loseta	R	Tabique	B	Losa Conc.	M	S	S	S
	Juana Amelia Celis	210 Alumnos	145 Alumnos	1	1251	674.91	Loseta	B	Ma mp.	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Margarita Izas Perea	175 Alumnos	80 Alumnos	1	1220	974	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Ana María Palma -Mat-, Manuel M. Oropeza -Vesp-	385 Alumnos	180 Alumnos	2	2500	1250	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Club de Leones	210 Alumnos	124 Alumnos	1	3201	919	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Virginia Aguilar Pensado	350 Alumnos	250 Alumnos	1	5420	2315	Loseta	R	Ma mp.	B	Losa Conc.	M	S	S	S
	Colegio Lomas	175 Alumnos	85 Alumnos	1	1949	1200	Loseta	B	Ma mp.	R	Losa Conc.	B	S	S	S
	Rafael Murillo de Barbero	70 Alumnos	35 Alumnos	1	2653	1627	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Instituto Educativo Xalapeño	210 Alumnos	150 Alumnos	1	763	863	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Alberto Vicarte Lagunes	140 Alumnos	89 Alumnos	1	1500	878	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Esperanza Osorio	245 Alumnos	143 Alumnos	1	2170	622	Loseta	R	Tabique	B	Losa Conc.	R	S	S	S
	Maestra Rosaura Zapata	140 Alumnos	68 Alumnos	1	740	482	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred	Const	Pisos		Muros		Techos						
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.		
	Graciela Rivera de Pozos	175 Alumnos	92 Alumnos	1	5000	1200	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	R	S	S	S		
	Colegio de Xalapa, A.C.	105 Alumnos	37 Alumnos	1	20000	14728	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Centro Educativo Siglo XXI, A.C.	280 Alumnos	153 Alumnos	1	7500	3225	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Jardín de Niños	Colegio Pierrefaure de Xalapa, S.C.	105 Alumnos	48 Alumnos	1	1200	800	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Centro Renacimiento	105 Alumnos	65 Alumnos	1	778	277	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Fernando García Barna	105 Alumnos	60 Alumnos	1	4525	800	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Nueva Xalapa	140 Alumnos	66 Alumnos	1	2200	592	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	José Ruiz Rosas	210 Alumnos	109 Alumnos	1	1581	1081	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	M	S	S	S		
	José Vasconcelos	105 Alumnos	72 Alumnos	1	1475	197	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Profra. María Montessori	175 Alumnos	138 Alumnos	2	2194	384	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	M	S	S	S		
	Francisco Gabilondo Soler	105 Alumnos	63 Alumnos	1	208	114	Loseta	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Estefanía Castellanos	210 Alumnos	152 Alumnos	1	767	479	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S		
	Centro Educativo Nueva Era	70 Alumnos	10 Alumnos	1	200	230	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Antonio Chedraui Caram	105 Alumnos	52 Alumnos	1	1126	180	Firme Conc.	R	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S		
	Centro de Desarrollo Infantil Dumbo	105 Alumnos	51 Alumnos	1	306	109	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	María Montessori	385 Alumnos	259 Alumnos	1	1995	781	Loseta	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Liceo de Xallapan	70 Alumnos	34 Alumnos	1	869	254	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Refugio Sonia Salazar	175 Alumnos	45 Alumnos	1	2000	750	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	M	S	S	S		
	Don Justo Fernández G.	105 Alumnos	70 Alumnos	1	786	500	Loseta	B	Tabique	R	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Alfonso Pauneda	140 Alumnos	89 Alumnos	1	1077	274	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Jardín de Niños Berta Hernández Díaz	140 Alumnos	82 Alumnos	1	300	240	Firme Conc.	R	Tabique	R	Lámina	R	S	S	S		
	Jardín de Niños Reserva Territorial	35 Alumnos	27 Alumnos	1	2347	58	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	N	S	N		
	Snoopy	35 Alumnos	5 Alumnos	1	648	59	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Ramón López Velarde	105 Alumnos	78 Alumnos	1	1974	240	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Genoveva Cortés	140 Alumnos	70 Alumnos	1	1200	1000	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.
	Enrique de Olabarria y Ferdari	420 Alumnos	302 Alumnos	2	1000	800	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Antonio M. Quirasco –Mat– Colibrí –Vesp–	420 Alumnos	296 Alumnos	2	2161	1440	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Profa. Elvira Valentina Ochoa de Hernández	350 Alumnos	225 Alumnos	2	657	532	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Graciela Rivera de Pozos	140 Alumnos	65 Alumnos	1	1291	462	Firme Conc.	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	María Elodia López Beristáin	140 Alumnos	82 Alumnos	1	1509	500	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Colegio Unión Montessori	35 Alumnos	27 Alumnos	1	480	32	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	INFONAVIT Loma Alta	175 Alumnos	68 Alumnos	2	1560	1014	Firme Conc.	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S
	Summer Hills School, S.C.	175 Alumnos	144 Alumnos	1	1315	413	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Centro Escolar Américas, A.C	140 Alumnos	70 Alumnos	1	845	618	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Rafael Hernández Ochoa	140 Alumnos	69 Alumnos	1	200	104	Firme Conc.	R	Tabique	R	Losa Conc.	B	S	S	S
	Rosas de la Infancia	210 Alumnos	144 Alumnos	1	2300	424	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Federico Froebel	70 Alumnos	30 Alumnos	1	233	68	Firme Conc.	R	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Zenaida Ortiz	210 Alumnos	106 Alumnos	1	1800	543	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	M	S	S	S
	Narciso Mendoza	175 Alumnos	90 Alumnos	1	1360	1027	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Profesor Ángel Salas	175 Alumnos	84 Alumnos	1	2015	1065	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Jardín de Niños Leonor T. de Muñoz	385 Alumnos	200 Alumnos	2	2289	785	Loseta	B	Tabique	M	Losa Conc.	M	S	S	S
	Jardín de Niños Manuel C. Tello	280 Alumnos	107 Alumnos	2	930	288	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
Jardín de Niños	Jesús García	210 Alumnos	120 Alumnos	1	1800	1236	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Héroe de Nacozari	105 Alumnos	40 Alumnos	1	3379	328	Loseta	B	Tabique	R	Losa Conc.	B	S	S	S
	Vicente Lombardo Toledano	210 Alumnos	120 Alumnos	1	1500	630	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Enrique Laubscher	210 Alumnos	110 Alumnos	1	2729	1522	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	José María Morelos y Pavón	210 Alumnos	156 Alumnos	1	2390	838	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	"Cri–Cri"	140 Alumnos	18 Alumnos	1	190	190	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Xallitic	350 Alumnos	197 Alumnos	2	775	650	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Guadalupe Campos	140 Alumnos	80 Alumnos	1	1707	209	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.
	Ángela Rechy	210 Alum nos	135 Alum nos	1	2156	616	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Celestin Freinet	35 Alum nos	20 Alum nos	1	3496	585	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Experimental anexa a la Normal	280 Alum nos	145 Alum nos	1	1865 1	2053	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Jardín de Niños Juan Escutia	175 Alum nos	118 Alum nos	1	870	340	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Mártires 28 de Agosto –Mat–, Xalapa –Vesp–	700 Alum nos	325 Alum nos	2	3806	1949	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Juan de la Barrera –Mat–, Napiltzingo – Vesp–	350 Alum nos	161 Alum nos	2	1874	652	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Peter Pan	140 Alum nos	46 Alum nos	1	112	220	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Teresa Peñafiel	210 Alum nos	137 Alum nos	1	2224	438	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Obrero Campesina	315 Alum nos	112 Alum nos	1	1183	220	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S
	Gastón Melo	210 Alum nos	90 Alum nos	1	1621	740	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Berta Von Glumer	280 Alum nos	220 Alum nos	1	4200	960	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Manuel M. Ponce	210 Alum nos	122 Alum nos	1	3142	534	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Raquel Hernández Castellanos	245 Alum nos	142 Alum nos	1	1450	480	Firme Conc.	M	Tabi que	B	Lámina	R	S	S	S
	Fundación Col. Jaramillo	35 Alum nos	28 Alum nos	1	533	180	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Xochipilli	70 Alum nos	46 Alum nos	1	1175	321	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Ana María Rodríguez Rivera	105 Alum nos	82 Alum nos	1	2189	409	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Paulo Freire	105 Alum nos	67 Alum nos	1	610	435	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Xochiquetzalli –Mat–, Encarnación Ocampo P.– Vesp–	490 Alum nos	259 Alum nos	2	2775	873	Firme Conc.	R	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S
	Jardín de Niños DIF	70 Alum nos	26 Alum nos	1	9528	40	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Lámina	B	N	N	S
	Jardín de Niños Luz María Serradel Romero	210 Alum nos	100 Alum nos	1	549	395	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S
Jardín Miguel Alemán V.	210 Alum nos	130 Alum nos	1	1400	341	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
Gertrudis Guevara de D.	210 Alum nos	123 Alum nos	1	585	305	Firme Conc.	R	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S	
Ellen Key	175 Alum nos	86 Alum nos	1	1400	292	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S	

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.
	Profra. Rosario Guevara Balderas –Mat–, Prof. Rubén Montiel –Vesp–	490 Alum nos	320 Alum nos	2	2795	440	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S
	Lázaro Cárdenas	70 Alum nos	51 Alum nos	1	240	205	Loseta	B	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S
	Carmen Ramos del Río	105 Alum nos	72 Alum nos	1	224	224	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S
	Pedro de Gante	Alum nos	Alum nos	1	1008	1107	Firme Conc.	B	Ma mp.	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Martín Torres Padilla –Mat–, Flora Elena Linera –Vesp–	385 Alum nos	201 Alum nos	2	1299	872	Firme Conc.	R	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Colegio María Montessori	245 Alum nos	89 Alum nos	1	400	204	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Jardín de Niños	María Enriqueta –Mat–, Rosario Roldan –Vesp–	420 Alum nos	240 Alum nos	2	2831	975	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	American School Of Xalapa	70 Alum nos	16 Alum nos	1	400	580	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Christian Andersen S.C.	140 Alum nos	80 Alum nos	1	323	480	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Jardín de Niños María Dolores Flores Morales	245 Alum nos	145 Alum nos	1	1680	790	Loseta	R	Tabi que	R	Losa Conc.	R	S	S	S
	Itzacalli Jardín –Mat–, Hermanos Grimm –Vesp–	385 Alum nos	277 Alum nos	2	1286	585	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Instituto Científico Motolinia, A.C.	105 Alum nos	67 Alum nos	1	4967	610	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Trinidad Pérez González	350 Alum nos	215 Alum nos	2	2074 .78	2000	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Violeta Sordo Lagunes	140 Alum nos	102 Alum nos	1	400	400	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Sinfonía Infantil	140 Alum nos	94 Alum nos	1	1698	279	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Manuel M. Ponce	70 Alum nos	52 Alum nos	1	779	160	Loseta	B	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S
	Federico Froebel	105 Alum nos	68 Alum nos	1	889	220	Loseta	B	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S
	Julián Carrillo	105 Alum nos	109 Alum nos	1	1500	262	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Comill	105 Alum nos	48 Alum nos	1	1250	276	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Losa Conc.	M	S	S	S
	María Montessori	70 Alum nos	37 Alum nos	1	430	148	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Acatitlán	70 Alum nos	24 Alum nos	1	1200	196	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S
	Centro de Desarrollo Infantil –CENDI–	Acela Servín	75 Alum nos	37 Alum nos	1	217	217	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S
Centro de Intervención Temprana No. 1		275 Alum nos	96 Alum nos	1	2826	993	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Los Años Mágicos		225 Alum nos	144 Alum nos	1	455	300	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos		A	Dr.	El.
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E			
	Guardería Infantil, Vecinal y Comunitarios "Niño Amado"	250 Alumnos	150 Alumnos	1	866	672	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Xalapeños Ilustres	150 Alumnos	76 Alumnos	1	600	400	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Centro de Desarrollo Infantil Kids	75 Alumnos	20 Alumnos	1	105	210		B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Maestra Rosaura Zapata	100 Alumnos	46 Alumnos	1	740	421	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Centro Educativo de Convivencia Infantil	75 Alumnos	60 Alumnos	1	440	250	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Centro de Desarrollo Infantil –AFECUV–	150 Alumnos	45 Alumnos	1	304	264	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Francisco Gabilondo Soler	210 Alumnos	58 Alumnos	1	3600	800	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Rehilete –Centro Educativo–	175 Alumnos	120 Alumnos	1	648	160	Loseta	B	Mamp.	B	Teja	B	S	S	S
	Centro de Desarrollo Infantil –APECUV–	100 Alumnos	73 Alumnos	1	351	278	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	DIF Macuiltépetl	125 Alumnos	123 Alumnos	1	3257	1737	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Capullo	150 Alumnos	103 Alumnos	1	662	388	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Los Pinos	100 Alumnos	22 Alumnos	1	750	155	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Titiri Baco	175 Alumnos	60 Alumnos	1	300	400	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar –CAPEP–	Centro de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar	80 Alumnos	20 Alumnos	1	1971	1152	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Xalapa XX	100 Alumnos	Solo Son Oficinas	2	3241	175	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Escuela Especial para Atípicos –Centro Múltiple Único–	Colegio Manchester	140 Alumnos	23 Alumnos	1	250	500	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Escuela Especial para Atípicos –Centro Múltiple Único–	Instituto Down Xalapa, A.C.	140 Alumnos	50 Alumnos	1	3854	847	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Usaer H. Dr. Roberto Solís Quiroga	20 Alumnos	15 Alumnos	1	8097	44	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S
	CAPTI	Alumnos	Alumnos	1			Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Centro de Atención Múltiple Psicopedagógica, Dr. Roberto Solís Quiroga	40 Alumnos	16 Alumnos	1	6094	268	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred	Const	Pisos		Muros		Techos						
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.		
	Centro de Atención Múltiple Psicopedagógica, Dr. Roberto Solís	160 Alumnos	123 Alumnos	1	6094	636	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S		
Escuela Primaria	Guillermo Hernández – Mat–, Fernando López Arias – Vesp–	595 Alumnos	387 Alumnos	2	2370	1240	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	R	S	S	S		
	Escuela Benito Juárez	210 Alumnos	200 Alumnos	1	1014	499	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Gral. Miguel Negrete	140 Alumnos	178 Alumnos	1	1200	448	Firme Conc.	B	Madera	B	Lámina	B	S	S	S		
	Ricardo Flores Magón –Mat–, Sebastián Lerdo de Tejada – Vesp–	525 Alumnos	386 Alumnos	1	1856	807.5	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Instituto Educativo Atenas	35 Alumnos	1 Alumnos	1	197	93	Firme Conc.	R	Manp.	R	Losa Conc.	R	S	S	S		
	Manuel D. Boza	560 Alumnos	275 Alumnos	2	673	1194	Loseta	M	Tabique	B	Losa Conc.	R	S	S	S		
	Enrique C. Rébsamen	840 Alumnos	890 Alumnos	3	4302	1520	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Escuela Primaria Cuauhtémoc – Mat–Ignacio Zaragoza –Vesp–	805 Alumnos	613 Alumnos	2	2870.87	1006	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Centro Educativo Piaget	210 Alumnos	35 Alumnos	1	1440	306	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	20 de Noviembre	1015 Alumnos	510 Alumnos	3	1800	1800	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Ana María Rodríguez	210 Alumnos	46 Alumnos	1	254	254	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Rafael Ramírez –Mat–, Constitución – Vesp–	665 Alumnos	664 Alumnos	2	4133	2114	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Prof. Enrique C. Rébsamen	420 Alumnos	400 Alumnos	1	2900	2366	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Rafael Murillo de Barbero	105 Alumnos	40 Alumnos	1	2653	1650	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Teresa Arenas Calderón	140 Alumnos	60 Alumnos	1	3000	336	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	R	S	S	S		
	Instituto Educativo Xalapeño	420 Alumnos	420 Alumnos	1	633		Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	José María Morelos y Pavón	385 Alumnos	337 Alumnos	1	1421	2750.8	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Salvador Díaz Mirón	840 Alumnos	728 Alumnos	1	6439	3486	Firme Conc.	B	Manp.	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Josefa Ortiz de Domínguez	630 Alumnos	466 Alumnos	1	2677	2764	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Colegio de Xalapa, A.C.	385 Alumnos	176 Alumnos	1	20000	14856	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred	Const	Pisos		Muros		Techos						
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.		
	Salvador Valencia Ortuño	210 Alumnos	200 Alumnos	1	4231	1236	Firme Conc.	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Centro Educativo Siglo XXI	420 Alumnos	229 Alumnos	1	7500	3325	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Colegio Pierrefaure de Xalapa, A.C.	210 Alumnos	118 Alumnos	1	1200	1000	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Centro Renacimiento	210 Alumnos	160 Alumnos	1	778	349	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Escuela Justo Fernández González –Mat– Manuel Ávila Camacho – Noct–	245 Alumnos	188 Alumnos	2	3953	616	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Centro Educativo y de Convivencia Infantil CEYCI	210 Alumnos	120 Alumnos	1	440	325	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Jesús Reyes Heróles	210 Alumnos	70 Alumnos	1	3200	155	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S		
	Carlos Méndez Alcalde –Mat–, Nicolás Bravo –Vesp–	735 Alumnos	455 Alumnos	2	1424	859	Loseta	R	Mamp.	B	Teja	B	S	S	S		
	Bismarck Ánimas Hernández	210 Alumnos	110 Alumnos	1	1500	564	Firme Conc.	B	Tabique	M	Losa Conc.	M	S	S	S		
	Antonio Chedraui Caram	210 Alumnos	184 Alumnos	1	3936.25	686	Firme Conc.	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S		
Primaria	Jaime Torres Bodet	560 Alumnos	281 Alumnos	2	2867	1536	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	M	S	S	S		
	Alfonso Arroyo Flores	140 Alumnos	42 Alumnos	1	2607	406.06	Firme Conc.	R	Tabique	R	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Marco Antonio Muñoz –Mat–, y Prof. Antonio Nadal Romero – Vesp–	630 Alumnos	350 Alumnos	2	4478	962	Firme Conc.	M	Tabique	M	Lámina	M	S	S	S		
	Benito Juárez	455 Alumnos	262 Alumnos	1	1811	1113	Loseta	M	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S		
	Josefa Murillo	595 Alumnos	425 Alumnos	1	5605	2352	Loseta	R	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S		
	Leopoldo Kiel	665 Alumnos	305 Alumnos	2	1196	1095	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S		
	Liceo de Xallapan	315 Alumnos	162 Alumnos	1	869	475	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Rafael Ramírez	245 Alumnos	80 Alumnos	1	1700	834	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	M	S	S	S		
	Graciano Valenzuela – Mat–, Prof. Adalberto Lara – Vesp–, Elena Martínez Vda. Benítez –Noct–	1295 Alumnos	657 Alumnos	3	8097	1830	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S		
	Hermanos Flores Magón	490 Alumnos	318 Alumnos	2	1478	1364	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Alfonso Arroyo Flores	210 Alumnos	40 Alumnos	1	2000	525	Firme Conc.	M	Tabique	R	Lámina	M	S	S	S		

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred	Const	Pisos		Muros		Techos						
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.		
	Francisco Javier Azcoitia	385 Alum nos	230 Alum nos	1	5000	1000	Firme Conc.	M	Tabi que	R	Losa Conc.	M	S	S	S		
	Ricardo Flores Magón	245 Alum nos	200 Alum nos	1	1911	700	Firme Conc.	M	Tabi que	R	Losa Conc.	R	S	S	S		
	Amalia Pabello A.	210 Alum nos	204 Alum nos	1	6350	996	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	General Francisco Villa	210 Alum nos	224 Alum nos	1	1575	1365	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Luis Donaldo Colosio	35 Alum nos	73 Alum nos	1	2500	58	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Miguel Hidalgo	315 Alum nos	280 Alum nos	2	1931.40	1844	Firme Conc.	R	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Federal Miguel Alemán Valdez	315 Alum nos	311 Alum nos	1	3974	629	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Lámina	R	S	S	S		
	Insurgente Pedro Moreno	420 Alum nos	373 Alum nos	1	2000	1400	Firme Conc.	R	Tabi que	R	Losa Conc.	R	S	S	S		
	7 de Noviembre	630 Alum nos	447 Alum nos	2	2184	1200	Firme Conc.	R	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Centro Escolar Américas	210 Alum nos	132 Alum nos	1	845	618	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Alfonso Arroyo Flores	175 Alum nos	170 Alum nos	1	10000	332	Firme Conc.	R	Tabi que	R	Losa Conc.	R	S	S	S		
	Las Américas	420 Alum nos	362 Alum nos	1	2383	1319	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Enrique González Llorca	525 Alum nos	372 Alum nos	1	3817	2400	Loseta	B	Tabi que	R	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Avelino Bolaños –Mat–, Gabriel Lucio –Vesp–	385 Alum nos	286 Alum nos	1	4929	2396	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Colegio Unión Montessori	70 Alum nos	37 Alum nos	1	480	368	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Instituto Villa de Cortés Xalapa, A.C.	175 Alum nos	120 Alum nos	1	1701	3989	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Gregorio Torres Quintero	910 Alum nos	884 Alum nos	2	3500	2000	Firme Conc.	R	Tabi que	R	Lámina	B	S	S	S		
	José María Morelos y Pavón	840 Alum nos	871 Alum nos	2	4997.50	2000	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Jesús Reyes Heróles	770 Alum nos	637 Alum nos	2	3598	2622	Firme Conc.	R	Tabi que	M	Losa Conc.	M	S	S	S		
	20 de Noviembre	420 Alum nos	380 Alum nos	1	15000	1111	Firme Conc.	R	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S		
	Gabino Barreda	245 Alum nos	236 Alum nos	1	1253	712	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	José Vasconcelos	210 Alum nos	83 Alum nos	1	3600	350	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Álvaro Obregón	210 Alum nos	170 Alum nos	1	716	406	Firme Conc.	R	Mad era	M	Lámina	R	S	S	S		
	General Álvaro Obregón	245 Alum nos	300 Alum nos	1	1360	1027	Firme Conc.	M	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	16 de Septiembre	315 Alum nos	230 Alum nos	1	3580	1345	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Adolfo Ruiz Cortines	630 Alum nos	612 Alum nos	1	3385	1963	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S			

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble							Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred	Const	Pisos		Muros		Techos					
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.	
Primaria	Miguel Hidalgo	455 Alumnos	402 Alumnos	1	2724	1596.49	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Justo Sierra	595 Alumnos	550 Alumnos	1	4077	1545	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Progreso	1050 Alumnos	603 Alumnos	2	5774	1200	Firme Conc.	R	Tabique	B	Losa Conc.	R	S	S	S	
	Emiliano Zapata –Mat–, Melchor Ocampo –Vesp–	735 Alumnos	450 Alumnos	2	6393	1916	Loseta	B		B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Héroe de Nacozari	875 Alumnos	526 Alumnos	2	3318	1913	Firme Conc.	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Celestín Freinet	210 Alumnos	140 Alumnos	1	3496	745	Loseta	B	Tabique	B	Teja	B	S	S	S	
	Hugo Topff	910 Alumnos	391 Alumnos	2	2733	1367	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Abraham Castellanos	595 Alumnos	520 Alumnos	1	2759	1380	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Manuel R. Gutiérrez	420 Alumnos	300 Alumnos	3	771	1394	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	José María Morelos y Pavón –Mat–Ramón G. Bonfil –Vesp–	630 Alumnos	271 Alumnos	1	7226.70	2926.7	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	M	S	S	S	
	Cristóbal Colón	210 Alumnos	185 Alumnos	1	2910	956	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Instituto Cultural Quetzalcóatl	210 Alumnos	5 Alumnos	1	400	426	Loseta	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Juan de la Luz Enríquez	700 Alumnos	506 Alumnos	2	2125	1744	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Emiliano Zapata	245 Alumnos	154 Alumnos	1	3722	794	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Antonio López Peñafiel	490 Alumnos	447 Alumnos	3	11935	780	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S	
	Thomas Jefferson School, S.C.	245 Alumnos	195 Alumnos	1	932	932	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Centro Escolar Revolución	840 Alumnos	670 Alumnos	1	2467	1250	Loseta	R	Manp.	B	Teja	B	S	S	S	
	Miguel Hidalgo	350 Alumnos	233 Alumnos	2	1135	658	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S	
	Constitución de 1917 –Mat–, Ignacio Ramírez –Vesp–	840 Alumnos	521 Alumnos	2	4092	747	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Escuela Primaria Mártires 28 de Agosto –Mat–, Patria –Vesp–, Patricio Arredondo –Noct–	1470 Alumnos	965 Alumnos	2	8226	1906	Loseta	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Francisco Ferrer Guardia	910 Alumnos	583 Alumnos	2	3717.60	2094.08	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S	
	Escuela Primaria José Azueta	875 Alumnos	665 Alumnos	2	4000	2800	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Luis J. Jiménez	1225 Alumnos	730 Alumnos	2	5094	2600	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.
	Escuela Primaria Niños Héroes	245 Alum nos	251 Alum nos	2	2184	626	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Úrsulo Galván –Mat–, Francisco I. Madero –Vesp–	1015 Alum nos	661 Alum nos	2	2528	1027	Loseta	R	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Gral. Heriberto Jara	385 Alum nos	251 Alum nos	1	850	753	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	La Unión –Mat–, Gral. Francisco Villa –Vesp–	700 Alum nos	530 Alum nos	2	2109	648	Loseta	B	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S
	Carlos A. Carrillo –Mat–, Revolución –Vesp–	1120 Alum nos	1050 Alum nos	2	6421	1003	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S
	Tierra y Libertad	315 Alum nos	239 Alum nos	1	900	287	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Teodoro Lavoignet Naveda –Mat– Leonel Escudero –Vesp–	770 Alum nos	595 Alum nos	2	2349	746	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Escuela Adalberto Tejeda –Mat– José Vasconcelos –Noct–	665 Alum nos	407 Alum nos	1	2430	1555	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Simón Bolívar	210 Alum nos	152 Alum nos	1	2922	668	Loseta	B	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S
	Escuela Primaria Rafael Lucio –Mat– Prof. Rafael Ramírez –Vesp–	1540 Alum nos	1333 Alum nos	2	5080	1035	Firme Conc.	B	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S
	Primaria José J. Herrera	210 Alum nos	144 Alum nos	1	1263	430	Loseta	B	Tabi que	B	Lámina	B	S	S	S
	Roberto Medellín Ostos	210 Alum nos	159 Alum nos	1	2444	535	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Primaria	Luis Hidalgo Monroy –Mat y Vesp–, Vicente Guerrero –Oct– Nicolás Bravo –Mat–, Quetzalcóatl –Vesp–	490 Alum nos	311 Alum nos	3	2779	866	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
		560 Alum nos	500 Alum nos	2	1933	978	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Carlos A. Carrillo –Mat–, Juan Zilli –Vesp–, Daniel Ariza –Noct–	980 Alum nos	1133 Alum nos	3	15406	3050	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Profa. Acela Servín Murrieta	455 Alum nos	415 Alum nos	1	2673	765	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Pedro de Gante	Alum nos	Alum nos	1	1008	1107	Firme Conc.	B	Ma mp.	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Adolfo López Mateos–Mat–, Manuel C. Tello–Vesp–, Venustiano Carranza –Noct–	875 Alum nos	647 Alum nos	1	2026	895	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Acueducto	175 Alum nos	33 Alum nos	1	240	400	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos						
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.		
	America School Of Xalapa	70 Alumnos	7 Alumnos	1	400	580	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Lic. Benito Juárez –Mat–, Leyes de Reforma –Vesp–	630 Alumnos	421 Alumnos	2	2650	962	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Instituto Científico Motolinía A.C.	385 Alumnos	265 Alumnos	1	4968	1265	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Anexa a la Normal Veracruzana Enrique C. Rébsamen	630 Alumnos	592 Alumnos	1	12540	2064	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	R	S	S	S		
	Patria –Mat–, Prof. Raúl Contreras Ferto –Vesp–	805 Alumnos	600 Alumnos	2	4250	961	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Úrsulo Galván	455 Alumnos	310 Alumnos	1	4375	844	Firme Conc.	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S		
	1º de Mayo	210 Alumnos	113 Alumnos	1	9000	384	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Sebastián Lerdo de Tejada	210 Alumnos	157 Alumnos	1	6800	446	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Niños Héroes	140 Alumnos	60 Alumnos	1	540	140	Loseta	B	Tabique	R	Losa Conc.	B	S	S	S		
Centro de Capac. para el Trabajo	La Casita	160 Alumnos	30 Alumnos	2	200	88	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Instituto Martín de Soto	320 Alumnos	No Hay Alumnos Aun	2	1200	580	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de Veracruz	320 Alumnos	1606 Alumnos	2	12268	954	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Centro de Capacitación para el Trabajo y de Servicios No. 151	680 Alumnos	550 Alumnos	2	6184.89	2340.54	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Escuela Industrial Concepción Quiroz Pérez	480 Alumnos	800 Alumnos	2	1660	1346	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Centro Regional 29 Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio	160 Alumnos	66 Alumnos	2	1375	313	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Ejecutiva	Belisario Domínguez	225 Alumnos	244 Alumnos	2	195	264.31	Loseta	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Jesús Reyes Heróles	175 Alumnos	135 Alumnos	1	1264	810	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Sebastián Lerdo de Tejada	225 Alumnos	170 Alumnos	1	1650	567	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Carolino Anaya	400 Alumnos	475 Alumnos	2	560	1013	Firme Conc.	M	Tabique	M	Losa Conc.	M	S	S	S		

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos						
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.		
	Lic. Rafael Hernández Ochoa	250 Alumnos	371 Alumnos	1	9497	1246	Firme Conc.	M	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S		
	Nicolás Bravo	450 Alumnos	504 Alumnos	2	1707	747	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Héroe de Nacozari	225 Alumnos	229 Alumnos	1	3602	1536	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Juan Escutia	150 Alumnos	105 Alumnos	1	10000	336	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Benito Fentanes	75 Alumnos	53 Alumnos	1	2743	396	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Telesecundaria	150 Alumnos	252 Alumnos	1	834	600	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Rafael Lucio	250 Alumnos	270 Alumnos	1	6400	1010	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Emiliano Zapata	150 Alumnos	119 Alumnos	1	1872	355	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Telesecundaria	José Vasconcelos	150 Alumnos	145 Alumnos	1	1658.09	977.94	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Niños Héroes	150 Alumnos	142 Alumnos	1	1850	488	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Tronconal	50 Alumnos	39 Alumnos	1	1600	192	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S		
	Frida Kahlo	50 Alumnos	30 Alumnos	1	1800	240	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Secundaria General	Instituto Educativo Atenas	40 Alumnos	12 Alumnos	1	197	93	Loseta	R	Ma mp.	R	Losa Conc.	R	S	S	S		
	Para Trabajadores No. 1 Antonio Chedrahui Caram	360 Alumnos	264 Alumnos	1	4302	1046	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Prof. Luis F. Iglesias	80 Alumnos	66 Alumnos	2	2870.87	759	Loseta	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	General para Trabajadores No. 2	360 Alumnos	157 Alumnos	1	2900	504	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Manuel R. Gutiérrez Federal No. 5	1360 Alumnos	1600 Alumnos	2	1363	1599	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Instituto Educativo Xalapeño	120 Alumnos	100 Alumnos	1	633		Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Colegio de Xalapa, A.C.	120 Alumnos	64 Alumnos	1	20000	14728	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Centro Educativo Siglo XXI	160 Alumnos	87 Alumnos	1	7500	3125	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Manuel Ávila Camacho	40 Alumnos	15 Alumnos	1	3953	362	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Federal 7, Niños Héroes de Chapultepec	400 Alumnos	400 Alumnos	1	9642	1588	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	General para Trabajadores	240 Alumnos	130 Alumnos	1	3936.25	686.00	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Inst. Hispano Anglofrancés – HAF–	200 Alumnos	108 Alumnos	1	980	690	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred	Const	Pisos		Muros		Techos						
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.		
	Instituto Villa de Cortés	200 Alumnos	130 Alumnos	1	1701	4005	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Jesús Reyes Heróles	600 Alumnos	650 Alumnos	2	4700	1038	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S		
	General No. 1 Sebastián Lerdo de Tejada	1440 Alumnos	1486 Alumnos	2	20936	4152	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Insurgentes	120 Alumnos	35 Alumnos	1	403	425	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Instituto Francisco Javier Alegre	120 Alumnos	51 Alumnos	1	719	638	Loseta	B	Tabique	R	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Colegio Teresita, A.C.	120 Alumnos	53 Alumnos	1	644	329	Loseta	R	Tabique	B	Teja	B	S	S	S		
	Instituto Clavijero	120 Alumnos	28 Alumnos	1	751	390	Loseta	B	Tabique	B	Teja	B	S	S	S		
	Celestin Freinet	120 Alumnos	60 Alumnos	1	3496	645	Firme Conc.	B	Tabique	B	Teja	B	S	S	S		
	Federal No. 4 David Alfaro Siqueiros	720 Alumnos	750 Alumnos	2	17424	2000	Loseta	M	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Federal No.3 José Mancisidor	1080 Alumnos	1000 Alumnos	2	10690	4504	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Colegio de Asís, A.C.	80 Alumnos	35 Alumnos	1	370	135	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Federal No. 2 Julio Zárate	2120 Alumnos	1600 Alumnos	2	12544	5011	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Experimental Secundaria General	280 Alumnos	330 Alumnos	1	15669	1552	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Miguel de Cervantes Saavedra	120 Alumnos	82 Alumnos	1	340	247	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S		
	Instituto Científico Motolinía, A.C.	240 Alumnos	165 Alumnos	1	4967	934	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Secundaria Técnica	José María Morelos y Pavón	480 Alumnos	422 Alumnos	1	3635	846	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Técnica No. 128	480 Alumnos	950 Alumnos	2	1000	750	Loseta	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Técnica No. 97	1280 Alumnos	1161 Alumnos	2	20151.57	2735.57	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Técnica No. 3	1440 Alumnos	1614 Alumnos	2	16184	5276	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Técnica No. 122	360 Alumnos	305 Alumnos	1	13270	1685	Loseta	B		B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Técnica No. 72	1440 Alumnos	900 Alumnos	2	21774.80	5422.70	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Técnica No. 105	1400 Alumnos	1486 Alumnos	2	7000	3500	Firme Conc.	R	Tabique	R	Lámina	R	S		S		
Reparatoria General	Centro Educativo Siglo XXI, A.C.	120 Alumnos	66 Alumnos	1	7500	3100	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Reparatoria General	Centro Escolar Xallitic	200 Alumnos	No Proporción	1	950	684	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Colegio Hispano Anglo Francés de Xalapa, A.C.	200 Alumnos	110 Alumnos	1	980	690	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-			
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos					
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.	
Preparatoria por Cooperación	Colegio Preparatorio Xalapa	520 Alumnos	400 Alumnos	1	7901	1398	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S	
	Escuela Preparatoria Constitución de 1917	1440 Alumnos	428 Alumnos	2	954	1494	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Instituto Clavijero	240 Alumnos	45 Alumnos	1	751	622	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Instituto Francisco Javier Alegre	280 Alumnos	140 Alumnos	1	719	782	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Colegio Preparatorio de Xalapa	1200 Al.	1200 Al.	1	2500	5000	Loseta	B	Ma mp.	B	Teja	B	S	S	S	
	Instituto Cultural Quetzalcóatl	120 Alumnos	21 Alumnos	1	400	426	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S	
	Insurgentes	240 Alumnos	165 Alumnos	1	403	440	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Escuela Preparatoria Moctezuma	160 Alumnos	40 Alumnos	1	800	416	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Colegio de Asís, A.C.	200 Alumnos	210 Alumnos	2	370	265	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Experimental	280 Alumnos	279 Alumnos	1	15669	1500	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Artículo 3º Constitucional	1280 Alumnos	1400 Alumnos	2	36383	4952	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Unidad y Trabajo	960 Alumnos	948 Alumnos	2	21774.80	1688	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Instituto Científico Motolinía, A.C.	120 Alumnos	60 Alumnos	1	4967	556	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Centro de Estudios Las Américas	400 Alumnos	340 Alumnos	1	480	960	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Instituto Educativo Atenas	40 Alumnos	27 Alumnos	1	197	93	Loseta	R	Ma mp.	R	Losa Conc.	R	S	S	S	
	Colegio de Bachilleres Hernán Cortés	160 Alumnos	70 Alumnos	1	370.8	323	Loseta	B	Tabique	B	Teja	B	S	S	S	
	José María Morelos y Pavón	520 Alumnos	353 Alumnos	2	1379	804	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S	
	Colegio de Xalapa, A.C.	120 Alumnos	88 Alumnos	1	20000	14728	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Albert Einstein	400 Alumnos	350 Alumnos	1	292	415	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Instituto Villa de Cortés Xalapa, A.C.	320 Alumnos	110 Alumnos	1	1701	4059	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Rufino Tamayo	400 Alumnos	109 Alumnos	1	360	315	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Colegio Teresita, A.C.	120 Alumnos	55 Alumnos	1	644	329	Loseta	B	Tabique	B	Teja	B	S	S	S	
	Lic. Ángel Carvajal	400 Alumnos	291 Alumnos	1	298	583	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Miguel de Cervantes Saavedra	360 Alumnos	170 Alumnos	1	340	340	Loseta	B	Tabique	B	Teja	B	S	S	S	

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble										
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos			Infraestructura –Estado–			
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A				
	Octavio Paz Centro Multidisciplinario de Educación, S.C.	240 Alumnos	135 Alumnos	1	384	372	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Colegio de Bachillerres	COBAEV 35	600 Alumnos	631 Alumnos	2	10000	2123	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Colegio Nacional de Educación Profesional y Técnica – CONALEP –	CONALEP Plantel Manuel Rivera Cambas	800 Alumnos	834 Alumnos	2	5108	2679	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Escuela Gestalt de Diseño	280 Alumnos	219 Alumnos	2	304	460	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	N		
Centro de Estudios de Bachillerato	Escuela de Bachilleres Veracruz	1120 Alumnos	1326 Alumnos	3	4000	3500	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Centro de Bachillerato Tecnológico y de Servicios –CBTIS–	No. 13	1920 Alumnos	2000 Alumnos	2	29926	12786	Firme Conc.	R	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S		
	Instituto Tecnológico Roosevelt	640 Alumnos	180 Alumnos	1	250	302	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Instituto Tecnológico	Sistema Abierto de Enseñanza del IPN	240 Alumnos	230 Alumnos	1	406	1245	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Laboratorio Nacional de Informática Aplicada – LANIA–	80 Alumnos	110 Alumnos	2	1923	423	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Instituto Tecnológico Superior de Xalapa	320 Alumnos	694 Alumnos	2	20000	3483	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	N	S	S		
Instituto Tecnológico	Centro Superior de Estudios Turísticos Xalapa	600 Alumnos	350 Alumnos	1	952	1358	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Universidad Estatal	Centro de Estudios Superiores Hernán Cortés, A.C.	600 Alumnos	550 Alumnos	2	840	760	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Centro Latinoamericano de Estudios Superiores	180 Alumnos	110 Alumnos	1	406	1245	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Instituto de Investigación en Historia de la U. V.	30 Alumnos	50 Alumnos Investigadores	2	315	687	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Instituto de Investigación en Educación de la U.V.	30 Alumnos	13 Investigadores – Alumnos–	1	315	687	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Universidad de Xalapa	1200 Alumnos	800 Alumnos	2	15000	3210	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos						
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.		
	Universidad Pedagógica Nacional	120 Alumnos	800 Alumnos	2	5000	1852	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Facultad de Psicología	600 Alumnos	487 Alumnos	2	2140	1680	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Instituto Veracruzano de Educación Superior –IVES–	780 Alumnos	700 Alumnos	2	1107.11	800	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Centro de Idiomas	450 Alumnos	1700 Alumnos	3	3944	1994	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Unidad Académica de Artes de U. V.	1200 Alumnos	1000 Alumnos	2	1304.2	8314	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Maestría en Inteligencia Artificial – Dependiente de la U.V.–	60 Alumnos	40 Alumnos	2	450	640	Loseta	B	Mapa.	R	Teja	B	S	S	S		
	Facultad de Música de la Universidad Veracruzana	2040 Alumnos	485 Alumnos	2	955	1950	0	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Escuela para Estudiantes Extranjeros y Galería Ramón Alva de la Canal	240 Alumnos	49 Alumnos	2	1268.37	1268.37	Loseta	B	Mapa.	B	Lámina	B	S	S	S		
	Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales	1020 Alumnos	1100 Alumnos	2	756	1390	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Instituto de Educación Superior Simón Bolívar	600 Alumnos	350 Alumnos	1	1600	1200	Loseta	B	Mapa.	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Instituto Universitario Puebla	300 Alumnos	S/inf.	2	400	600	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Centro Cultural Universitario	210 Alumnos	250 Alumnos	1	124	308	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Facultad de Ciencias de la Salud	870 Alumnos	1350 Alumnos	1	3280	7256.68	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Instituto Superior de Xalapa, A.C.	240 Alumnos	70 Alumnos	2	300	550	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Facultad de Arquitectura	570 Alumnos	881 Alumnos	2	8757.0	7515.64	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Unidad Académica de Humanidades	2100 Alumnos	1741 Alumnos	2	1476.3	8734	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Facultad de Biología y Agronomía	720 Alumnos	1395 Alumnos	2	8757.0	8505.71	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Unidad de Comercio y Administración	1680 Alumnos	2744 Alumnos	2	8757.0	3935.14	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Unidad de Ingeniería y Ciencias Químicas	1050 Alumnos	1243 Alumnos	2	8757.0	10992.30	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S			
Facultad de Economía, Estadística e Informática	960 Alumnos	1758 Alumnos	2	1063.2	6284.9	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S			

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos						
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	A	Dr.	El.		
	Facultad de Derecho	1380 Alumnos	1530 Alumnos	2	87570	4221.98	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Facultad de Física y Matemáticas	360 Alumnos	690 Alumnos	2	87570	2172.93	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Telebachillerato	Las Trancas	75 Alumnos	121 Alumnos	1	1000	600	Firme Conc.	R	Tabique	B	Lámina	R	S	S	S		
	Col. Guadalupe Victoria	150 Alumnos	140 Alumnos	2	900	173	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	R	S	S	S		
	El Castillo	125 Alumnos	115 Alumnos	1	620	326	Firme Conc.	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S		
	Chiltoyac	75 Alumnos	57 Alumnos	1	4200	212	Firme Conc.	B		R	Lámina	R	S	S	S		
Universidad Pedagógica Nacional -U.P.N.-	Centro Educativo Siglo XXI	140 Alumnos	65 Alumnos	1	7500	3125	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Universidad Anáhuac de Xalapa, A.C.	805 Alumnos	550 Alumnos	2	183	20000	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Escuela Normal Veracruzana	1575 Alumnos	1213 Alumnos	1	115280	28864	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dr: Drenaje; El.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 228. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Cultural. Xalapa.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Drer	Ele
Biblioteca Pública Municipal	Biblioteca Infantil CIDI DIF Estatal	200 Usuario	80 Usuario	2	379	258	Loseta	B	Mamp.	B	Teja	B	S	S	S
	Biblioteca Pública Juan de la Luz Enriquez	420 Usuario	60 Usuario	2	400	108	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Biblioteca DIF	160 Usuario	17 Usuario	1	9528	90	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Centro Cultural ISSSTE	150 Usuario	30 Usuario	2	245	65	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Ing. Manuel Rivera Cambas No. 7036	80 Usuario	30 Usuario	2	135	50	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	N	N	S
	Manuel D. Boza No. 7032	125 Usuario	18 Usuario	2	245	45	Firme Conc.	R	Tabique	R	Lámina	R	N	N	S
	Biblioteca Municipal Julio Zárate	125 Usuario	30 Usuario	1	70	70	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Biblioteca Pública Regional	Juan Díaz Covarrubias	175 Usuario	50 Usuario	2	1187	72	Firme Conc.	B		B	Lámina	B	S	S	S
	Biblioteca Central de la DCEMSyS	420 Usuario	400 Usuario	2	779	224	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Biblioteca Pública Central	Biblioteca Matías Romero	Usuario	Usuario	1			Loseta	R	Mamp.	R	Teja	R	S	S	S
	Biblioteca Histórica Librado Basilio	130 Usuario	C. Pob.	2	120	36	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	N	N	S

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agui	Drer	Elec
	Biblioteca de la Ciudad	1250 Usuario	750 Usuario	2	429	710	Loseta	B	Mamp.	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Biblioteca Central Universidad Veracruzana, Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información –USBI–	8500 Usuario	2500 Usuario	2	128650	8000	Loseta	B	Prefab.	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Museo Local	Museo de Ciencia y Tecnología de Veracruz	100 Visitante	500 Visitante	2	140000	25000	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Museo de Antropología	440,000	C. Pob.	2	51087	13400	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Casa de la Cultura	Galería Universitaria Ramón Alba de la Canal	41 Usuario	50 Usuario	2	138	244	Loseta	B	Mamp.	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Instituto Veracruzano de Cultura	11 Usuario	—	1	1521	68	Firme Conc.	B	Mamp.	B	Teja	B	N	N	S
	Unidad de Arte Casa de Artesanías	405 Usuario	C. Pob.	1	1542	2388	Loseta	B	Tabique	B	Teja	B	S	S	S
	Casa de la Cultura	31 Usuario	C. Pob.	2	356	213	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Museo de Artes	Galería de Arte Contemporáneo de Xalapa	137 Visitante	150 Visitante	1	1250	800	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Agora de la Ciudad	550 Visitante	500 visitante	2	1242	1043	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Pinacoteca Diego Rivera	440 Visitante	32 Visitante	2	771	1290	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Jardín de Arte y Recreación de Xalapa Veracruz, Jardín de las Esculturas	5000 Visitante	100 Visitante	2	30000	12500	Loseta	B	Tabique	B	Teja	B	S	S	S
	Centro Recreativo Xalapeño	476 Visitante	80 Visitante	2	1138	952	Loseta	B	Mamp.	B	Teja	R	S	S	S
Teatro	Teatro Juan J. Herrera			2									S	S	S
	Teatro del Estado Ignacio de la Llave	1463 Espect.	1200 Espect.	3	27600	5310	Loseta	M	Tabique	R	Lámina	R	S	S	S
Escuela Integral de Artes	Centro Cultural Isadora	100 Alumnos	100 Alumnos	3	180	180	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Escuela de Iniciación Musical "Juventino Rosas"	300 Alumnos	Variable	1	500	600	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Instituto de Artes Plásticas	180 Alumnos	388 Alumnos	2	868.29	599.31	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Centro Social Popular	Centro Cultural ISSSTE	C. Pob.	C. Pob.	2	245	245	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Casa del Trabajador	C. Pob.	C. Pob.	3	5650	1310	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	El Castillo	C. Pob.	C. Pob.	3	450	375	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Centro Social Chiltoyac	C. Pob.	C. Pob.	3	330	330	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Salón Social Tronconal	C. Pob.	C. Pob.	3	160	160	Firme Conc.	R	Tabique	R	Lámina	M	N	N	S
	6 de Enero	C. Pob.	C. Pob.	3	500	500	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	R	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No. Prefab.: Prefabricados; Espect.: Espect.; C. Pob.: Totalidad de Habitantes en el Centro de Población.

Cuadro # 229. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Deporte. Xalapa.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Módulo Deportivo	Cancha de Básquet Nuevo Xalapa	C. Pob.	C. Pob.	2	720	540	Firme Conc.	B					N	N	N
	Campo de Fútbol Antonio M. Quirazco	C. Pob.	C. Pob.	2	13839	9062	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Anexo al Estadio Xalapeño	C. Pob.	C. Pob.	2	5227	5227	--	-	--	-	--		N	N	N
	Campo de Fútbol Zorros Dorados	C. Pob.	C. Pob.	2	3821	3821	--	-	--	-	--		N	N	N
	Módulo Deportivo	C. Pob.	C. Pob.	2	840	386	Firme	B	--	-	--		N	N	N
	Módulo Deportivo	C. Pob.	C. Pob.	3	820	479	Firme	B	--	-	--		N	N	S
	Cancha de Básquet	C. Pob.	C. Pob.	3	400	400	Firme	R	--	-	--		N	N	S
	Centro Deportivo Magisterial	C. Pob.	C. Pob.	3	4235	1800	Tierra	B	--	-	--		S	S	S
	Canchas Deportivas	C. Pob.	C. Pob.	3	4000	2600	Firme	B	--	-	--		N	N	N
	Cancha Deportiva Chiltoyac	C. Pob.	C. Pob.	2	450	450	Firme	B	--	-	--		N	N	N
Centro Deportivo	Cancha Deportiva Tronconal	C. Pob.	C. Pob.	2	800	600	Firme	B	--	-	--		N	N	N
	Campo Deportivo	C. Pob.	C. Pob.	2	6650	5100	Tierra	B	--	-	--		N	N	N
	Cancha de Básquet	C. Pob.	C. Pob.	3	2400	1000	Tierra	R	Tabique	R	--		N	N	N
	Campo Deportivo Santa Rosa	C. Pob.	C. Pob.	2	6345	6345	Tierra	B	--	-	--		N	N	N
	Campo Deportivo 3 de Mayo	C. Pob.	C. Pob.	2	2464	1564	Tierra	R	--	-	--		N	N	S
Unidad Deportiva	El Castillo	C. Pob.	C. Pob.	2	9600	9600	Tierra	B	--	-	--		N	N	N
	Deportivo Ferrocarrilero	C. Pob.	C. Pob.	1	42917	19525	Tierra	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Estadio Xalapeño Heriberto Jara Corona	C. Pob.	C. Pob.	2	32632	32632	Firme	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Unidad Deportiva del Campus para la Cultura, las Artes y el Deporte	Alum nos U.V.	Alum nos U.V.	2	128650	44300	Tierra	B	--	-	--		S	S	S
Gimnasio Deportivo	Gimnasio Omega	C. Pob.	C. Pob.	2	4459	2393	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Gimnasio Allende	C. Pob.	C. Pob.	2	3176	2449	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	M	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No. Prefab.: Prefabricados; Espect.: Espect.; C. Pob.: Totalidad de Habitantes en el Centro de Población.

Cuadro # 230. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Recreación. Xalapa.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Ser v.		Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
		Mat.	E		Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec				
Plaza Cívica	Parque Benito Juárez	5275 Habit.	C. Pob.	3	18222	18222	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc	B	S	S	S
Jardín Vecinal	Parque Infantil el Olmo	C. Pob.	C. Pob.	2	4681	4681	Tierra	B					N	N	N

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Ser. v.	Turnos	Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos		Agua Dren Elec		
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E			
	Parque Bicentenario	C. Pob.	C. Pob.	2	8448	8448	Firme	B					S	S	S
	Revolución	C. Pob.	C. Pob.	3	5866	5866	Firme	R					S	S	S
	Maria Enriqueta Camarillo	C. Pob.	C. Pob.	3	4656	4656	Tierra	R					S	S	S
	Consuelo Suárez García	C. Pob.	C. Pob.	2	914	914							N	N	S
	Jardín Vecinal	C. Pob.	C. Pob.	2	120	120	Firme	M	Tabique	M			N	N	N
	La Señoría	C. Pob.	C. Pob.	3	15621	15621	Firme	B					S	S	S
	Gonzalo Aguirre Beltrán	C. Pob.	C. Pob.	3	3500	3500	Tierra	B					N	N	S
	Miguel Hidalgo y Costilla –Los Berros–	C. Pob.	C. Pob.	2	30600	30600	Firme Conc.	B	Tabique	B	Teja	B	S	S	S
	Leonardo Pasquel	C. Pob.	C. Pob.	2	2640	2640							N	N	S
	Luis Espinoza Gorozpe –Col. Modelo–	C. Pob.	C. Pob.	3	1180	1180	Firme	B					N	N	S
	Parque Jardín de Niños Narciso Mendoza	C. Pob.	C. Pob.	3	330	330	Loseta	B	Mamp.	B			S	S	N
	5 de Febrero	C. Pob.	C. Pob.	3	2969	2969	Loseta	B					S	N	S
	Jardines de Xalapa	C. Pob.	C. Pob.	3	5364	5364	Tierra	B					S	N	S
	Círculo Tajín	C. Pob.	C. Pob.	3	579	579	Tierra	B					N	N	N
	Vanguardia Revolucionaria	C. Pob.	C. Pob.	3	1800	1800	Tierra	B					N	N	N
	Jardín Vecinal Col.	C. Pob.	C. Pob.	2	682	682	—	0					N	N	N
	Ferrocarrileros	C. Pob.	C. Pob.	2	1200	1200	Tierra	B					N	N	S
	La Lagunilla	C. Pob.	C. Pob.	2	16740	16740	Tierra	B					S	S	N
	Jovita	C. Pob.	C. Pob.	2	1385	1385	—	0					N	N	N
	Manuel M. Velasco	C. Pob.	C. Pob.	2	996	996	Tierra	0					N	N	N
	Solidaridad	C. Pob.	C. Pob.	2	2117	2117	Tierra	0					N	N	S
	Isidoro Martínez Tajín	C. Pob.	C. Pob.	3	720	720	Tierra	B					N	N	S
	Xalitlic	C. Pob.	C. Pob.	3	4090	4090	Tierra	B					S	S	S
	Chiltoyac	C. Pob.	C. Pob.	2	1029	1029	Firme	B					S	N	S
	Tronconal	C. Pob.	C. Pob.	2	1787	1787	Firme	B					S	S	S
Jardín Vecinal	6 de Enero	C. Pob.	C. Pob.	2	2567	2567	Tierra	R					N	N	N
Juegos Infantiles	Humberto Frutis Arguello	C. Pob.	C. Pob.	3	750	750	Firme	B					N	N	S
	Elisa Alarcón Godos	C. Pob.	C. Pob.	2	2319	2319	Firme	B					N	N	N
	Carlos Méndez Alcalde	C. Pob.	C. Pob.	2	1047	1047	Tierra	M					N	N	N
	Villahermosa	C. Pob.	C. Pob.	2	1222	1222	Tierra	R					N	N	S
Parque Metropolitano	Parque Rafael Murillo Vidal	C. Pob.	C. Pob.	2	6878	6878	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cerro del Macuiltepetl	15545 3 Habit.	C. Pob.	2	31090 6	310906	—	—	—	—	—	—	S	S	S
	El Haya	77530 Habit.	C. Pob.	2	157	157	Tierra	B					S	S	S
	Francisco Javier Clavijero	37925 6 Habit.	C. Pob.	2	76944 3	758511	Tierra	B					S	S	S
	Isleta	C. Pob.	C. Pob.	3	994	994	—	—					S	S	S

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.**

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Ser. v.	Turnos	Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Parque Urbano	Covina City	C. Pob.	C. Pob.	2	2826	2826	Firme	B					S	S	S
	Cueva de la Orquidea	C. Pob.	C. Pob.	2	5000	5000	Tierra	B					N	N	S
	Doña Falla	C. Pob.	C. Pob.	2	24000	24000	Tierra	R					S	S	N
	Adalberto Tejeda	C. Pob.	C. Pob.	3	2674	2674	Firme	B	Mamp.	B			S	S	S
	Los Tecajetes	C. Pob.	C. Pob.	2	44770	44770	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
Sala de Cine	Sala Tajín	280 Espect.	200 Espect.	1	6426	333	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Multicinenas Xalapa	1140 Espect.	200 Espect.	2	2379	1750	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Cinemark – Sala Uno–	250 Espect.	S/Inf	1	3800	2120	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinemark – Sala Dos–	250 Espect.	S/Inf	1	3800	2120	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinemark – Sala Tres–	250 Espect.	S/Inf	1	3800	2120	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinemark – Sala Cuatro–	250 Espect.	S/Inf	1	3800	2120	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinemark – Sala Cinco–	250 Espect.	S/Inf	1	3800	2120	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinemark – Sala Seis–	250 Espect.	S/Inf	1	3800	2120	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinemark – Sala Siete–	250 Espect.	S/Inf	1	3800	2120	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinemark – Sala Ocho–	250 Espect.	S/Inf	1	3800	2120	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinemark – Sala Nueve–	250 Espect.	S/Inf	1	3800	2120	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinemark – Sala Diez–	250 Espect.	S/Inf	1	3800	2120	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Multicinenas –Sala Uno–Plaza Cristal	678 Espect.	100 Espect.	2	995	370	Firme	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Multicinenas –Sala Dos–Plaza Cristal	342 Espect.	70 Espect.	1	995	270	Firme	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Multicinenas –Sala Tres–Plaza Cristal	339 Espect.	100 Espect.	1	995	370	Firme	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Multicinenas –Sala Cuatro–Plaza Cristal	258 Espect.	50 Espect.	1	995	300	Firme	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinépolis – Sala Uno–Plaza Museo	390 Espect.	164 Espect.	3	1300	980	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinépolis – Sala Dos–Plaza Museo	390 Espect.	164 Espect.	3	1300	980	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinépolis – Sala Tres–Plaza Museo	390 Espect.	164 Espect.	3	1300	980	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinépolis – Sala Cuatro–Plaza Museo	390 Espect.	164 Espect.	3	1300	980	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinépolis – Sala Cinco–Plaza Museo	390 Espect.	164 Espect.	3	1300	980	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinépolis – Sala Seis–Plaza Museo	390 Espect.	164 Espect.	3	1300	980	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinépolis – Sala Siete–Plaza Museo	390 Espect.	164 Espect.	3	1300	980	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinépolis – Sala Ocho–Plaza Museo	390 Espect.	164 Espect.	3	1300	980	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinépolis – Sala Nueve–Plaza Museo	390 Espect.	164 Espect.	3	1300	980	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinépolis – Sala Diez–Plaza Museo	390 Espect.	164 Espect.	3	1300	980	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Ser. v.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
	Cinemas Pepe's -Claudio Estrada-	1260 Espect	756 Espect	2	800	400	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Cinemas Pepe's -Carmela Rey-	1164 Espect	698 Espect	2	800	400	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
Espectáculos Deportivos	Parque Deportivo Colón	1200 Hab.	800 Hab	2	15056	15056	Tierra	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No

Cuadro # 231. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Comercio. Xalapa.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Mercado Público	Mercado Alcalde y García	18150 Habit.	C. Pob.	2	1975	2550							N	N	N
	Los Sauces	14399 Habit.	C. Pob.	2	1780	2052	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Mercado la Rotonda Adolfo Ruiz Cortines	17303 Habit.	C. Pob.	2	1360	1360	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Mercado Galeana	15488 Habit.	C. Pob.	2	777	750	Loseta	R	Tabique	R	Lámina	R	S	S	S
	Mercado Antonio Jáuregui	68486 Habit.	C. Pob.	2	3000	4030	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Mercado Rendón	4477 Habit.	C. Pob.	2	6193	943	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Tiendas Regionales	LICONSA No. 103	1000 a más familias al mes	C. Pob.	1	20	20	Firme Conc.	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	N	N	S
	DICONSA No. 21	1000 a más familias al mes	C. Pob.	2	75	75	Firme Conc.	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	N	N	S
	Tienda DICONSA No. 20	1000 a más familias al mes	C. Pob.	2	120	120	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	R	S	S	S
Tiendas Institucionales	Tienda de Abasto Urbano No. 5525329 -DICONSA-	2970 Habit.	C. Pob.	2	33	33	Firme Conc.	R	Tabique	B	Lámina	B	N	N	S
	Tienda IMSS	140850 Habit.	C. Pob.	2	1645	1725	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	ISSSTE	369000 Habit.	C. Pob.	2	7340	4100	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Tienda ISSSTE No. C-256.	147600 Habit.	C. Pob.	2	1056	1640	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado.

Cuadro # 232. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Abasto. Xalapa.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Rastro Mecanizado	Rastro Municipal	43200 00 Habit.	C. Pob.	1	30000	7500	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
Bodegas Oficiales	Almacén de Materiales de la Secretaría de Desarrollo Regional	C. Pob.	C. Pob.	1	5000	1000	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Bodega del D.I.F.	C. Pob.	C. Pob.	2	1317	1568	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
Distribuidora DICONSA	Leche Industrial, S.A. –LICONSA–	40275 0 Habit.	C. Pob.	2	7500	5370	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado. DICONSA: Distribuidora CONASUPO, S.A.; LICONSA: Leche Industrializada CONASUPO, S.A.; CONASUPO: Compañía Nacional de Subsistencias Populares.

Cuadro # 233. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Salud. Xalapa.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Centro de Salud Urbano	Materno Infantil Díaz Antonio	84 consult.	5 cons ult.	1	333	333	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Dr. Gastón Melo	364 consult.	150 cons ult.	1	1970	1372	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Centro de Salud	56 consult.	40 cons ult.	2	300	49.50	Firme Conc.	R	Tabique	B	Losa Conc.	R	S	S	S
Centro de Salud Urbano	Sebastián Lerdo de Tejada	280 consult.	140 cons ult.	2	494	234	Loseta	M	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Centro de Salud Dr. Maraboto	336 consult.	90 cons ult.	3	2091	560	Firme Conc.	B	Tabique	R	Lámina	R	S	S	S
	Centro de Salud Miguel Alemán	280 Alumno s	240 Alu mno s	2	6426	250	Loseta	B	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S
Centro de Salud con Hospitalización	Clínica American Hospital	112 consult.	120 cons ult.	2	203	406	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Hospital General S.S.A.	Sanatorio II Poverello S.C. O. San Francisco	3744 Pacient e Año	2920 Paci ente Año	3	2057	2480	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Hospital Civil Dr. Luis F. Nachón	15210 Pacient ePor Año	4745 0 Paci ente Por Año	3	5323	13941	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Unidad de Medicina Familiar IMSS	Clínica 66 del IMSS	1056 consult.	1179 cons ult.	3	13112	5844	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Unidad de Medicina Familiar 10 IMSS	480 consult.	640 cons ult.	2	4519	3313	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Unidad de Medicina Faqiliar	196 consult.	66 cons ult.	2	883	257	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
		Mat.	E		Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec				
	Unidad de Medicina Familiar INMECAFE	24 consult.	15 cons ult.	1	70	70	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Unidad de Medicina Familiar No. 67	48 consult.	64 cons ult.	2	444	108	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Clinica de Medicina Familiar ISSSTE	Hospital Monseñor Guízar y Valencia – Clínica Las Palmas–	432 consult.	15 cons ult.	3	450	715	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Clínica Hospital ISSSTE	Clinica Hospital Bital	900 Paciente	240 Paciente	3	282	564	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Clinica del ISSSTE	2610 Paciente	480 Paciente	3	14744	6535	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Puesto de Socorro Cruz Roja Mexicana	Cruz Roja Mexicana Delegación Xalapa	40 Usuario Por Dia	30 Emergencias Diarias	3	1150	2190	Loseta	B	Mamp.	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Hospital de Especialidades S.S.A.	Centro Estatal de Cancerología Dr. Miguel Dorantes Meza	60 Paciente	60 Paciente	3			Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Hospital de Ginecología y Obstetricia de la U.V.	29 Usuario	C. Pob.	3	2041	1400	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Hosp. Especialidades S.S.A.	Centro de Especialidades Médicas del Estado. de Veracruz	296 Usuario	296 Usuario	3	25000	19271	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No

Cuadro # 234. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Asistencia Social. Xalapa.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Casa Hogar para Menores DIF	Aldea Mecea DIF Xalapa	40 Usuar io	21 Usuari o	3	2162	582	Firme Conc.	B	Tabique	B	Teja	B	S	S	S
	Albergue Padre Juan Manuel Martín del Campo de Patronato Azteca	26 Usuar io	70 Usuari o	2	2000	400	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Casa Hogar para el Niño Xalapeño, A.C.	49 Usuar io	49 Usuari o	3	14400	3700	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Conecalí, DIF	87 Usuar io	87 Usuari o	3	130000	2673	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Casa Hogar para Ancianos DIF	Asilo de Ancianos Mariana Sayago	130 Ancia no	18 Ancia no	2	1225	973	Loseta	B	Mamp.	R	Losa Conc.	B	S	S	S
	Quinta de las Rosas –DIF –	75 Ancia no	75 Ancia no	2	8279	1506	Loseta	B	Tabique	B	Teja	B	S	S	S

Elemento		U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble										
		Nombre	Cap. Inst.	Cap. Serv	Turnos	Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				Infraestructura –Estado–	
								Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec	
		Estancia Garnica de Desarrollo y Descanso	25 Ancia no	21 Ancia no	3	50000	1000	Loseta	B	Tabique	B	Teja	B	S	S	S	
Centro Asistencia I de Desarrollo Infantil – guardería DIF–		Centro de Desarrollo Infantil No. 1	128 Niños	228 Niños	1	3015	1909	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	M	S	S	S	
		Centro de Desarrollo Infantil Divina Morales de Gutiérrez Barrios	48 Niños	55 Niños	1	800	800	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
Centro de Desarrollo Comunitario DIF		Módulo DIF	38 Usuario	10 Usuario	2	236.8 6	50.00	Firme Conc.	M	Madera	R	Lámina	M	S	S	N	
		Desayunos Escolares –DIF –	C. Pob.	400 Alumn os Benefi c.	1	1575	35	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
		Módulo del DIF	38 Usuario	80 Usuario	1	48	48	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
		Lomas de Chapultepec	38 Usuario	50 Usuario	1	150	40	Loseta	B	Tabique	R	Lámina	R	S	S	S	
		Cocina de Desayunos Escolares Alvaro Obregón	C. Pob.	C. Pob.	1	143.7 5	16	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S	
		Centro de Desarrollo Comunitario o Albergue IMSS	37 Usuario	40 Usuario	3	221	238	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
Centro de Rehabilitación DIF		Clinica Periférica Constituyentes PAVI	36 Consult.	12 Consult.	1	1187	234	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S	
		Clinica de Rehabilitación San José	18 Consult.	15 Consult.	1	100	83	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
		Módulo DIF Rafael Lucio	36 Consult.	35 Consult.	1	9528	9398	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S	
		Casa de Salud	18 Consult.	12 Consult.	1	70	70	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
		Módulo DIF Tronconal	36 Consult.	12 Consult.	1	200	90	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
Centro de Integración Juvenil Centro Regional Xalapa		Centro de Integración Juvenil Centro Regional Xalapa	33600 Usuario	420 Usuario	2	2000	1200	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
Guardería IMSS		Disney	32 Niños	Niños	1			Firme Conc.	R	Mamp.	R	Losa Conc.	R	S	S	S	
		Noxinach	60 Niños	60 Niños	1	2000	510	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
		Yahil	212 Niños	150 Niños	1	866	672	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
		Angel's Club Estancia Infantil	11 Niños	2 Niños	2	600	40	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
		Xalapeñas No. 158 – IMSS–	127 Niños	96 Niños	1	654	492	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
		Arco Iris	50 Niños	46 Niños	1	125	85	Loseta	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
		Alberto Vicarte Lagunes	60 Niños	60 Niños	1	1500	806	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
		Chiquiland	30 Niños	20 Niños	2	480	480	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
		Snoopy	2 Niños	2 Niños	1	648	59	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
		Estancia Infantil Las Torres	13 Niños	13 Niños	1	160	100	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
		Estancia Infantil de La Secretaría de Salud Guardería Prouver	28 Niños	28 Niños	1	2000	400	Loseta	B	Tabique	B		B	S	S	S	

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble									Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv	Turnos	Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos							
								Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Aqua	Dren	Elec		
	Guardería Moisés	32 Niños	27 Niños	2	230	140	Loseta	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S			
	Campanita	10 Niños	5 Niños	1	519	120	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S			
	Guardería Infantil del IMSS	118 Niños	40 Niños	2	877	1089	Loseta	B	Tabique	B	Teja	B	S	S	S			
	Centro Escolar Materno Infantil	38 Niños	28 Niños	1	200	400	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S			
	American School Of Xalapa	15 Niños	10 Niños	1	400	540	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S			
	Casa de Cuidado Diario Cri-Cri del DIF Municipal	30 Niños	21 Niños	2	200	100	Loseta	B	Tabique	B	Teja	R	S	S	S			
Velatorio IMSS/ISSSTE	Parque Memorial Bosques del Recuerdo	Servicio Funerario	Servicio Funerario	3			Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S			
	Funerales Salas de Velación de Jesús	3 Servicio Funerario	1 Servicio Funerario	3	432	466	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S			
	Velatorio del DIF Municipal	1 Servicio Funerario	1 Servicio Funerario	3	720	360	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S			
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil ISSSTE	Nube Luz	396 Niños	55 Niños	2	400	200	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S			
	Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil No. 74 ISSSTE	660 Niños	192 Niños	1	1050	700	Loseta	R	Tabique	R	Teja	R	S	S	S			

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No

Cuadro # 235. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Comunicaciones. Xalapa.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Administración de Correos	Administración de Correos	320 Kg Corresp.	150 Kg Corresp.	1	2684	917	Loseta	B	Mamp.	B	Teja	B	S	S	S
Administración Telefónica	Administración Telefónica	588 Usuario	400 Usuario	2	2684	458	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Sucursal de Telégrafos TELECOM	25 Usuario	10 Usuario	1	49806	20	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	N	N	S
	TELECOM -														
	Secretaría de Comunicaciones y Transportes	75 Usuario	C. Pob.	2	478	242	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Caseta Telefónica LADA	Caseta Telefónica Parador del Viajero -Caxa-	7500 Habit.	C. Pob.	2	49806	6	Loseta	B		B	Lámina	B	N	N	N
	Caseta Guevara	5000 Habit.	C. Pob.	2	200	3	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	N	N	N
	Caseta Telefónica	7500 Habit.	C. Pob.	2		10	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	N	N	S
	Miscelánea Castillo	7500 Habit.	C. Pob.	2	180	20	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	N	N	S

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Pred.		Const	Pisos		Muros		Techos					
							Mat.	t	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec	
	Miscelánea	2500 Habit.	C. Pob.	2	230	24	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	N		S	
Oficina de Teléfonos	Telmex			2	9974	7689	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S	
	Telmex			3	2053	3704	Loseta	B		B	Losa Conc.	B	S	S	S	

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No

Cuadro # 236. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Transporte. Xalapa.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Terminal de Autobuses Foráneos	Coatepan S.A. de C.V. - Camiones Azteca-	720 Autobús	100 Autobús	3	1263	420	Firme Conc.	M	Tabique	R	Lámina	R	S	S	S
	Central de Autobuses de Xalapa -Caxa-	12960 Autobús	560 Autobús	3	49806	37568	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Sociedad Cooperativa de Autotransportes Banderilla, S.C.L	864 Autobus	200 Autobus	2	1750	500	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
Terminal de Autobuses Urbanos	Ruta Santa Rosa	21 Autobús	100 Autobús	2	V/P	--	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Autotransportes Mártires de Chicago	3 Autobús	12 Autobús	3	V/P	--	Firme Conc.	R	--	R	Lámina	B	S	S	S
	Terminal de Autobuses Urbanos Xalapa 2000 Ruta Circuito 8	9 Autobús	21 Autobús	2	V/P	--	Tierra	B	--	B	Lámina	B	N	N	N
Terminal de Autobuses Urbanos	Grupa Grupo Llamas	3 Autobús	3 Autobús	2	--	--	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	R	S	S	S
	Terminal de Autobuses Urbanos Xalapa - Banderilla	3 Autobús	20 Autobús	2	--	--	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	N	N	N
	Autotransportes Miradores del Mar Ruta Banderilla - Central Abastos	3 Autobús	20 Autobús	2	--	--	--	-	--	-	--		N	N	N
Terminal de Autobuses Urbanos	Terminal Servicios Urbanos de Xalapa Ruta Central Abastos Buenavista	3 Autobús	30 Autobús	2	--	--	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Sociedad Cooperativa de Autotransportes Excelsior, S.C.L.	12 Autobús	Autobús	3	--	--	--	-	--	-	--		N	N	N
	Coop. de Camioneros del Servicio Urbano de Xalapa, S.C.L.	12 Autobús	60 Autobús	3	V/P	--	--	-	--	-	--		N	N	S

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
	Unión de Permisarios de Servicios Urbanos y Suburbanos de Xalapa, A.C.	3 Autobús	110 Autobús	2	800	800	Tierra	B	--	-	--		N	N	N
	Autotransportes Xallitic	3 Autobús	100 Autobús	3	--	15	Firme Conc.	R	--	-	--		S	S	S
	Soc. Coop. de Camionero de Servicio Urbano de Xalapa, S.C.L.	9 Autobús	180 Autobús	3	--	20	Firme Conc.	R	--	-	--		S		S
	Líneas Unidas	9 Autobús	25 Autobús	2	--	16	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Terminal 3ª Solidaridad Cooperativa de Camioneros	12 Autobús	25 Autobús	2	--	12	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Encierro de Autobuses Urbanos/ Foráneos	Cooperativa del Servicio Urbano de Xalapa, S.C.L.	30 Autobús	30 Autobús	3	3019	3019	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Cooperativa del Servicio Urbano de Xalapa, S.C.L.	30 Autobús	30 Autobús	1	800	800	Firme Conc.	M	Tabique	R	Lámina	B	S	S	S
	Cooperativa del Servicio Urbano de Xalapa, S.C.L.	15 Autobús	15 Autobús	1	2840	2840	Tierra	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No; V/P: Vía Pública.

Cuadro # 237. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Administración

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble							Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos					
								Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Aqua	Dren	Elec
Agencia del Ministerio Público -PGR-	Agencia del Ministerio Público Investigadora Especializada contra Delitos Sexuales	134 Resol.	60 Resol.	2	240	200	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S	
Palacio Municipal	Palacio Municipal	C. Pob.	C. Pob.	2	3091	4930	Loseta	R	Tabique	B	Losa	B	S	S	S	
Delegación Municipal	Agencia Municipal	C. Pob.	C. Pob.	2	450	108	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	N	N	S	
	Agencia Municipal Chiltoyac	C. Pob.	C. Pob.	1	135	220	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S	
	Agencia Municipal Tronconal	C. Pob.	C. Pob.	2	75	42	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S	
Palacio de Gobierno Estatal	Cabin Administración del Palacio Federal	913.2 Habit.	C. Pob.	2	2684	30.44	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S	
Palacio de Gobierno Estatal	Palacio de Gobierno	380040 Habit.	C. Pob.	2	5968	12668	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S	

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble									Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos							
							Mat.	I	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec			
Oficina de Gobierno Estatal	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento -Ceas-	198600 Habit.	C. Pob.	1	993	1986	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	R	S	S	S			
	Programa para Abatir el Rezago en la Educación Básica - Coordinación Estatal Voluntaria o Veracruzana del SSIBC	60000 Habit.	C. Pob.	1	450	600	Loseta	B	Mamp.	B	Losa	B	S	S	S			
	Coordinación Estatal de Actualización -Sec-	23100 Habit.	C. Pob.	1	444	231	Loseta	B	Tabique	B	Teja	B	S	S	S			
	Sec. Oficina de Dirección Gral. de Evaluación y Control Educativo	40600 Habit.	70000 Habit.	2	700	406	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	CEAS Agua Santa	100000 Habitantes	C. Pob.	2	500	1000	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	"SEC" Contraloría Interna	46500 Habit.	C. Pob.	2	285	465	Loseta	R	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S			
	Dirección General Sistema Enseñanza Abierta, U.V.	65200 Habit.	C. Pob.	1	486	652	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Consejo Estatal de Asistencia Social y Protección de Niños y Niñas	48300 Habit.	C. Pob.	1	112	483	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional	60000 Habit.	C. Pob.	2	300	600	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Voluntaria o Estatal Patronatos de Apoyo - DIF - Estatal	105453 Habit.	C. Pob.	2	598	1054	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Centro Estatal de Desarrollo Municipal	C. Pob.	C. Pob.	2	480	125	Loseta	B	Tabique	R	Losa	R	S	S	S			
	Instituto Veracruzano para el Desarrollo Rural	12500 Habit.	C. Pob.	2	480	125	Loseta	R	Tabique	R	Losa	R	S	S	S			
	Juanta Estatal de Caminos	62650 Habit.	C. Pob.	1	340	626	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Inspección Escolar Xalapa	225500 Habit.	C. Pob.	1	1514	2255	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Sec. Zona 34 Telesecundarias	50600 Habit.	C. Pob.	1	300	506	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Subsecretaría de Desarrollo Político Centro de Atención Ciudadana	67421 Habit.	C. Pob.	2	2684	674	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Jefatura del Sector XXV de Nivel Preescolar	90851 Habit.	C. Pob.	1	2684	908	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Secretaría de Desarrollo Regional Oficinas Centrales	6000 Habit.	C. Pob.	2	1000	100	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
		111400 Habit.	C. Pob.	2	3600	1114	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
	Maquinaria de Veracruz	531100 Habit.	C. Pob.	2	10344	5311	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Secretaría de Comunicaciones	C. Pob.	C. Pob.	2	15834	2954	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Secretaría de Desarrollo Regional Dirección General de Obra Pública	416000 Habit.	C. Pob.	2	1650	4160	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Oficinas del Sector II Educación Preescolar	5000 Habit.	C. Pob.	1	400	50	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Archivo General del Estado		C. Pob.	1			Loseta	R	Mamp.	R	Teja	R	S	S	S
	Instituto Veracruzano de Fomento al Desarrollo Regional	119500 Habit.	C. Pob.	1	1801	1195	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	R	S	S	S
	Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Pesquero – Sedap –	240342 Habit.	C. Pob.	2	779	2403	Loseta	R	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Dirección General del Patrimonio del Estado	81700 Habit.	C. Pob.	2	408	817	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Patrónato de Apoyo Voluntariado de la S.S.A. Cesver	6200 Habit.	C. Pob.	1	1750	62	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Procuraduría Gral. de Justicia Centro de Información	32500 Habit.	C. Pob.	3	170	325	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Secretaría de Educación y Cultura	344700 Habit.	C. Pob.	1	4349	3447	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Edificio de la Procuraduría	100000 Habit.	C. Pob.	2	700	1000	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Instituto de Pensiones del Estado	678900 Habit.	C. Pob.	1	878	6789	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Coordinación General de Comunicaciones Social	95700 Habit.	C. Pob.	3	344	957	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Fideicomiso o Fondo Revolutivo para el Desarrollo Agropecuario Agroindustrial, Pesquero FIDREVER	22500 Habit.	C. Pob.	2	225	225	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	N	S	S
	Contraloría Interna y Prensa de la Procuraduría General de Justicia	30000 Habit.	C. Pob.	2	100	300	Loseta	B	Tabique	M	Losa	R	S	S	S
	Fideicomiso de Riesgo Compartido	50800 Habit.	C. Pob.	2	105280	508	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Veracruz – Cesver –	15600 Habit.	C. Pob.	2	105280	156	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble									Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred.	Const.	Pisos			Muros			Techos					
							Mat.	I		Mat.	E		Mat.	E		Agua	Dren	Elec
Oficina de Gobierno Estatal	Patronato de Apoyo Voluntario de la Subsecretaría de Seguridad Pública	6269 Habit.	C. Pob.	1	10450	62.69	Loseta	B	Tabique	B		Losa	B	S		S	S	S
	Asesoría de Comunicación Social	20000 Habit.	C. Pob.	1	10450	200	Loseta	B	Tabique	B		Losa	B	S		S	S	S
	Secretaría de Desarrollo Económico	3500 Habit.	C. Pob.	1	10450	350	Loseta	B	Tabique	B		Losa	B	S		S	S	S
	Supervisión Escolar 50 Nivel de Telesecundaria	13000 Habit.	C. Pob.	1	1000	130	Loseta	B	Tabique	B		Lámina	R	S		S	S	S
	Supervisión Escolar Zona Tlaltetela	3200 Habit.	C. Pob.	1	648	32	Firme Conc.	R	Tabique	B		Losa	B	S		S	S	S
	Patronato de Apoyo Voluntario o Sec - DIF	26400 Habit.	C. Pob.	2	200	264	0	B	Tabique	B		Losa	B	S		S	S	S
	Secretaría de Educación y Cultura - Transferido -	34900 Habit.	C. Pob.	1	300	349	Loseta	B	Tabique	B		Losa	B	S		S	S	S
	Comisión de Derechos Humanos del Estado Veracruz	84000 Habit.	C. Pob.	2	2000	840	Loseta	R	Tabique	R		Teja	R	S		S	S	S
	Supervisión Escolar No. 151 Nivel Preescolar	2400 Habit.	C. Pob.	1	1360	24	Loseta	B	Tabique	B		Losa	B	N		N	N	S
	Infonavit Delegación Regional X Veracruz	155000 Habit.	C. Pob.	2	2000	1550	Loseta	B	Tabique	B		Losa	B	S		S	S	S
	Supervisión Escolar	4800 Habit.	C. Pob.	1	144	48	Loseta	B	Tabique	B		0	B	N		N	N	S
	Consejo Veracruzano del Café	61500 Habit.	C. Pob.	2	16900	615	Loseta	B	Tabique	B		Losa	B	S		S	S	S
	Desarrollo Integral de la Familia DIF. Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia	566688 Habit.	C. Pob.	1	6426	5666.88	Firme Conc.	B	Tabique	B		Lámina	B	S		S	S	S
	Dirección de Desarrollo Integral de las Sierras	30000 Habit.	C. Pob.	1	300	300	Loseta	B	Tabique	B		Losa	B	S		S	S	S
	Departamento de Profesiones Sec.	105000 Habit.	C. Pob.	1	350	1050	Loseta	B	Tabique	B		Losa	B	S		S	S	S
	Coordinación General de Educación Tecnológica	12000 Habit.	C. Pob.	2	120	120	Loseta	B	Tabique	B		Losa	B	S		S	S	S
	Unidad de Promot. Voluntario del ISSSTE en el Estado de Veracruz	20000 Habit.	C. Pob.	1	100	200	Loseta	B	Tabique	B		Lámina	B	S		S	S	S
	Consejo Interinstitucional Veracruzano de Educación -SEC-	33200 Habit.	C. Pob.	2	800	332	Loseta	B	Tabique	B		Losa	B	S		S	S	S

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
	Escuela Normal Superior Veracruzana Doctor Manuel Suárez Trujillo	226500 Habit.	C. Pob.	2	800	2265	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Instituto Veracruzano de Educación para los Adultos	68000 Habit.	C. Pob.	2	450	680	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Dirección de Educación Física de la Secretaría de Educación y Cultura	80000 Habit.	Toda La Población	2	1200	800	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Secretaría de Educación y Cultura Dirección General de Educación Media Superior y Superior	285000 Habit.	C. Pob.	2	5000	2850	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Editora de Gobierno del Estado de Veracruz	10000 Habit.	C. Pob.	2	1500	1000	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Centro de Formación Profesional Dependiente de la Procuraduría General de Justicia	75000 Habit.	C. Pob.	2	750	750	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Secretaría de Gobierno Contraloría Interna	22400 Habit.	C. Pob.	2	224	224	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Subsecretaría del Medio Ambiente	80000 Habit.	C. Pob.	2	1200	800	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Dirección General de Registro Público de la Propiedad Inspección y Archivo de Notarías		C. Pob.	2			Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Seguro Social de Los Trabajadores de la Educación del Estado de Veracruz	96000 Habit.	C. Pob.	1	240	960	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Comisión Estatal Electoral	80000 Habit.	C. Pob.	2	1200	800	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Coordinación General de la Cruzada Permanente Pro Alfabeto	22620 Habit.	C. Pob.	2	1600	226	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
Oficina de Gobierno Estatal	Delegación Regional de Catastro del Estado	10000 Habit.	C. Pob.	2	100	100	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	SEDAP	10000 Habit.	C. Pob.	2	100	100	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Oficina de Hacienda del Estado y Oficinas del Estado	242200 Habit.	C. Pob.	1	1043	2422	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble									Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos							
							Mat.	I	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec			
	Centro Regional de Actualización del Magisterio	30000 Habit.	C. Pob.	2	300	300	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Copladever Módulo Interinstitucional de Atención a Municipio	62500 Habit.	C. Pob.	2	301	625	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S			
	Dirección General de Tránsito y Transporte	194900 Habit.	C. Pob.	2	2295	1949	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Comité de Construcción de Espacios Educativos del Estado de Veracruz	1000000 Habit.	C. Pob.	1	17541	10000	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Supervisión Escolar Primaria Zona 35 Emiliano Zapata	2100 Habit.	6000 Habit.	2	154	21	Loseta	R	Mamp.	M	Teja	M	S	S	S			
	Supervisión Escolar Preescolar Zona 101	2800 Habit.	5500 Habit.	1	154	28	Loseta	R	Mamp.	R	Teja	M	S	S	S			
	Supervisión Escolar Primaria Zona 74	7200 Habit.	2000 Habit.	1	500	72	Loseta	B	Mamp.	M	Teja	M	S	S	S			
	Supervisión de Zona Escolar Preescolar Zona 105 Xalapa Foráneos Jardines	2400 Habit.	3000 Habit.	2	154	24	Loseta	R	Mamp.	M	Teja	R	S	S	S			
	Secretaría de Finanzas y Planeación de Veracruz -Setiplan-	196300 Habit.	C. Pob.	2	32541	19630	Loseta	R	Tabique	R	Losa	R	S	S	S			
	Dirección General de Planeación Programación y Presupuesto -Sec-	80000 Habit.	C. Pob.	2	200	800	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	IMSS Almacén Delegacional	273300 Habit.	C. Pob.	1	3545	2733	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Procuraduría General de Justicia	400000 Habit.	C. Pob.	2	2000	4000	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Oficinas de Gobierno del Estado	209100 Habit.	C. Pob.	1	1988	2091	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Contraloría Interna de la Subsecretaría de Seguridad Pública	21000 Habit.	C. Pob.	2	210	210	-	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Subprocuraduría Especializada en los Asuntos de los Indígenas	56000 Habit.	C. Pob.	2	440	560	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Dirección Académica y Servicios Jurídicos	57200 Habit.	48 Esc.	2	392	572	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Secretaría de Salud No. 5 Jurisdicción Sanitaria No. 5 Xalapa	63000 Habit.	C. Pob.	1	300	630	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
	Dirección General COBAEV	38000 Habit.	48 Esc.	2	500	380	Loseta	R	Tabique	R	Losa	R	S	S	S
	SEDUVER	326900 Habit.	C. Pob.	1	3883	3269	Loseta	R	Tabique	B	Losa	R	S	S	S
	Gobierno del Estado de Veracruz Subsecretaría de Gobierno Programa Estatal de Becas	63000 Habit.	C. Pob.	1	200	630	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Oficinas del DIF Municipal	200000 Habit.	C. Pob.	2	3500	2000	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Maestría en Educación Básica – Oficinas–	38400 Habit.	C. Pob.	2	242	384	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Dirección General de Asuntos Jurídicos de la SEC	90000 Habit.	C. Pob.	2	300	900	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Contraloría General Gobierno del Estado de Veracruz		C. Pob.	2			Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Instituto Veracruzano de Educación de los Adultos INEA	C. Pob.	C. Pob.	2	2823	2114	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Subsecretaría de Seguridad Pública	72000 Habit.	C. Pob.	2	360	720	Loseta	B	Mamp.	B	Losa	B	S	S	S
	Subsecretaría de Desarrollo Político	240000 Habit.	C. Pob.	2	800	2400	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Rectoría Universidad Veracruzana	763108 Habit.	C. Pob.	2	25668	7631.08	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Agencia 4 del Ministerio Público	10000 Habit.	C. Pob.	2	200	100	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Instituto Veracruzano de Cultura	107200 Habit.	C. Pob.	2	777	1072	Loseta	R	Tabique	R	Losa	B	S	S	S
	Centro de Atención a Víctimas del Delito de la PGJ		C. Pob.	2			Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
Oficina de Hacienda Estatal	Secretaría de Finanzas y Planeación Oficina de Hacienda Subalterna	32400 Habit.	C. Pob.	1	149	162	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
Oficina de Gobierno Federal	Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra	C. Pob.	C. Pob.	1	142	426	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Fideicomiso para la Liquidación del Subsidio de la Tortilla – FIDELIST–	C. Pob.	C. Pob.	1	246	492	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente	C. Pob.	C. Pob.	1	600	2096	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	INAH	C. Pob.	C. Pob.	1	328	328	Loseta	B	Mamp.	B	Teja	B	S	S	S
	Fundación PRODUCE de Veracruz, A.C.	C. Pob.	C. Pob.	1	225	40	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble									Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos							
							Mat.	I	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec			
	Instituto Federal Electoral Estado de Veracruz, 10 Distrito Electoral Federal Junta Distrital Ejecutiva	C. Pob.	C. Pob.	2	450	450	0	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado FOVISSSTE	C. Pob.	C. Pob.	1	960	971	Loseta	R	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Progresía	C. Pob.	C. Pob.	1	2684	397	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Secretaría de Turismo -Retén Auxiliar Turístico- Zona 30	C. Pob.	C. Pob.	2	2684	33	Tierra	M	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S			
	Secretaría de Comunicaciones y Transportes	C. Pob.	C. Pob.	1	2684	230	Loseta	B	Mamp.	B	Teja	B	S	S	S			
	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente	C. Pob.	C. Pob.	2	2684	232	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Oficinas Divisionales Departamento de Electrificación Rural	C. Pob.	C. Pob.	2	5819	8827	Loseta	R	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Consejo Nacional de Fomento a la Educación -CONAFE-	C. Pob.	C. Pob.	2	2896	1313	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Departamento de Vehículos de la PGJE	118750 Habit.	C. Pob.	2	941	475	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S			
	Secretaría de Desarrollo Social	C. Pob.	C. Pob.	2	23551	2843	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Secretaría de Comunicaciones y Transportes	C. Pob.	C. Pob.	2	23551	5992	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Delegación Comisión Federal de Electricidad -CFE Xalapa-	C. Pob.	C. Pob.	2	2194	2330	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Subdelegación Metropolitana Xalapa -IMSS-	C. Pob.	C. Pob.	2	1740	3900	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación	C. Pob.	C. Pob.	2	1684	1586	Loseta	B	Mamp.	B	Teja	B	S	S	S			
	CFE SUTERM Unidad de Capacitación y Seguridad Industrial	C. Pob.	C. Pob.	2	2000	1300	Firme Conc.	B	Mamp.	B	Losa	B	S	S	S			
	Registro Federal de Electores 10 Distrito Electoral Federal	C. Pob.	C. Pob.	2	110	196	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	í	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
	Procuraduría Federal del Consumidor	C. Pob.	C. Pob.	1	352	352	Loseta	B	Mamp.	B	Lámina	B	S	S	S
	Dirección General de Prevención y Readaptación Social y Archivo de la SEC	C. Pob.	C. Pob.	1	621	594	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Oficinas Administrativas del IMSS	C. Pob.	C. Pob.	2	221	664	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	DGETA Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria	C. Pob.	C. Pob.	2	229	345	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias	C. Pob.	C. Pob.	2	105280	210	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural	C. Pob.	C. Pob.	2	105280	3540	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria	C. Pob.	C. Pob.	2	105280	798	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Secretaría de Gobernación Instituto Nacional de Migración Delegación Local	C. Pob.	C. Pob.	2	10450	150	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología – CONACYT –	C. Pob.	C. Pob.	1	10450	150	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Tribunal Fiscal de la Federación	C. Pob.	C. Pob.	1	10450	840	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
Oficina de Gobierno Federal	Secretaría de Relaciones Exteriores	C. Pob.	C. Pob.	1	10450	200	Loseta	B		B	Losa	B	S	S	S
	Delegación Federal del Trabajo en el Estado de Veracruz – Junta Especial No. 22–	C. Pob.	C. Pob.	2	9350	900	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Registro Agrario Nacional	C. Pob.	C. Pob.	2	9350	1709	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Jefatura de Sector 13 de Telesecundarias Zonas 35 y 60	C. Pob.	C. Pob.	1	1400	300	Loseta	R	Tabique	R	Losa	R	S	S	S
	Centro Regional de Cómputo IFE	C. Pob.	C. Pob.	2	1800	1000	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble									Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos							
		Mat.	I	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec								
	Comité para el Fomento y Protección Pecuaría del Estado de Veracruz, S.C.	C. Pob.	C. Pob.	2	360	70	Loseta	B	Tabique	R	Losa	B	S	S	S			
	Supervisión de Jardines de Niños Zona 8 Sector II	C. Pob.	C. Pob.	1	2289	16	Loseta	R	Tabique	R	Losa	R	S	S	S			
	Distrito de Desarrollo Rural No. 4 Coatepec	C. Pob.	C. Pob.	2	16900	850	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Centro Regional de Apoyo al Desarrollo Rural Naolinco	C. Pob.	C. Pob.	2	16900	765	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales del COBAEV	48 Escuela	48 Escuela	1	345	640	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Oficinas Centrales de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Veracruz	C. Pob.	C. Pob.	2	120	240	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Comisión Nacional del Agua – CNA–	C. Pob.	C. Pob.	2	1235	2166	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Secretaría de la Reforma Agraria	C. Pob.	C. Pob.	2	1682	948	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Oficina de la Procuraduría Agraria Delegación Veracruz	C. Pob.	C. Pob.	1	145	417	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Representación Estatal de la Secretaría de Gobernación	C. Pob.	C. Pob.	2	600	288	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Secretaría de Educación y Cultura	C. Pob.	C. Pob.	1	30000	12000	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Tribunal Unitario Agrario Distrito 31	C. Pob.	C. Pob.	2	630	609	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Instituto Electoral – IFE–	C. Pob.	C. Pob.	3	548	800	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	DICONSA, S.A. de C.V. Sucursal Veracruz	C. Pob.	C. Pob.	1	1081	1360	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Subsecretaría del Trabajo y Previsión Social	C. Pob.	C. Pob.	2	2605	2115	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Procuraduría Agraria	C. Pob.	C. Pob.	2	143	503	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Comisión Local de Vigilancia IFE	C. Pob.	C. Pob.	2	500	800	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			
	Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática	C. Pob.	C. Pob.	1	1296	2300	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S			

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	Í	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
	Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática	C. Pob.	C. Pob.	2	1055	1055	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Consejo Nacional de Fomento a la Educación –CONAFE–	C. Pob.	C. Pob.	2	614	1228	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Oficinas de Telebachillerato	C. Pob.	C. Pob.	2	600	300	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Poder Judicial de la Federación	C. Pob.	C. Pob.	2	614	1500	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Oficinas de Telebachillerato SEC	C. Pob.	C. Pob.	2	900	1800	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Instituto de Ecología	C. Pob.	C. Pob.	2	769443	10932	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Palacio de Justicia	107212 Habit.	C. Pob.	2	15363	8577	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
Tribunal de Justicia Estatal	Tribunal de Elecciones	50000 Habit.	C. Pob.	2	270	400	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Tribunales Colegiados Poder Judicial Federal	183000 Habit.	C. Pob.	2	2940	1464	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Procuraduría General de Justicia del Estado de Veracruz	75000 Habit.	C. Pob.	1	300	300	Firme Conc.	R	Mamp.	B	Losa	B	S	S	S
Ministerio Público Estatal	Agencia 5ª Investigadora del Ministerio Público	4750 Habit.	C. Pob.	3	5323	19	Loseta	B		B	Losa	M	N	N	S
	Oficina del Ministerio Público PGJ Agencia 3 del Ministerio Público Investigador	138750 Habit.	C. Pob.	3	381	555	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Oficina de Servicios Periciales de la PGJ del Estado	71500 Habit.	C. Pob.	3	301	286	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
Ministerio Público Estatal	Agencia del Ministerio Público – Subprocuraduría	93500 Habit.	C. Pob.	2	137	374	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Agencia del Ministerio Público Adscrita a los Juzgados 3º y 4º Menor	33000 Habit.	C. Pob.	2	363	132	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Agencia del Ministerio Público Adscrito al Juzgado 1º Menor	7500 Habit.	C. Pob.	2	363	30	Loseta	B	Tabique	R	Losa	B	N	N	S
	Juzgado 4º Menor	32868 Habit.	C. Pob.	1	363	132	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
Juzgados Civiles	Juzgado 2º Menor	100000 Habit.	C. Pob.	1	9350	200	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
Juzgados Penales	Juzgado 6º de Primera Instancia	50000 Habit.	C. Pob.	1	9350	100	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Juzgado 2º de Primera Instancia	150000 Habit.	C. Pob.	1	9350	300	Loseta	R	Tabique	B	Losa	R	S	S	S
	Juzgado 4º de Primera Instancia	150000 Habit.	C. Pob.	1	9350	300	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Juzgado 3º Menor	49500 Habit.	C. Pob.	1	363	132	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Juzgado 1º Menor	78375 Habit.	C. Pob.	2	363	209	Loseta	R	Tabique	B	Losa	B	S	S	S

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos		Infraestructura -Estado-		
							Mat.	I	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Palacio Legislativo Estatal	Palacio Legislativo	979000 Habit.	C. Pob.	3	25619	17800	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 238. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Servicios Urbanos. Xalapa.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos		Infraestructura -Estado-		
							Mat.	I	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Comandancia de Policía	Destacamento de la Policía Federal de Caminos	C. Pob.	C. Pob.	3	1493	395	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Central de Bomberos	Estación de Bomberos	C. Pob.	C. Pob.	3	1361	1110	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Subestación de Bomberos Norte	C. Pob.	C. Pob.	3	825	140	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
Cementerio	Panteón Bosques de Xalapa	9615 Cadáver	100 Cadáver	2	50000	50000	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Parque Memorial Bosques del Recuerdo	74000 Cadáver	37000 Cadáver	2	148120	148120	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Panteón	7822 Cadáver	7000 Cadáver	2	20300	20300	Firme Conc.	M	Mamp.	M			S	S	N
	Panteón Palo Verde	33474 Cadáver	31800 Cadáver	2	90341	90341	Firme Conc.	R	Mamp.	R	Teja	R	S	S	S
	Panteón Xalapeño	60156 Cadáver	42109 Cadáver	2	172000	120400	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Panteón Municipal	3466 Cadáver	2426 Cadáver	2	5200	5200	Firme Conc.	B					N	N	N
	Cementerio Municipal	1250 Cadáver	1000 Cadáver	2	2500	2500	Tierra	B					N	N	N
Estación de Servicios PEMEX	Servicio Vehículo Garnica	2688 Vehículo	950 Vehículo	3	5000	1010	Firme Conc.	B		B	Lámina	B	S	S	S
	Gasolinera y Servicio Veracruz, S. de R. L.	1008 Vehículo	750 Vehículo	3	1000	1064	Firme Conc.	B			Losa Conc.	B	S	S	S
	Servicio Xalapa, S.A.	3696 Vehículo	800 Vehículo	3	10996	1258	Firme Conc.	R	Tabique	R	Lámina	R	S	S	S
	Gasolinera Cházaro Asociados, S.A. de C.V.	756 Vehículo	200 Vehículo	3	395	350	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Grupo Ferche, S.A. de C.V.	1344 Vehículo	820 Vehículo	3	3100	800	Firme Conc.	B					S	S	S
	Gasolinera Cegasel, S.A. de C.V.	672 Vehículo	400 Vehículo	3	1240	322	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Servicio Sabagas, S.A. de C.V.	1344 Vehículo	620 Vehículo	3	447	447	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
Estación de Servicios PEMEX	Estación de Gasolina Serv. La Rotonda	1600 Vehículo	890 Vehículo	3	1938	572	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Grupo Terche, S.A. de C.V.	672 Vehículo	300 Vehículo	3	800	170	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Estación de Servicios Cruz de La Misión	1344 Vehículo	860 Vehículo	3	400	400	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
	Gasolinera Alfa, S.A. de C.V. Est. 4631	1680 Vehículo	975 Vehículo	3	1182	342	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Macuiltépet I, S.A. de C.V. Est. 0506	3024 Vehículo	1700 Vehículo	3	3931	779	Firme Conc.	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S
	Impulsora de Xalapa, S.A. de C.V. Est. 3143	1680 Vehículo	1000 Vehículo	3	625	275	Firme Conc.	B			Losa Conc.	B	S	S	S
	Servicio Paraiso	1344 Vehículo	850 Vehículo	3	3000	3000	Firme Conc.	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Servicio La Cañada E.S. 4657	1008 Vehículo	350 Vehículo	3	2800	480	Firme Conc.	B			Lámina	B	S	S	S

Fuente: Inventario de Equipamiento Urbano de la Región 4 Centro. Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional, SEDERE, 2000.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Del análisis de estos tabulados se pueden hacer algunas consideraciones. Resulta impresionante y loable la atención que en materia de instalaciones, se ha dado al subsistema Educación; sin embargo, contrasta con el inventario que se otorga a otros subsistemas que son igualmente prioritarios.

Por ejemplo, la zona Nororiente de Xalapa está escasamente atendida en cuanto al subsistema Salud, pues es notoria la necesidad de clínicas de primer contacto que auxilien a la población. Es evidente también la ausencia de dispensarios y farmacias institucionales, de guarderías públicas –Centro Asistencial de Desarrollo Infantil DIF– y, para atender al creciente contingente de la Tercera Edad, Casas Hogar para Ancianos.

Debe reflexionarse que si el 68 por ciento de la población económicamente activa percibe menos de 3 salarios mínimos, es apremiante fortalecer las instituciones de atención social que pertenezcan al sector público o sean asociaciones civiles no lucrativas.

En cuanto al subsistema Administración Pública, se tienen grandes inventarios y variedad de dependencias cuyas instalaciones se hallan diseminadas por toda la ciudad de Xalapa; ante esto, adquiere valor extraordinario el propósito de concentrarlas en el polo donde se prevé instalar el Centro de Gobierno.

Como resultará lógico, al emprender esta acción se deberá cuidar que la ciudad posea en localizaciones estratégicas aquellas representaciones públicas cuya presencia, por el tipo de servicio, sea necesaria en diferentes partes de la capital.

Como se verá más adelante, esta situación contrasta con lo que sucede en las demás cabeceras municipales que participan en la conurbación, donde todos los servicios públicos se encuentran concentrados dentro de los respectivos palacios municipales, por lo que allí se llega al extremo de la saturación de funciones. A este respecto, el H. Ayuntamiento de Banderilla ha optado por la necesaria desconcentración de servicios, al tener en proceso el proyecto y construcción del

Centro Urbano y de Gobierno Municipal. Además, esto aporta una interesante variante espacial urbana a la ciudad de Banderilla, porque da solución a las dificultades que implica su planteamiento lineal al encontrar una bolsa de suelo donde formalizar la vida cívica de la población.

Retomando el tema de los déficits detectados –que además parece que son casos comunes a todas las localidades de la zona, según podrá constatar el lector– se necesita abatir rezagos en materia de Recreación a través de la dotación de parques de barrio o jardines vecinales y auditorios y salones sociales. Por las características espaciales de estos elementos, se debe aprovechar para constituir Centros Cívicos Comerciales que sirvan para el mejoramiento y cohesión de la vida ciudadana.

Instalaciones compatibles con estas funciones son los Centros de servicios integrados, Centros comunitarios de barrio, Mercado público, etcétera; habrá de procurarse su implementación, sobre todo, en las zonas típicamente relegadas de los beneficios del desarrollo.

El propósito es conformar nodos de concentración poblacional que, por añadidura, coadyuven a mitigar la afluencia que debe soportar el Centro Urbano; como se puede comprender la calidad espacial y la variedad de servicios del desagregado central generan una alta presión proveniente de toda la ciudad.

Xalapa posee una escasa oferta de instalaciones deportivas, razón por la cual debe promoverse la construcción de ellas, pues se consideran elementos colaboradores en la mitigación de la violencia y auxiliares del buen desarrollo humano.

Por último, y a propósito de la práctica urbanística, hacen falta museos locales que exhiban la historia urbana y por ende ciudadana, a fin de que los pobladores hallen en la crónica de su ciudad motivos para su cuidado y mayor progreso. Prosigue ahora continuar con el expediente del concentrado de equipamiento urbano de Banderilla.

Cuadro # 239. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Educación. Banderilla.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos						
		Mat.	E		Mat	E	Mat.	f	Agua	Dren	Elec						
Jardín de Niños	Bertha Von Glumer Matutina y Piedad Alarcón Hernández Vespertina	420 Alumnos	245 Alumnos	1	1200	800	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Prof. Alfonso Arroyo Flores	105 Alumnos	81 Alumnos	1	720	294	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Ana Frank – Mat–Socorro Legorreta –Vesp–	280 Alumnos	197 Alumnos	2	4924	645	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
	Francisco Gabilondo Soler	70 Alumnos	26 Alumnos	1	497	215	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Centro de Desarrollo Infantil - CENDI-	Tohui	75 Alumnos	45 Alumnos	1	275	275	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Escuela Especial	–CAM– María de los Angeles	240 Alumnos	117 Alumnos	1	2600	960	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S		

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble									Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred	Const	Pisos		Muros		Techos							
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	I	Agua	Dren	Elec			
para Atípicos - Centro Múltiple Único-	Bello Aguirre	nos	nos															
Primaria	Gral. Heriberto Jara	210 Alum nos	131 Alum nos	1	2100	432	Firme	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S	S		
	Benito Juárez –Mat- Salvador Díaz Mirón –Vesp-	700 Alum nos	492 Alum nos	2	3150	816	Firme	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S	S		
	Lázaro Cárdenas	1365 Alum nos	794 Alum nos	3	3750	1089	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S	S		
	José Vasconcelos	210 Alum nos	179 Alum nos	1	1720	444	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S	S		
	Antonio Martínez Murillo	210 Alum nos	143 Alum nos	1	3600	388	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S	S		
	Niños Héroes de Chapultepec	210 Alum nos	130 Alum nos	1	2900	388	Firme	B	Tabi que	B	Losa Conc.	M	S	S	S	S		
Telesecundaria	Calmécac	150 Alum nos	147 Alum nos	1	2100	432	Firme	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S	S		
	Telesecundaria a 79 C	375 Alum nos	422 Alum nos	1	3406	2726	Firme	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S	S		
Colegio de Bachillerates	Prof. Alberto Dondé Valdés	240 Alum nos	168 Alum nos	1	3943	544	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	R	S	S	S	S		
Centro de Bachillerato Tecnológico y de Servicios - CBTS-	CETIS No. 134	480 Alum nos	322 Alum nos	1	25400	1296	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	R	S	S	S	S		

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 240. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Cultura. Banderilla.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Biblioteca Pública Municipal	Concepción Mejía Pensado	290 Usuar io	35 Usuar io	2	1309	55	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	N	N	S
Casa de la Cultura	El Temazcal	13.6 Usuar io	15 Usuar io	1	80	80	Loseta	R		B	Teja	R	S	S	S
Centro Social Popular	Aries	Toda la Pob.	Toda la Pob.	3	1257	741	Loseta	B	Tabi que	B	Lámin a	B	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 241. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Deporte. Banderilla.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos		f	Agua			
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	f					
Módulo Deportivo	Cancha Deportiva Municipal	Toda la Pob.	Toda la Pob.	2	396	396	Firme	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Centro Deportivo	Unidad Deportiva Municipal	Toda la Pob.	Toda la Pob.	2	16803	16803	Tierra	B					S	S	S		

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 242. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Recreación. Banderilla.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos						
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	f	Agua	Dren	Elec		
Jardín Vecinal	Parque Banderilla	Toda la Pob.	Toda la Pob.	2	650	650	Loseta	B		0		0	S	N	N		

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 243. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Comercio. Banderilla.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos						
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	f	Agua	Dren	Elec		
Tiendas Institucionales	LICONSA No. 218	1800 Habit ante	Toda la Pob.	1	220	20	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	N	N	S		

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No; LICONSA: Leche Industrializada CONASUPO S.A.

Cuadro # 244. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Salud. Banderilla.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos						
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	I	Agua	Dren	Elec		
Centro de Salud Urbano	Centro de Salud Banderilla, Ver	112 Cons.	60 Cons.	2	400	180	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		
Unidad de Medicina Familiar IMSS	Unidad de Medicina Familiar No.19	96 Cons.	72 Cons.	2	360	420	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S		

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No; IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social; Cons.: Consultas.

Cuadro # 245. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Asistencia Social. Banderilla.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
		Mat.	E		Mat	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec				
Centro de Rehabilitación DIF.	Unidad Médico Dental del DIF	72 Cons.	28 Cons.	2	210	54	Loseta	R	Tabi que	R	Losa Conc.	R	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No; Cons.: Consulta; DIF: Desarrollo Integral de la Familia.

Cuadro # 246. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Comunicaciones. Banderilla.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Pred		Const	Pisos		Muros		Techos					
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	E	Agua	Dren	Elec	
Administración de Correos	SEPOMEX en Banderilla	40 kg de Corresp.	15 kg de Corresp.	1	1309	30	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	S	S	S	
Administración Telefónica	TELECOMM en Banderilla	25 Usuarios.	20 Usuarios.	1	1309	30	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	N	N	N	

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No; SEPOMEX: Servicio Postal Mexicano; TELECOM.: Telecomunicaciones de México; Corresp.: Correspondencia.

Cuadro # 247. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Transporte. Banderilla.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
									Mat.	E	Mat	E	Mat.	I	Agua
Terminal de Autobuses Urbanos	Autotransporte Miradores del Mar	12 Autobús	96 Autobús	2	1578	1578	Firme	B					S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 248. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Administración Pública. Banderilla.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Centro Tutelar para Menores Infractores	Centro de Observación y Adaptación Social de Niños y Niñas en Conflicto con la Ley Penal	148 Internos	100 Internos	3	15310	2296	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Palacio	Palacio	Toda	Toda	1	1309	503	Loseta	B	Tabi	B	Losa	B	S	S	S

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble									Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Turnos	Pred	Const	Pisos		Muros		Techos							
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	f	Agua	Dren	Elec			
Municipal	Municipal de Banderilla	la Pob.	la Pob.						que		Conc.							
Oficinas de Gobierno Estatal	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento	8500 Habit.	Toda la Pob.	1	167	170	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S		S	S		
Ministerio Público Estatal	Ministerio Público Municipal	5000 Habit.	Toda la Pob.	1	1309	20	Loseta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	N		N	S		
Juzgados Civiles	Juzgado Mixto Municipal	5820 Habit.	Toda la Pob.	1	1309	20	Firme	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	N		N	S		

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 249. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Servicios Urbanos. Banderilla.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble									Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos							
							Mat.	E	Mat	E	Mat.	I	Agua	Dren	Elec			
Comandancia de Policía	Policía Intermunicipal	Toda la Pob.	Toda la Pob.	3	1309	10	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	N	N	S			
Cementerio	Panteón Municipal	6712 Cadáver	6443 Cadáver	2	13430	13430	Tierra	B					S	S	N			
Estación de Servicios PEMEX	Servicio Banderilla, S.A. de C.V.	2688 Vehículo	1300 Vehículo	3	5000	1100	Firme	B			Lámina	B	S	S	S			

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Corresponde ahora presentar el concentrado de equipamiento urbano por subsistemas y elementos que posee Coatepec. Para una mayor comprensión de cómo se distribuyen los servicios tanto en esta ciudad como en las otras, se recomienda consultar la cartografía específica. Una de las cosas que se observan claramente, es la tendencia común de que el equipamiento tiende a ser suficiente –o incluso demasiado– en las áreas centrales de las ciudades y, conforme se avanza hacia las periferias, su presencia se va disipando hasta casi desaparecer. Esto sería un fenómeno natural si gradualmente las dotaciones fueran siendo subsanadas, sólo que es tan radical el contraste entre el centro y la periferia, que se infieren importantes rezagos históricos en la materia.

Cuadro # 250. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Educación. Coatepec.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Jardín de Niños	Juan Zilli Bernardi-Matutino-José Gilberto Martínez Hernández -Vesp-	350 Alumnos	201 Alumnos	2	2000	726	Firme	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	R
	Dolores Durán Saldaña	105 Alumnos	52 Alumnos	1	812	94	Firme	M	Tabique	M	Losa Conc.	M	B	B	B
	Gabriela Mistral	175 Alumnos	117 Alumnos	1	1014	356	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Felicidad Tapia de Peredo -Mat-; María Montessori -Vesp-	315 Alumnos	206 Alumnos	2	1730	1200	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	José Manuel Palafox Posadas	175 Alumnos	73 Alumnos	1	300	300	Firme	M	Mad era	M	Lámina	M	B	B	B
	Angelina Murrieta de Servín	245 Alumnos	133 Alumnos	1	1600	548	Firme	M	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Octavio Paz	105 Alumnos	17 Alumnos	1	118	75	Firme	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	--
	Carlos R. Smith	140 Alumnos	65 Alumnos	1	1080	353	Firme	B	Tabique	B	Lámina	B	B	B	B
	María Enriqueta	280 Alumnos	150 Alumnos	1	3384	816	Loseta	M	Tabique	R	Losa Conc.	R	R	R	B
	Nueva Senda	105 Alumnos	56 Alumnos	1	2000	446	Firme	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Francisca García Batlle	35 Alumnos	20 Alumnos	1	600	52	Loseta	B	Tabique	R	Losa Conc.	R	B	B	B
	Carlos A. Carrillo	210 Alumnos	98 Alumnos	1	2157	1100	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	R	B	B	B
	María Enriqueta Camarillo Roa	70 Alumnos	35 Alumnos	1	1085	56	Loseta	R	Tabique	M	Losa Conc.	M	M	M	B
Jardín de Niños	Papalote	105 Alumnos	80 Alumnos	1	500	452	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	R	R	B
	Andersen	175 Alumnos	38 Alumnos	1	1500	225	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Margarita Jácome Rebolledo	140 Alumnos	101 Alumnos	1	1062	230	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Rosas de La Infancia	210 Alumnos	119 Alumnos	1	672	672	Loseta	M	Mamp.	R	Losa Conc.	B	B	B	B
	Rufina Ochoa Lobato	105 Alumnos	41 Alumnos	1	2000	563	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Pablo Picasso	70 Alumnos	30 Alumnos	1	2000	160	Firme	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	B	B	B
	José Antonio Murrieta Altamirano	210 Alumnos	135 Alumnos	2	4000	636	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	José Mariano Michelena	105 Alumnos	46 Alumnos	1	1300	372	Firme	B	0	B	0	B	B	B	B
	Esperanza Osorio	70 Alumnos	32 Alumnos	1	750	152	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Alfonso Nachón Flandes	70 Alumnos	37 Alumnos	1	1560	150	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Elba Posadas Quinto	70 Alumnos	37 Alumnos	1	1250	206	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Zimpizahua	105 Alumnos	67 Alumnos	1	1540	240	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Xochitlán	210 Alumnos	124 Alumnos	1	2240	660	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
	Profra. Dora Herrera Cortés	35 Alumnos	21 Alumnos	1	48	48	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Anita Campillo Bueno	105 Alumnos	42 Alumnos	1	2120	302	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Celestino Freinet	35 Alumnos	7 Alumnos	1	432	59	Loseta	B	Tabique	B	Lámina	B	B	B	
	Colegio Las Hayas	105 Alumnos	62 Alumnos	1	7840	240	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Prof. Agustín Ramírez	210 Alumnos	80 Alumnos	1	1922	569	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
Escuela Especial para Atípicos	Escuela de Educación Especial Coatepec	60 Alumnos	75 Alumnos	2	600	97	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Escuela de Educación Especial Atención Múltiple No. 5	100 Alumnos	63 Alumnos	1	3000	421	Firme	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	M	M	B
	Escuela de Educación Especial	120 Alumnos	18 Alumnos	1	2000	56	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Escuela de Educación Especial Usaer No. 48	20 Alumnos	72 Alumnos	1	2526	28	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	M	B	B	B
	Módulos CAPEP	20 Alumnos	35 Alumnos	1	2157	36	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	R	B	B	B
Primaria	María Enriqueta	840 Alumnos	680 Alumnos	2	3000	2200	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Guillermo Prieto Pradillo	210 Alumnos	152 Alumnos	1	1496	685	Firme	M	Tabique	M	Losa Conc.	M	B	B	B
	Rafael Ramírez – Mat–, Jaime Torres Bodet – Vesp–	980 Alumnos	695 Alumnos	2	4500	1897	Firme	M	Tabique	B	Losa Conc.	M	B	B	B
	Enrique C. Rébsamen	420 Alumnos	319 Alumnos	1	1103	595	Firme	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Lázaro Cárdenas	105 Alumnos	70 Alumnos	1	1944	162	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	B	R	R	B
	Juan de la Luz Enriquez – Mat–, Carlos A Carrillo – Vesp–	875 Alumnos	503 Alumnos	2	15539	1543	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	R	B	B	M
	Constitución	385 Alumnos	350 Alumnos	2	5261	1287	Firme	R	Tabique	R	Losa Conc.	B	R	R	B
	Lázaro Cárdenas del Río	210 Alumnos	92 Alumnos	1	1300	593	Firme	B	Tabique	B	Lámina	B	B	B	B
	María Enriqueta Camarillo	70 Alumnos	25 Alumnos	1	600	238	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	R	B	B	B
	José María Morelos	980 Alumnos	640 Alumnos	1	2526	1646	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	M	R	R	B
	Colegio México	245 Alumnos	215 Alumnos	1	2458	789	Loseta	B	Mamp.	B	Teja	B	B	B	B
	Miguel Hidalgo – Mat–, Profa. Rufina Ochoa Lobato – Vesp–	840 Alumnos	492 Alumnos	2	1500	1500	Loseta	R	Tabique	R	Teja	R	R	R	M
	Primaria	Cuahtémoc	945 Alumnos	749 Alumnos	2	2570	2490	Firme	B	Tabique	B	Teja	B	R	R
	Artículo 3º Constitucional al –Mat–, Alfonso Arroyo Flores –Vesp–	595 Alumnos	340 Alumnos	2	1200	704	Firme	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	B	B	B

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv	Turnos	Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
	Lic. Jorge Cerdán	210 Alumnos	123 Alumnos	1	1052	290	Firme	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	B	B	B
	José de Jesús Rebolledo	245 Alumnos	322 Alumnos	1	10652	986	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Manuel M. Herrera	210 Alumnos	134 Alumnos	1	3300	408	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Miguel F. Martínez	245 Alumnos	100 Alumnos	1	1500	396	Los eta	B	Tabique	R	Losa Conc.	B	B	B	B
	Lic. Ángel Carvajal	35 Alumnos	26 Alumnos	1	520	104	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Benito Juárez	490 Alumnos	362 Alumnos	2	2400	852	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Prof. Rafael Ramírez	210 Alumnos	96 Alumnos	1	2254	444	Los eta	B	Tabique	B	Lámina	R	B	B	B
	Adolfo Ruiz Cortines	210 Alumnos	96 Alumnos	1	940	348	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Leonor Turnbull de Muñoz	210 Alumnos	129 Alumnos	1	2100	336	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Enrique C. Rébsamen –Mat–, Manuel C. Tello –Vesp–	560 Alumnos	365 Alumnos	2	2700	596	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	General Miguel Alemán	210 Alumnos	105 Alumnos	1	1800	356	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Venustiano Carranza	210 Alumnos	127 Alumnos	1	1056	348	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Colegio Las Hayas	210 Alumnos	172 Alumnos	1	7840	608	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Beatriz Velasco de Alemán	210 Alumnos	90 Alumnos	1	1778	663	Firme	B	Tabique	B	Lámina	R	B	B	B
	Centro De Capacitación para el Trabajo	Benito Juárez –Mat–, Laurencio Polanco –Noct–	840 Alumnos	718 Alumnos	2	5409	1339	Los eta	R	Mamp.	B	Teja	B	B	B
Educación Superior y Patria		245 Alumnos	158 Alumnos	1	600	276	Firme	R	Tabique	B	Lámina	B	B	B	B
Escuela de Enfermería		80 Alumnos	57 Alumnos	1	27260	120	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
José Gilberto Martín Hernández		150 Alumnos	207 Alumnos	1	1434	781	Firme	R	Tabique	B	Losa Conc.	R	B	B	B
Emiliano Zapata		200 Alumnos	196 Alumnos	1	2000	1000	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
Telesecundaria Álvaro Gálvez y Fuentes		50 Alumnos	31 Alumnos	1	3000	144	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
Telesecundaria La Laguna		75 Alumnos	59 Alumnos	1	750	160	Firme	R	Tabique	R	Lámina	M	R	R	M
Telesecundaria La Orduña		75 Alumnos	32 Alumnos	1	5000	264	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
Telesecundaria	Telesecundaria El Grande	75 Alumnos	35 Alumnos	1	1200	300	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Lázaro Cárdenas del Río	75 Alumnos	51 Alumnos	1	2950	254	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Alfonso Arroyo Flores	150 Alumnos	160 Alumnos	1	2946	760	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	M	B	B	B
	Ignacio de la Llave	1480 Alumnos	1083 Alumnos	2	19000	15000	Los eta	R	Tabique	R	Losa Conc.	R	B	B	R
	Escuela Secundaria General No. 2	720 Alumnos	730 Alumnos	2	1000	1000	Los eta	R	Mamp.	B	Teja	B	B	B	B
	Secundaria México	20 Alumnos	124 Alumnos	1	2458	682	Los eta	B	Mamp.	B	Teja	B	B	B	B

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv	Turnos	Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
	Santo Domingo	40 Alumnos	15 Alumnos	1	1252	822	Firme	B	Tabique	B	Teja	B	B	B	B
	José de Jesús Rebolledo	120 Alumnos	155 Alumnos	1	10652	871	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Colegio Las Hayas	120 Alumnos	88 Alumnos	1	7840	654	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
Preparatoria por Cooperación	María Enriqueta	240 Alumnos	113 Alumnos	1	300	240	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Santo Domingo	240 Alumnos	112 Alumnos	1	1252	979	Firme	B	Tabique	B	Teja	B	B	B	B
Preparatoria por Cooperación	Coatepec	560 Alumnos	175 Alumnos	1	845	601	Loseta	R	Tabique	R	Teja	R	B	B	B
	Maestro Joaquín Ramírez Cabañas	720 Alumnos	683 Alumnos	1	27260	3241	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Colegio Las Hayas	120 Alumnos	73 Alumnos	1	7840	784	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios -CBTIS-	CBTIS No. 165	480 Alumnos	372 Alumnos	1	42600	1480	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 251. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Cultural. Coatepec.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	f			
Biblioteca Pública Municipal	Biblioteca Pública Municipal	200 Usuario	85 Usuario	2	769	130	Loseta	M	Mamp.	B	Losa Conc.	R	--	--	B
Casa de La Cultura	Casa de Cultura de Coatepec	192 Usuario	97 Usuario	1	769	1128	Loseta	B	Mamp.	B	Teja	M	B	B	B
Centro Social Popular	Centro Social Ejidal	Total Pob.	Total Pob.	3	1800	630	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 252. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Deporte. Coatepec.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	I	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Centro Deportivo	Campo Deportivo Adolfo López Mateos	Total Pob.	Total Pob.	2	27520	23806	Tierra	B	--	-	--	-	B	B	B

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat.	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
	Centro de Seguridad Social	Total Pob.	Total Pob.	2	16410	16410	--	-	--	-	--	-	B	B	B
	Campo Viejo	Total Pob.	Total Pob.	2	10000	10000	Tier ra	B	--	-	--	-	--	--	--
	Cancha de Fútbol El Grande	Total Pob.	Total Pob.	2	4800	4800	Tier ra	B	--	-	--	-	--	--	--
	Unidad Deportiva Roberto Amorós Guiot	Total Pob.	Total Pob.	2	45000	45000	Tier ra	B	--	-	--	-	B	B	B

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 253. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Recreación. Coatepec.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat .	E	Mat.	I	Mat.	i	Agua	Dren	Elec
Jardín Vecinal	Parque Hidalgo	Total Pob.	Total Pob.	3	6500	6500	Los eta	B	--	-	--	-	--	--	B
Jardín Vecinal	Parque de la Juventud	Total Pob.	Total Pob.	2	640	640	Tier ra	M	--	-	--	-	--	--	B
	Parque del Hongo	Total Pob.	Total Pob.	2	1050	1050	Fir me	R	--	-	--	-	--	--	B
	Parque La Orduña Guadalupe Martínez Sánchez	Total Pob.	Total Pob.	2	2160	2160	Fir me	R	--	-	--	-	--	--	--
	Col. 22 de Septiembre	Total Pob.	Total Pob.	2	1250	1250	Tier ra	B	--	-	--	-	--	--	--
Juegos Infantiles	La Granja	Total Pob.	Total Pob.	2	345	345	Tier ra	B	--	-	--	-	--	--	--
Área de Ferias Y Expositio nes	Feria y Exposicione s	Total Pob.	Total Pob.	3	4000 0	40000	Tier ra	R	Tabi que	R	--	-	B	B	B

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 254. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Comercio. Coatepec.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Plaza de Usos Múltiples -Tianguis o Mercado Sobre Ruedas-	Tianguis	Total Pob.	Total Pob.	2	--	--	Fir me	B	--	-	--	-	--	--	--
Mercado Público	Miguel Rebolledo	26620 Hab.	Total Pob.	2	5000	5000	Fir me	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	B	B	B
Mercado	Mercado	8833	Total	0	2598	891	Fir	B	Tabi	B	Lámin	B	B	B	B

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I			
Público	Independencia	Hab.	Pob.				me		que		a				
Tiendas Institucionales	Diconsa "La Loma"	3690 Hab.	Total Pob.	1	45	45	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	R	B	B	B

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No; LICONSA: Leche Industrializada CONASUPO S.A.

Cuadro # 255. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Abasto. Coatepec.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Rastro para Bovinos	Rastro Municipal	50 Bovinos Sacrificados	3 Bovinos Sacrificados	1	2500	500	Firme	R	Tabique	R	Lámina	R	B	B	B
Rastro para Porcinos	Rastro Municipal	100 Porcinos Sacrificados	11 Porcinos Sacrificados	1	2500	500	Firme	R	Tabique	R	Lámina	R	B	B	B

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No; IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social; Cons.: Consultas.

Cuadro # 256. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Salud. Coatepec.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I			
Centro de Salud Rural para Población Concentrada	Centro de Salud Urbano Coatepec	280 Consult	80 Consult	2	695	595	Loseta	M	Tabique	R	Losa Conc.	M	B	B	B
Centro de Salud Rural para Población Concentrada	Casa de Salud	168 Consult.	90 Consult.	2	810	60	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
Hospital General SSA	Hospital Civil Coatepec	1989 Pac. al Año	2171 Pac. al Año	3	2250	1950	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Esther M. de Rebolledo	1755 Pac. por Camara	730 Pac. por Camara	3	2939	883	Loseta	R	Tabique	R	Losa Conc.	B	B	B	B
Unidad de Medicina Familiar IMSS	Unidad de Medicina Familiar 300 - 401	48 Consult.	50 Consult.	2	563	54	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Unidad de Medicina Familiar No. 17	192 Consult.	240 Consult.	2	7200	1250	Loseta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
Centro de Urgencias Cruz Roja	Cruz Roja Mexicana Delegación	21 Pac.	1 Pac.	3	500	500	Loseta	R	Mamp.	M	Teja	R	B	B	B

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
	Coatepec														

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No; IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social; Cons.: Consultas.

Cuadro # 257. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Asistencia Social. Coatepec.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Casa Hogar para Ancianos DIF	Casa del Anciano Coatepec	125 Anciano	25 Anciano	3	1475	245	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
Centro de Desarrollo Comunitario o DIF	DIF Municipal	38 Usuarios	104 Usuarios	1	1085	189	Los eta	R	Tabique	R	Losa Conc.	B	B	B	B
Guardería IMSS	Papalote	90 Niños	70 Niños	1	500	464	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	R	R	B
Guardería IMSS	La Casita	80 Niños	75 Niños	1	460	250	Los eta	B	Mamp.	B	Teja	B	B	B	B
Guardería IMSS	Felicidad Tapia de Peredo Servicio Mixto	60 Niños	55 Niños	1	1730	96	Firme	B	Tabique	B	Losa Conc.	B			B
Guardería IMSS	Winnie Pooh	28 Niños	15 Niños	1	400	78	Los eta	B	Tabique	B	Lámina	B	B	B	B
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil ISSSTE	El Venadito	132 Niños	22 Niños	1	245	105	Los eta	B	Mamp.	B	Losa Conc.	B	B	B	B
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil ISSSTE	Estancia Infantil DIF	38 Niños	30 Niños	1	1085	154	Los eta	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No; Cons.: Consulta; DIF: Desarrollo Integral de la Familia.

Cuadro # 258. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Comunicaciones. Coatepec.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble							Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos					
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua			
Administración de Correos	SEPOMEX Coatepec	80 Kilos de Corresp.	120 Kilos de Corresp.	1	105	95	Los eta	B	Tabique	B	Lámina	R	B	B	B	
Administración	Administración de	25 Usuarios		1	180	180	Los eta	B	Mamparo	B	Teja	B	B	B	B	

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv			Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
								Mat	E	Mat.	I	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Telegráfica	Correos	rio														
Unidad Remota de Línea Telmex	Teléfonos de México Coatepec	20000 Hab.	Total Pob.	2	1312	1158	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B	B

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No; SEPOMEX: Servicio Postal Mexicano; TELECOM.: Telecomunicaciones de México; Corresp.: Correspondencia.

Cuadro # 259. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Transporte. Coatepec.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Terminal de Autobuses Foráneos	Terminal de Autotransportes La Azteca	1296 Autobuses	100 Autobuses	2	3500	615	Firme	R	Tabique	R	Lámina	B	B	B	B

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 260. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Administración Pública. Coatepec.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	t	Agua	Dren	Elec
Palacio Municipal	Palacio Municipal Coatepec	Total de la Población	Total de la Población	3	2790	4305	Los eta	B	Mam p.	B	Losa Conc.	B	B	B	B
Oficinas de Gobierno Estatal	Oficina de Hacienda Unidad de Notificación y Cobro Coactivo	Total de la Población	Total de la Población	2	Anexo Palacio Mpal.	—	Los eta	B	Mam p.	B	Losa Conc.	B	B	B	B
	Delegación Regional de Catastro Zona 7	6,200 Habitantes	Total de la Población	1	2790	62	Los eta	B	Mam p.	B	Losa Conc.	B	—	—	B
Oficinas de Gobierno Estatal	Delegación en la Región de Coatepec de la Contraloría General del Estado	13370 Habitantes	Total de la Población	2	133	133	Los eta	B	Mam p.	B	Teja	B	B	B	B
Oficina de Hacienda Estatal	Oficina de Hacienda	20000 Habitantes	Total de la Población	2	2790	100	Los eta	B	Mam p.	B	Teja	B	—	—	B
Oficinas de Gobierno Federal	Supervisión de Educación Especial Zona 12, 48 Y 51	Total de la Población	Total de la Población	2	2000	1000	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
	Instituto Electoral 11 Junta Distrital	Total de la Población	Total de la Población	2	300	440	Los eta	B	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
Ministerio Público Estatal	Ministerio Público Adscrito al Juzgado	17500 Habitantes	Total de la Población	1	2790	70	Los eta	B	Mamp.	B	Losa Conc.	B	—	—	B
	Ministerio Público Estatal	90000 Habitantes	Total de la Población	2	270	360	Los eta	R	Tabique	B	Losa Conc.	B	B	B	B
Juzgados Civiles	Juzgado 2º de Primaria Instancia	99600 Habitantes	Total de la Población	1	600	400	Los eta	R	Mamp.	R	Teja	R	B	B	B
Juzgados Penales	Juzgado 1º de Primera Instancia	37500 Habitantes	Total de la Población	2	2790	100	Los eta	B	Mamp.	B	Losa Conc.	B	—	—	B
Reclusorio	Centro de Readaptación Social No. 1.	1000 Inter nos	920 Inter nos	3	1800	7200	Firme	R	Mamp.	B	Losa Conc.	R	B	B	B

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 261. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Servicios Urbanos. Coatepec.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Comandancia de Policía	Inspección General de Policía	Total Pob.	Total Pob.	2	2790	253	Los eta	R	Mam p.	R	Losa Conc.	R	B	B	B
Cementerio	Panteón Municipal	12858 Cadáver	11572 Cadáver	2	22500	22500	Tier ra	R	—	—	—	—	B	B	—
	Cementerio Municipal	1332 Cadáver	7992 Cadáver	2	2000	2000	Tier ra	B	—	—	—	—	—	—	—
	Cementerio Municipal	1500 Cadáver	600 Cadáver	2	3000	3000	Tier ra	B	—	—	—	—	—	—	—
Estación de Servicios PEMEX	Combustib Nuevo Coatepec, S.A. de C.V.	1512 Vehi culos	1620 Vehi culos	2	4075	998	—	—	—	—	—	—	B	B	B
	Servicio Nuevo Coatepec, S.A. de C.V.	2128 Vehi culos	850 Vehi culos	2	3100	960	Fir me	B	—	—	Lámi na	B	B	B	B

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Cuadro # 262. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Educación. Emiliano Zapata.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Jardín de Niños	Ninfa Victoria Vicuña -1-	105 Alumnos	44 Alumnos	1	1372.20	452.63	Firme	R	2	R	2	M	S	S	S
	María Enriqueta Camarillo -1-	35 Alumnos	18 Alumnos	1	410	312	Loseta	R	2	B	3	R	S	S	S
	Luisa Todd de Sánchez -2-	70 Alumnos	46 Alumnos	1	668	165	Loseta	B	2	B	2	B	S	S	S
	Gabriela Mistral-3-	210 Alumnos	129 Alumnos	1	1156	450	Loseta	B	2	B	2	B	S	S	S
	Xochitlán -4-	105 Alumnos	50 Alumnos	1	1480	248	Firme	R	2	M	2	M	S	S	S
	María Montessori -5-	70 Alumnos	24 Alumnos	1	1600	514.56	Loseta	R	2	R	2	R	S	S	S
	Octavio Paz-6-	35 Alumnos	10 Alumnos	1	810	98	Firme	B	2	B	2	B	N	N	S
Primaria	Esperanza Osorio Cabañas -5-	35 Alumnos	49 Alumnos	1	250	47	Firme	R	2	B	2	B	S	S	S
	Prof. Félix Z. Licona -1-	210 Alumnos	67 Alumnos	1	1950	690	Firme	B	2	R	2	M	S	S	S
	Lic. Benito Juárez -1-	105 Alumnos	48 Alumnos	1	410	370	Firme	B	2	B	1	R	S	S	S
	María Enriqueta -2-	385 Alumnos	245 Alumnos	1	3664	1550	Firme	R	2	B	2	M	S	S	S
	Hermenegildo Galeana -3-	770 Alumnos	576 Alumnos	2	1362	1164	Firme	R	2	R	2	B	S	S	S
	Nicolás Bravo -4-	315 Alumnos	106 Alumnos	1	2500	1000	Firme	M	2	R	2	R	S	S	S
	Cuauhtémoc -4-	210 Alumnos	165 Alumnos	1	1100	428	Firme	R	2	B	2	B	S	S	S
Telesecundaria	Lic. Marco Antonio Muñoz -5-	175 Alumnos	94 Alumnos	1	2288	264	Firme	B	2	R	2	R	S	S	S
	Vicente Guerrero -6-	140 Alumnos	58 Alumnos	1	1314	686	Firme	R	2	R	2	R	N	S	S
	Niños Héroes -1-	75 Alumnos	37 Alumnos	1	1498	843	Loseta	B	2	M	2	M	S	S	S
	Benito Juárez -2-	75 Alumnos	58 Alumnos	1	2056	404	Firme	R	2	R	2	R	S	S	S
	Adalberto Tejeda-3-	150 Alumnos	166 Alumnos	1	1200	580	Loseta	M	0	M	2	M	S	S	S
	5 de Mayo -4-	100 Alumnos	74 Alumnos	1	4171	1500	Firme	M	2	B	2	B	S	S	S
	Benito Juárez -5-	150 Alumnos	112 Alumnos	1	9000	510	Firme	R	2	R	2	R	S	S	S
Telebachillerato	Telebachillerato Estanzuela-3-	125 Alumnos	75 Alumnos	1	305	276	Firme	B	2	B	2	B	S	S	S

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
	Telebachillerato El Chico -4-	75 Alumnos	57 Alumnos	1	9660	144	Firme	B	2	B	2	M	S	S	S
	Telebachillerato Pacho Nuevo -5-	75 Alumnos	76 Alumnos	1	2288	619	Loseta	R	3	M	1	M	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Nota: -1- Dos Ríos; -2- Alborada; -3- Estanzuela; -4- El Chico; -5- Pacho Viejo; -6- Nacaxtle.

Cuadro # 263. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Cultura. Emiliano Zapata.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Casa de la Cultura	La Estanzuela -3-	14.28 Usuario	Total de la Población	2	84	84	Firme	R	2	B	1	R	S	S	S
Centro Social Popular	Salón Ejidal -1-	Total de la Población	Total de la Población	2	442	442	Los eta	B	2	B	1	R	S	S	S
	Salón Social -2-	Total de la Población	Total de la Población	3	330	220	Los eta	B	2	B	2	B	S	S	S
	Salón Social -3-	Total de la Población	Total de la Población	2	1200	580	Los eta	R	0	R	2	R	S	S	S
	Salón Social El Chico -4-	Total de la Población	Total de la Población	2	576	480	Los eta	B	3	B	3	B	S	S	S
	Salón del Comisariado Ejidal -5-	Total de la Población	Total de la Población	3	480	480	Los eta	R	2	R	2	R	S	S	S
	Salón de Actos -6-	Total de la Población	Total de la Población	2	380	152	Firme	M	2	B	2	R	N	N	S
Auditorio Municipal	Auditorio Municipal -1-	115 Usuario	Total de la Población	2	1058	135	Firme	B	2	B	2	B	S	S	S
	Salón del Comisariado Ejidal -3-	200 Usuarios	Total de la Población	3	324	234	Los eta	B	2	B	2	B	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Nota: -1- Dos Ríos; -2- Alborada; -3- Estanzuela; -4- El Chico; -5- Pacho Viejo; -6- Nacaxtle.

Cuadro # 264. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Deporte. Emiliano Zapata.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Módulo Deportivo	Cancha de Béisquetbol -4-	Total de la Población	Total de la Población	2	2000	1350	Firme	B	0	0	0	0	N	N	N
	Cancha Usos Múltiples -5-	Total de la Población	Total de la Población	2	480	480	Firme	B	0	0	0	0	N	N	N
	Módulo Deportivo -5-	Total de la Población	Total de la Población	2	17000	13000	Tierra	B	0	0	0	0	N	N	N
	Campo Deportivo-6-	Total de la Población	Total de la Población	2	10000	8100	Tierra	B	0	0	0	0	N	N	N
Centro Deportivo	Campo Deportivo -1-	Total de la Población	Total de la Población	2	6774	6300	Tierra	B	0	0	0	0	N	N	N
	Campo Deportivo -3-	Total de la Población	Total de la Población	2	10572	9270	Tierra	B	0	0	0	0	N	N	N
	Campos de Fútbol y Beisbol -4-	Total de la Población	Total de la Población	2	10000	10000	Tierra	R	0	0	0	0	N	N	N

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Nota: -1- Dos Ríos; -2- Alborada; -3- Estanzuela; -4- El Chico; -5- Pacho Viejo; -6- Nacaxtle.

Cuadro # 265. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Recreación. Emiliano Zapata.

Elemento	Nombre	U.B.S.			Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.	Pred.		Const.	Pisos		Muros		Techos					
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec	
Plaza Cívica	Plaza Cívica Frente Palacio Municipal -1-	1,250 Usuar ios	Total de la Pobl ació n	2	200	200	Fir me	R	-	-	-	-	N	N	S	
	Plaza Cívica -1-	4,062 Habit antes	Total de la Pobl ació n	2	650	650	Fir me	B	-	-	-	-	N	N	N	
	Plaza Cívica (Parque) - 1-	2,000 Usuar ios	Total de la Pobl ació n	2	800	800	Fir me	B	-	-	-	-	N	N	S	
	Plaza -2-	2,875 Usuar ios	Total de la Pobl ació n	2	460	460	Fir me	B	-	-	-	-	N	N	N	
Jardín Vecinal	Parque - 3-	Total de la Población	Total de la Población	2	200	200	Tier ra	B	-	-	-	-	N	N	N	
	Parque El Chico -4-	Total de la Población	Total de la Población	2	2200	2200	Fir me	R	-	-	-	-	S	S	S	

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
	Jardín –5–	Total de la Población	Total de la Población	2	4500	4500	Tierra	B	-	-	-	-	N	N	N

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Nota: -1- Dos Ríos; -2- Alborada; -3- Estanzuela; -4- El Chico; -5- Pacho Viejo; -6- Nacaxtl

Cuadro # 266. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Comercio. Emiliano Zapata.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Tienda Rural Regional	Tienda Comunitaria Diconsa No. 148 –4–	1000 A Más Familias Al Mes	Total Pob.	2	30	30	Los eta	B	2	B	1	R	S	S	S
Tienda Rural Regional	Tienda Comunitaria No. 47 –6–	1000 A Más Familias Por Mes	Total Pob.	2	30	30	Firme	R	2	R	1	B	N	N	N

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No; LICONSA: Leche Industrializada CONASUPO S.A.

Nota: -1- Dos Ríos; -2- Alborada; -3- Estanzuela; -4- El Chico; -5- Pacho Viejo; -6- Nacaxtle.

Cuadro # 267. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Salud. Emiliano Zapata.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Centro de Salud Rural para Población Concentrada	Centro de Salud El Chico –4–	224 Cons ultas	40 Con sulta s	2	697	108	Los eta	B	Tabi que	R	Losa Conc.	R	S	S	S
	Casa de Salud –5–	28 Cons ultas	20 Con sulta s	1	70	36	Los eta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
	Casa de Salud –6–	28 Cons ultas	Sin Con sulta s	1	240	36	Los eta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	N	N	S
Unidad de Medicina Familiar IMSS	Unidad de Medicina Rural –3–	48 Cons ultas	15 Con sulta s	2	525	65	Los eta	B	Tabi que	B	Losa Conc.	B	S	S	S
Centro de Salud Urbano	Centro de Salud Dos Ríos –1–	112 Cons ultas	55 Con sulta s	2	212.5	93	Los eta	B	Tabi que	R	Losa Conc.	M	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No; Cons.: Cons..

Nota: -1- Dos Ríos; -2- Alborada; -3- Estanzuela; -4- El Chico; -5- Pacho Viejo; -6- Nacaxtle.

Cuadro # 268. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Asistencia Social. Emiliano Zapata.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Centro de Desarrollo Comunitario DIF	DIFMunicipal –1–	38 Usuar ios	46 Usuar ios	2	322	252	Los eta	R	2	B	2	R	S	S	S
Casa de Cuna DIF	Grupo la Orquídea – INDEVER –	38 Usuar ios	8 Usuar ios	1	200	40	Firme	B	2	B	2	B	S	S	S
Centro de Integración Juvenil CIJAC	Centro de Atención Rural para los Adolescentes	Total de la Población	Total de la Población	2	525	9	Los eta	B	2	B	2	B	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No; Cons.: Consulta; DIF: Desarrollo Integral de la Familia.

Nota: -1- Dos Ríos; -2- Alborada; -3- Estanzuela; -4- El Chico; -5- Pacho Viejo; -6- Nacaxtle.

Cuadro # 269. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Comunicaciones. Emiliano Zapata.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Agencia de Correos	Agencia de Correos – 1–	10 Kg de Corre sp.	20 Kg de Corr esp.	2	1058	5	Los eta	B	2	B	2	B	N	N	S
	Agencia de Correos – 2–	5 Kg de Corre sp.	3 Kg de Corre esp.	2	200	2	Los eta	B	2	B	2	B	S	S	S
	Agencia de Correos – 3–	5 Kg de Corre sp.	2 Kg de Corre esp.	2	140	3	Los eta	R	2	B	2	B	N	N	S
Caseta Telefónica LADA	Caseta Telefónica –1–	5000 Habit antes	Total de la Pobl ació n	2	700	12	Los eta	B	2	B	2	B	N	N	S
	Caseta Telefónica –2–	5000 Habit antes	Total de la Pobl ació n	2	100	7	Fir me	R	2	B	2	B	S	S	S
	Caseta Telefónica –3–	5000 Habit antes	Total de la Pobl ació n	2	200	20	Fir me	R	3	R	3	R	S	S	S
	Caseta Telefónica –4–	2500 Habit antes	Total de la Pobl ació n.	2	150	3	Los eta	R	3	B	2	B	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No; SEPOMEX: Servicio Postal Mexicano; TELECOM.: Telecomunicaciones de México; Corresp.: Correspondencia.

Nota: -1- Dos Ríos; -2- Alborada; -3- Estanzuela; -4- El Chico; -5- Pacho Viejo; -6- Nacaxtle.

Cuadro # 270. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Transporte. Emiliano Zapata.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Aeropuerto de Mediano Alcance	Aeropuerto El Lencero -1-	120 Operaciones	20 Operaciones	2			Firme	B	Mamp.	B	Losa Conc.	B	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Nota: -1- Dos Ríos; -2- Alborada; -3- Estanzuela; -4- El Chico; -5- Pacho Viejo; -6- Nacaxtle.

Cuadro # 271. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Administración Pública. Emiliano Zapata.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Delegación Municipal	Agencia Municipal -2-	Total de la Población	Total de la Población	2	150	20	Firme	R	2	R	3	R	N	N	S
	Agencia Municipal -3-	Total de la Población	Total de la Población	2	144	25	Firme	R	2	B	1	B	S	S	S
	Agencia Municipal -4-	Total de la Población	Total de la Población	3	1050	15	Firme	R	2	B	2	B	N	N	S
	Agencia Municipal -5-	Total de la Población	Total de la Población	2	600	20	Firme	R	2	B	2	R	N	N	S
	Agencia Municipal -6-	Total de la Población	Total de la Población	2	700	5	Firme	M	2	B	1	B	N	N	S
Oficina de Hacienda Estatal	Oficina de Hacienda del Estado -1-	1200 Hab.	Total de la Población	1	60	60	Los eta	B	2	B	2	R	S	S	S
Ministerio Público Estatal	Agencia del Ministerio Público -1-	800 Habitantes	Total de la Población	1	1058	8	Los eta	B	2	B	2	M	N	N	S
Juzgados Civiles	Juzgado de Paz -1-	2,490 Habitantes	Total de la Población	1	1058	10	Los eta	B	2	B	2	B	N	N	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Nota: -1- Dos Ríos; -2- Alborada; -3- Estanzuela; -4- El Chico; -5- Pacho Viejo; -6- Nacaxtle.

Cuadro # 272. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Servicios Urbanos. Emiliano Zapata.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Comandancia de Policía	Comandancia de Policía – 1-	Total de Pob.	Total de Pob.	3	1058	32	Los eta	B	2	B	2	B	S	S	S
Comandancia de Policía	Comandancia de Policía – 4-	Total de Pob.	Total de Pob.	3	2200	10	Firme	R	2	M	2	R	N	N	S
Cementerio	Panteón Comunitario – 1-	3125 Cadáver	1250 Cadáver	2	12500	12500	Tierra	B	0	0	0	0	N	N	N
Cementerio	Panteón – 3-	4000 Cadáver	3600 Cadáver	2	6000	6000	Tierra	R	1	R	0	0	N	N	N
Cementerio	Cementerio Municipal – 4-	2600 Cadáver	2600 Cadáver	2	2600	2600	Tierra	R	0	0	0	0	N	N	N
Cementerio	Panteón Pacho Viejo – 5-	2500 Cadáver	2375 Cadáver	2	5000	5000	Tierra	B	0	0	0	0	S	S	N
Cementerio	Panteón – 6-	2000 Cadáver	800 Cadáver	2	5000	5000	Tierra	B	0	0	0	0	N	N	N

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec: Electricidad; Conc.: Concreto; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Nota: -1- Dos Ríos; -2- Alborada; -3- Estanzuela; -4- El Chico; -5- Pacho Viejo; -6- Nacastle.

Cuadro # 273. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Educación. Tlalnahuayocan.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble								Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos						
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	E	Agua	Dren	Elec		
Jardín de Niños	Enrique Laubscher -1-	70 Alumnos	30 Alumnos	1	665	118	Firme	R	Tabique	B	Lámina	M	S	S	S		
Jardín de Niños	Rosaura Zapata Cano -1-	70 Alumnos	24 Alumnos	1	1530	197	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	N		
Jardín de Niños	Ángela Gómez de González -2-	140 Alumnos	57 Alumnos	1	1540	326	Firme	B	Tabique	B	Lámina	B	S	S	S		
Jardín de Niños	Juan de Dios Peza -3-	105 Alumnos	52 Alumnos	1	680	240	Firme	B	Tabique	B	Lámina	R	S	S	S		
Primaria	Benito Juárez -1-	210 Alumnos	90 Alumnos	1	390	325	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S		
Primaria	Francisco I. Madero -1-	105 Alumnos	108 Alumnos	1	6000	160	Firme	R	Tabique	R	Losa	R	S	S	S		
Primaria	Tomas Ostos -Mat- y Leandro Valle -Vesp- -2-	770 Alumnos	418 Alumnos	2	6000	1450	Firme	R	Tabique	R	Losa	R	S	S	S		
Primaria	Benito Juárez -3-	525 Alumnos	365 Alumnos	2	1068	852	Firme	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	N		
Telesecundaria	Telesecundaria -1-	75 Alumnos	155 Alumnos	1	2500	346	Firme	R	Tabique	R	Losa	M	S	S	S		
Telesecundaria	Narciso Serradell -1-	50 Alumnos	97 Alumnos	1	1375	499	Loseta	R	Tabique	R	Losa	R	S	S	S		

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
	2-	mno s	mno s												
Telesecundaria	Sor Juana Inés de La Cruz -3-	Alu mno s	103 Alu mno s	1	1632	882	Fir me	M	Tabi que	R	Losa	M	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Nota: -1-: Tlalnelhuayocan; -2-: Otilpan; -3-: San Antonio Hidalgo.

Cuadro # 274. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Cultura. Tlalnelhuayocan.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I			
													Agua	Dren	Elec
Biblioteca Municipal	Biblioteca Pública – 1 –	30 Usu arios	7 Usu arios	1	100	43	Fir me	R	Tabi que	B	Losa	R	N	N	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Nota: -1-: Tlalnelhuayocan; -2-: Otilpan; -3-: San Antonio Hidalgo.

Cuadro # 275. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Deporte. Tlalnelhuayocan.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	E			
Módulo deportivo	Campo Deportivo –2–	Tod a La Pobl ació n.	Tod a La Pobl ació n.	2	4636	2914	Tier ra	B	–	–	–	–	N	N	N

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Nota: -1-: Tlalnelhuayocan; -2-: Otilpan; -3-: San Antonio Hidalgo.

Cuadro # 276. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Recreación. Tlalnelhuayocan.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I			
Plaza Cívica	Plaza Cívica –1–	3.018.75	Total de	3	483	483	Firme	B	–	–	–	–	N	N	S

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv		Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	f			
													Agua	Dren	Elec
		años	ación												

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.
Nota: -1-: Tlalnahuayocan; -2-: Otilpan; -3-: San Antonio Hidalgo.

Cuadro # 277. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Salud. Tlalnahuayocan.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
Centro de Salud Rural para población Concentrada	Centro de Salud San Andrés – 1–	56 Consultas	25 Consultas	2	159	159	Los eta	R	Tabique	R	Losa	B	S	S	S
	Centro de Salud –2–	112 Consultas	20 Consultas	2	6000	55	Los eta	R	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
	Centro de Salud San Antonio – 3–	56 Consultas.	Toda la Población	2	625	102	Los eta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.
Nota: -1-: Tlalnahuayocan; -2-: Otilpan; -3-: San Antonio Hidalgo.

Cuadro # 278. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Asistencia Social. Tlalnahuayocan.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	E	Agua	Dren	Elec
DIF Municipal	DIF Municipal –1–	Toda la Población	Toda la Población	1	100	28	Firme	M	Tabique	M	Losa	R	N	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.
Nota: -1-: Tlalnahuayocan; -2-: Otilpan; -3-: San Antonio Hidalgo.

Cuadro # 279. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Comunicaciones. Tlalnahuayocan.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	t	Agua	Dren	Elec
Administración de Correos	Administración de	40 Kg.	3 Kg. de	1	100	2	Firme	R	Tabique	B	Losa	R	N	N	S

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	t	Agua	Dren	Elec
	1-	Correspondencia	4 Usuarios												
Administración Telefónica	Administración Telefónica -1-	25 Usuarios	4 Usuarios	1	100	2	Firme	R	Tabique	B	Losa	R	N	N	S
Caseta Telefónica LADA	Caseta Telefónica -2-	2500 Habitantes	Toda la Población	2	150	2	Firme	M	Tabique	R	Losa	R	N		S
Caseta Telefónica LADA	Caseta Telefónica -3-	2500 Habitantes	Toda la Población	2	400	1	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Nota: -1-: Tlalnelhuayocan; -2-: Ottilpan; -3-: San Antonio Hidalgo.

Cuadro # 280. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Administración Pública. Tlalnelhuayocan.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura –Estado–		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Palacio Municipal	Palacio Municipal –1–	Toda la Población	Toda la Población	1	153	87	Loseta	R	Tabique	R	Losa	R	S	S	S
Oficinas de Gobierno Municipal	Ministerio Público (Sindicatura) –1–	6250 Habitantes	Toda la Población	1	100	25	Firme	B	Tabique	R	Losa	B	N	N	S
Juzgados Civiles	Juzgado de Paz –1–	5238 Habitantes	Toda la Población	1	100	18	Firme	R	Tabique	B	Losa	B	N	N	S

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Nota: -1-: Tlalnelhuayocan; -2-: Ottilpan; -3-: San Antonio Hidalgo.

Cuadro # 281. Concentrado de Equipamiento. Subsistema Servicios Urbanos. Tlalnelhuayocan.

Elemento	Nombre	U.B.S.		Turnos	Superficie m²		Condiciones Físicas del Inmueble						Infraestructura -Estado-		
		Cap. Inst.	Cap. Serv.		Pred.	Const.	Pisos		Muros		Techos				
							Mat	E	Mat.	I	Mat.	I	Agua	Dren	Elec
Comandancia de Policía	Comandancia de Policía Intermunicipal Sector 12 A -1-	Toda la Población	Toda la Población	3	153	30	Loseta	B	Tabique	B	Losa	B	S	S	S
Cementerio	Cementerio Municipal -1-	961 Cadáveres	913 Cadáveres	1	2500	2500	Tierra	R	-	-	-	-	N	N	N

Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap. Inst.: Capacidad Instalada; Cap. Serv.: Capacidad de Servicio; Pred.: Superficie del Predio; Const.: Superficie Construida; Mat.: Material; E: Estado de Conservación; Dren: Drenaje; Elec.: Electricidad; Mat: Turno Matutino; Vesp: Turno Vespertino; Noct: Turno Nocturno; Conc.: Concreto; Mamp.: Mampostería; B: Bueno; R: Regular; M: Malo; S: Si; N: No.

Nota: -1-: Tlalnelhuayocan; -2-: Ottilpan; -3-: San Antonio Hidalgo.

2.5.6. Infraestructura

2.5.6.1. Agua Potable.

El agua potable de la ciudad de Xalapa procede de diversas tomas que permiten abastecer a la ciudad en su totalidad, aunque la cobertura actual es aproximada al 81% debido a que, como política de crecimiento, se evita dar cobertura inmediata a los asentamientos irregulares hasta que obtienen sus documentos de regularización.

La principal fuente de abastecimiento proviene del acueducto Huitzilapan, alimentado por manantiales que surgen en manantiales de localidades de los municipios de Quimixtlán y Chilchotla, en el Estado de Puebla. Esta fuente puede aportar a la localidad la cantidad de 1,590 litros por segundo. Su línea de conducción llega a la planta potabilizadora localizada en Lomas de San Roque, en el límite Este del Barrio 7. Ésta tiene capacidad instalada para tratar 1,060 lts/seg, a través de dos módulos que se hallan en funcionamiento; aún con esto, el proyecto original incluye un módulo más para recibir 500 lts/seg, el cual todavía no ha sido adquirido. Con las bombas ya instaladas se obtiene un superávit de 240 lts/seg que al momento no se están utilizando, pues son el excedente que se considera para dar cobertura a la zona de desarrollo y al futuro Centro de Gobierno. Además, de ser necesario incrementar el abasto, se puede implementar la bomba que aún no se instala para aumentar 500 lts/seg, que sirvan para cubrir la demanda esperada a medio y largo plazo.

Sesenta litros por segundo se utilizan dentro de la planta potabilizadora para el lavado de los módulos y la extracción de lodos; cada uno de los módulos consume 30 lts/seg. Otra fuente de abastecimiento es la proveniente del Plan de Sedeño que ofrece 6 lts/seg, la cual ha sido concesionada a Banderilla. Este sistema otorga un gasto de 80 lts/seg, pero en época de estiaje no se obtiene nada de él; por ello, el organismo operador del agua en Banderilla tiene otras tomas como la línea de conducción Xaltepec, proveniente de los manantiales del Cofre de Perote; esta línea posee 4 pulgadas de diámetro y conduce también 80 lts/seg. Cuando el estiaje recrudece, la población acude al apoyo de pozos profundos. El gasto que esta ciudad requiere es de 60 a 80 lts por segundo para cubrir sus necesidades.

Según reporte oficial de las autoridades de Banderilla, la localidad también cuenta con la fuente de abastecimiento superficial Xochiapa Jardín que surte hasta 30 lts/seg; se menciona que las fuentes de abasto son abundadas por los escurrimientos y vaguadas que coinciden con sus trayectos, pero, al correr en su cauce natural, también son receptoras de descargas contaminantes de los asentamientos colindantes. Así, la conducción del sistema de abasto es totalmente por gravedad y se requiere de modo prioritario interponer las medidas necesarias y suficientes que permitan la potabilización del agua para el consumo doméstico. En cuanto al almacenamiento, se tienen tres tanques reguladores con las siguientes capacidades: 78, 274 y 384 metros cúbicos.

Otra fuente de abastecimiento para Xalapa son los manantiales del Cofre de Perote, los cuales proporcionan entre 120 y 180 litros por segundo dependiendo

de la época. El problema de este sistema es que, en la ruta de la línea de conducción, existen gran cantidad de tomas clandestinas que merman su captación, por lo que en realidad de este medio se obtienen menos de 60 lt/seg. Esta línea es importante porque abastece a la parte alta de Xalapa, en donde se localizan el Cerro Macuiltépetl y las colonias Federal, Aguacatal, Progreso Macuiltépetl, Laureles, Misión San Carlos, correspondientes al Barrio 14 y parte del 18. Para compensar este déficit se ha implementado un bombeo directo desde la planta potabilizadora, para lo que se ocupan dos bombas verticales que impulsan de 50 a 60 lts/seg.

Anteriormente Xalapa contaba con la captación de la línea y tanque Cinco Palos, sistema que fue concesionado a Coatepec, al que le brinda un rendimiento de 20 a 30 litros por segundo. La localidad de Coatepec requiere de 300 a 500 lts/seg y para completar su abastecimiento han sido implementadas otra fuentes, como la línea Texolo y el sistema que procede desde el arroyo del Cerro de la Cubeta.

La siguiente fuente de abasto para Xalapa es la de Xocoyolapan, la cual llega a la ciudad hasta alcanzar al tanque superficial Loma Sol –que funciona como distribuidor–, con el que se surte a los asentamientos de Coapexpan, Arroyo Blanco, 3 de Mayo, Benito Juárez, parte de la Colonia Salud y J.J. Panes. De este tanque se bombea agua al tanque Loma Sol 2, que tiene la función de abastecer a la colonia Porvenir Cerro Colorado.

La toma que se hace del medio y alto Pixquiac otorga hasta 80 lt/seg. Entra por Coapexpan y llega al tanque Zona Media y de ahí el agua es bombeada hacia el tanque superficial Guerrero. Este recipiente también es apoyado con bombeo de la planta potabilizadora. El tanque Guerrero es el que distribuye líquido al Centro Urbano de la ciudad y a las colonias Emiliano Zapata y SIPEH Ánimas entre otras; su destino final es INMECAFE, pero contribuye también a alimentar el tanque superficial localizado en la calle de Bach. El tanque Bach, que se apoya por el Guerrero y Beethoven, distribuye agua potable a la Colonia El Olmo y a Las Trancas, Bugambilias, a la Central de Abastos y a la localidad Paso Ladrillo, las cuales, excepto la colonia El Olmo, se localizan en el municipio de Emiliano Zapata.

Las demasías del Xocoyolapan y la planta potabilizadora alimentan al tanque localizado en Niño Perdido –Barrio 23–. Éste se encarga de distribuir el agua a la Reserva Territorial y pasa al tanque de Nuevo Xalapa –Barrio 26–, prosigue hacia Lomas Verdes, Santa Rosa y Las Margaritas –Barrio 34– y su punto final es la Reserva.

De los manantiales de Agua Santa hay una conducción para abastecer a los tanques del FOVISSSTE con un rendimiento de 30 lts/seg; aunque su uso es intermitente por el procedimiento temporal del bombeo.

Para el abastecimiento del fraccionamiento Las Ánimas se utiliza el líquido de la laguna de El Castillo. Se obtienen por bombeo hasta 60 lts/seg, usando cuatro bombas verticales. Se impulsan 50 lt/seg hacia una estación de rebombeo denominada Rebombeo Ánimas, la cual distribuye agua a todo Araucarias y al tanque superficial Beethoven.

La parte baja de Xalapa, –localizada al Norte de la localidad y que comprende los Barrios 4, 6, 16 y 17– obtiene agua de la planta potabilizadora que la envía al tanque superficial Toluca. También puede recibir agua de los manantiales del Cofre, dependiendo de las necesidades y de la época. Este sistema atiende a las colonias 21 de Marzo, Revolución, La Lagunilla, Rafael Lucio y la parte alta de la colonia Carolino Anaya.

El tanque superficial localizado en la vialidad Encanto atiende a diversas colonias asentadas entre las vialidades Camino Antiguo a Naolinco y Camino Antiguo al Sumidero. Entre las colonias beneficiadas están Jardines de Xalapa, todas las secciones del Sumidero, El Coyol y Predio de la Virgen, entre otras.

El tanque superficial Ferrocarrilero –Barrio 15– abastece de la línea del ferrocarril hacia el Norte –o parte baja de la ciudad–, donde se ubican las colonias Vasconcelos, Culturas Mexicanas, El Naranjal, Revolución, parte baja de la colonia Carolino Anaya, El Moral, Obrero Mundial, hasta Lucas Martín. El tanque Pancho Villa –Barrio 17– abastece a la colonia Pancho Villa y a todas las secciones de la colonia Casablanca.

Dentro de la perspectiva de mejoramiento del servicio a Xalapa, ha sido planteado el Proyecto Acuaférico. Tiene por intención aprovechar el superávit de agua que existe actualmente y de este modo prevenir futuras complicaciones en cuanto al abastecimiento. Al aprovechar las demasías, se puede conducir este líquido a las zonas de Reserva; para ello se planea implementar una línea de conducción de 24” de diámetro, que iniciaría en la planta potabilizadora e iría paralela a la línea de conducción que alimenta a la Reserva Territorial.

Se requerirían entonces nuevos tanques elevados, los cuales se planea localizar en el fraccionamiento Las Margaritas, en la Reserva Territorial y un tercero en el fraccionamiento residencial campestre El Porvenir –hacia el Este de la Central de Abastos. Estos tanques se encontrarían en serie –lo que implica un flujo de agua constante– y no como tanques de captación, pues es como se encuentran actualmente la mayoría de los que integran el sistema. Además de que su función ha sido mantener con servicio a la ciudad, se evitaría también el constante rebombeo o la apertura de válvulas; de este modo es viable dar abasto a las bolsas de suelo de reserva.

Con la construcción del Acuaférico también se puede abastecer a Las Ánimas, de modo que el bombeo El Castillo y el Rebombeo Ánimas quedarían como apoyo, o podrían ser utilizados, por medio de gravedad, para otras localidades como El Lencero, Dos Ríos y Miradores del Mar. Estas últimas poblaciones se abastecen actualmente, en parte, de la Laguna de Miradores, de pozos profundos y manantiales.

El municipio de Tlalnahuayocan se abastecerá próximamente de los Manantiales del Cofre de Perote. Actualmente el abastecimiento es de pozos y pequeñas tomas, aunque según manifiesta la Comisión Municipal de Agua y Saneamiento de Xalapa, las líneas de conducción que atraviesan este territorio son mermaidas durante su trayecto.

En cuanto a los materiales de construcción, se emplea concreto simple y reforzado, concreto con alma de acero, tubería de asbesto –que aún se conserva en algunas zonas y que se está sustituyendo por otros materiales debido a su acción cancerígena–, fierros colados, aceros al carbón y fierro galvanizado. Para las zonas de reciente creación se han introducido principalmente polímeros – P.V.C.– y “Strupack”, material que tiene la ventaja de ser adaptable a casi cualquier necesidad de ramificación, ya que no requiere de conectores porque el material se suelda en obra acorde con las necesidades de la instalación. Sin embargo, en ocasiones este material cede ante el incremento o disminución de la presión, pues las juntas suelen fisurarse ya que la soldadura debilita las propiedades del material.

A la fecha existen muy pocos casos de pago por cuota fija, ya que tanto el catastro mismo como los medidores de la ciudad se encuentran casi por completo actualizados. Esto se debe en gran parte a que se ha determinado, como política de la Comisión, que para otorgar la toma domiciliaria se instale previamente el medidor.

La Comisión Municipal de Agua y Saneamiento de Xalapa tiene en planes la instalación de odómetros en los tanques de captación y distribución, para conocer el gasto exacto de la población. En la actualidad se realizan monitoreos que son de gran precisión y veracidad, por medio de lo cual se sabe que las necesidades de la localidad son de 1,600 lt/seg.

Cuadro # 282. Reporte de Vivienda y Servicios de Infraestructura Básica.

Municipio	Localidad	Viviendas Habitadas	Viviendas Particulares Habitadas	Ocupantes en Viviendas	Viviendas con Agua Entubada	% Con Agua	Viviendas con Drenaje	% con drenaje	Viviendas con Energía Eléctrica	% con electricidad	Viviendas, sin Agua, Drenaje y Energía Eléctrica	% Sin Servicios
026	Banderilla	3663	3642	15202	3419	93.87	3477	95.47	3586	98.46	12	0.33
038	Coatepec	16289	16198	67841	15785	97.45	15336	94.68	15858	97.90	80	0.49
065	Emiliano Zapata	3965	3920	16286	3545	90.43	3419	87.22	3815	97.32	59	1.50
087	Xalapa	100789	99875	386068	93927	94.04	94671	94.79	98747	98.87	278	0.27
182	Tlalnelhuayocan	2301	2272	11367	1992	87.67	1445	63.60	2124	93.48	45	1.98
	TOTAL	127007	125227	480478	118668	94.76	118348	94.50	124153	99.14	474	0.38

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda del 2000. Principales resultados por localidad; INEGI 2000. El cálculo porcentual se efectúa con referencia a las Viviendas Particulares Habitadas.

2.5.6.2. Saneamiento

Los alcantarillados, tanto sanitario como pluvial, son una infraestructura complementaria del Agua Potable, aunque desafortunadamente este es uno de los rubros menos atendidos en las localidades. La mayoría de los predios descargan a la red sanitaria, aunque ésta no se ha consolidado por estar incompleta, es decir, faltan colectores y emisores que conduzcan los residuos a plantas de tratamiento. Actualmente, el 55 por ciento de la ciudad cuenta con red que descarga a colector, aunque ninguno de ellos llega a planta de tratamiento. Las descargas en general se hacen a cuerpos de agua o a resumideros.

Las plantas que tienen los fraccionamientos no funcionan debido, en ocasiones, a falta de mantenimiento o a que cuentan con red incompleta. Las zonas de crecimiento no controlado de la parte Norte de la localidad de Xalapa no cuentan con alcantarillado sanitario, por lo cual hay descargas incluso a la vía pública, situación que debe remediarse lo más pronto posible por las condiciones de insalubridad que esta acción produce.

La Comisión del Agua cuenta con un levantamiento de este sistema, mismo que se encuentra incompleto debido a la poca accesibilidad de la red para ser registrada. Esto es, las tapas de los registros –único medio posible para hacer el reconocimiento de la ruta y existencia de la red– se encuentran sellados o han quedado debajo de las nuevas carpetas viales. La falta de información al respecto puede deberse también a que la zona tenga descargas a resumidero, hecho muy común en la región debido a la gran cantidad de oquedades en los mantos rocosos del subsuelo.

La Comisión cuenta con un Plan Maestro para la zona que pretende poner en marcha. Para ello se requiere, además de una fuerte inversión, la colaboración de la población en el sentido de que separe las aguas pluviales de las residuales; esto es, que el líquido de lluvia no sea vertido al drenaje sanitario porque esta es la primera causa de desperfectos en la red. El Plan depende en gran medida de esto, de lo contrario, el proceso de mejoramiento es entorpecido, sobre todo, en épocas de lluvia.

La estrategia de la Comisión consiste, en un primer momento, en la terminación de la red de drenaje, lo que presupone la instalación de los colectores –de 20” a 24”– y emisores –de más de 24”– que son necesarios para tal fin. Previo estudio, se localizarán las zonas específicas para la instalación de las plantas de tratamiento, que deben corresponder a la cantidad de cuencas hidrológicas hacia las cuales la red de la ciudad descarga.

Por lo tanto, se trata de tres plantas: una en El Castillo, otra en El Lencero y la tercera en el Río Carneros. Las dimensiones del predio en donde han de ser alojadas dependerán del tipo de saneamiento que se pretenda realizar. Hay que considerar, además del costo de construcción, el costo de mantenimiento que cada planta requerirá; para ello, la Comisión recomienda implementar plantas de tratamiento en las que el mantenimiento sea casi nulo, debido a que es también uno de los motivos por los que se ha optado canalizar las descargas hacia los cuerpos de agua sin tratamiento alguno. Entre las más económicas se encuentran las plantas de lodos activados, y la planta de lagunas de oxidación; sin embargo, ésta última tiene la desventaja de que produce un gran impacto ambiental.

2.5.6.3. Energía Eléctrica

El 85 por ciento de la ciudad se encuentra cubierta por el servicio, debido a que la Comisión Federal de Electricidad lo otorga a quien lo pida y lo pague. Para el abastecimiento de la zona conurbada, se cuenta con la Subestación Macuiltépetl, que abastece a la localidad de Banderilla, y a los Barrios 5, 6, 8, 9, 10–11, 14, 15, 18, 19, 12, 13, 22, 23, parte Norte del Centro Urbano y extremos Oeste de los barrios 16 y 17. Además, esta subestación atiende al Sistema de Localidades

6 pertenecientes al municipio de Tlalnelhuayocan, el cual comprende las localidades de San Andrés, Otilpan y San Antonio Hidalgo.

La Subestación Xalapa 2 da servicio a los Barrios 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, parte Centro y Sur del Centro Urbano y a las Zonas Especiales 1, 2, 3, 4, 5 y 6; además sirve a los barrios 36 a 46, pertenecientes a la localidad de Coatepec y a los Sistemas de Localidades 1, 2, 3, 4, 5 y 8.

La Subestación El Castillo da servicio a los Barrios 4 y 6 y casi en su totalidad a los Barrios 16, 17 y 20; abastece también al Sistema de Localidades 7 que integra a los asentamientos de Chiltoyac, Tronconal, Colonia 6 de Enero y El Castillo. Al igual que la Comisión Municipal de Agua, el organismo operador de la energía eléctrica requiere el dictamen de factibilidad de uso del suelo y las actas de regularización de predios para la instalación de servicios en las zonas de asentamientos irregulares.

Actualmente, la Comisión Federal de Electricidad cuenta con un amplio registro de sus redes e instalaciones y están en proceso de elaborar el catastro de la línea de baja tensión, ya que actualmente sólo tienen registradas las líneas de alta y media tensión (13,800 volts), que salen directamente de las subestaciones y van ramificándose hasta convertirse en líneas de baja tensión.

La Comisión ha implementado un sistema de monitoreo por medio del cual detectan los consumos no pagados, así como las zonas de las que éstos provienen; asimismo, cuenta con brigadas que realizan inspecciones para desconectar estas zonas, que casi siempre coinciden con enclaves de asentamientos irregulares. Además de cometer un delito, esto implica riesgo para la misma población que habita el sitio, debido a que los cables se encuentran en las vialidades. En algunas ocasiones los entierran, pero cuando quedan en la superficie, pueden provocar descargas eléctricas a los transeúntes, más aún si queda el alma del cable al descubierto debido al deterioro producido por el tránsito o por una incorrecta instalación.

La capacidad actual de las subestaciones es suficiente para cubrir la demanda de las localidades, lo que hace viable abastecer al emplazamiento de reservas a inmediato, corto y mediano plazos.

2.5.6.4. Alumbrado Público

En cuanto al alumbrado público, éste corre por cuenta de los Ayuntamientos en cuestión, y la Comisión Federal de Electricidad recibe una cuota estimada por luminaria, ya que no se cuenta con medidores que permitan hacer el cobro exacto por la energía. Esta situación en algún momento genera confusiones, porque al no depender de la Comisión el mantenimiento de las luminarias, ésta desconoce el estado de conservación y realiza cobro por consumos inexistentes; hasta el momento no es posible regular este caso, pues se requeriría la ampliación de las instalaciones. Actualmente, el Ayuntamiento de Xalapa está aplicando a los fraccionamientos de nueva creación el pago de su iluminación. Esta política puede generar problemas, porque al tener la población que pagar por este servicio, genera asentamientos semiprivados o privados, lo cual no es deseable porque, de ese punto, se transita al establecimiento de cotos dentro de la ciudad.

2.5.7. Vialidad y Transporte.

2.5.7.1. Jerarquía Vial.

Al estudio de la vialidad dentro de la zona conurbada se le puede enfocar atendiendo a la jerarquía con que normativamente se califica a cada vía; sin embargo, dada la complejidad existente al respecto—aludiendo sobre todo al caso Xalapa—, el marco de consideraciones habrá de ser ampliado al incluir evaluaciones acerca de la función estratégica de algunos ejes, circuitos y sistemas y de su funcionalidad misma; acerca de la necesidad de nueva infraestructura vial que dé accesibilidad a algunos enclaves y/o alivie síntomas de congestión y, por último, se consignarán algunas reflexiones cuyos contenidos pudieran colaborar en una necesaria modernización vial.

Vías Regionales.⁵³

Desde este enfoque, es necesario aludir a la estructura urbana con atención en los ejes principales del ordenamiento y accesibilidad territoriales. La carretera federal 140 cruza en secante en dirección Sudeste–Noroeste al territorio conurbado; con punto de ingreso en Corral Falso, municipio de Emiliano Zapata, atraviesa la ciudad de Xalapa—donde toma el nombre de avenida Lázaro Cárdenas— para proseguir sobre la localidad de Banderilla como Boulevard Xalapa–Banderilla, y continuar como carretera federal al salir de este municipio. Actualmente están en proyecto dos posibles ejes de desahogo vial para la ciudad de Xalapa; uno es el libramiento que ha de servir para desviar el tráfico federal, el cual se ha determinado iniciarlo a la altura de Corral Falso con la derivación que, con trayecto hacia el Noroeste, alcance nuevamente a la carretera existente antes de la localidad de Acajete. El otro proyecto consiste en continuar con el anillo periférico de la capital y su segmento será paralelo al libramiento; se conoce a este eje como Perinorte.

La carretera estatal que sale de Xalapa hacia el Este para servir de enlace con El Castillo—de donde deriva hacia El Tronconal y Chilttoyac— prosigue hasta la Colonia 6 de Enero y continúa hasta territorio del municipio de Naolinco.

El corredor Xalapa–Coatepec está determinado por dos carreteras locales que enlazan asentamientos de tipo campestre y agropecuario. Existe también un circuito interior en la zona que se configura al Sudeste de Xalapa, sobre suelos del municipio de Emiliano Zapata; este sistema carretero local consiste en un circuito circular que, en un continuo, permite enlazar al Sur de Xalapa con Estanzuela, El Chico, Alborada, El Grande, La Orduña, Coatepec y retorno a Xalapa. Este anillo de carácter rural sirve también para enlazar a localidades cercanas al circuito—Chavarrillo, Tuzamapan, Mahuixtlán—. En otro rango se reconoce una intrincada red de caminos y terracerías de penetración, muchas de las cuales habrán de ser consideradas para comunicar las áreas de desarrollo urbano que estratégicamente sean dispuestas.

Vialidad Urbana. Xalapa.

El sistema vial que posee la ciudad de Xalapa se ha desarrollado en dos modalidades. Por un lado, está el sistema constituido durante su momento fundacional que, salvo algunas ampliaciones de calles, se corresponde con la traza del Centro Urbano de la ciudad junto con la avenida 20 de Noviembre, antes carretera federal. Después de un crecimiento lento, de acuerdo a las condiciones de los tiempos y ya durante los años cincuentas, se construye la avenida Manuel Ávila Camacho como expresión de la Modernidad en Xalapa; éste sería el primer eje vial de la ciudad. Como alcance de esta vialidad surgirá el fraccionamiento Veracruz y el desarrollo urbano será jalonado hacia esa dirección; esto estimulará la construcción de áreas de habitación a todo lo largo de Ávila Camacho y de vías alternas como la Calzada de San Bruno –antiguo camino a Tlalnelhuayocan– y las avenidas Orizaba e Ignacio de la Llave. En esa época se construye el segundo libramiento de Xalapa denominado avenida Circunvalación, que a la vez funciona como segmento de la carretera Xalapa–México.

Para el momento de la máxima expansión urbana de la ciudad, se implementa una red periférica de avenidas: Xalapa, Américas, Ruiz Cortines, y es absorbido un tramo de la carretera federal 140 a la que se denomina eje Lázaro Cárdenas; hoy este segmento actúa como avenida funcional de la ciudad, por lo que es imprescindible un nuevo libramiento que se proyecta para Xalapa –según se ha descrito anteriormente–. La última intervención vial de gran magnitud y alivio en el tráfico vehicular ha sido la construcción del Arco Vial Sur; actualmente se construye la segunda etapa de este eje, representada por el tramo entre la Avenida Murillo Vidal y el inicio de la Avenida Maestros Veracruzanos. Como un complemento de esta obra, se ha aludido en líneas anteriores a la realización del proyecto vial Perinorte; como su nombre lo señala, su construcción significaría un eje periférico que circunvalaría a Xalapa. Aún con esta red de vialidades primarias, más otra todavía mayor constituida por vías de menor jerarquía, Xalapa presenta la necesidad de implementar nuevos ejes que coadyuven al desahogo del tráfico vehicular; pero esta actividad necesariamente implica la ampliación de corredores existentes así como de promociones, tanto para abrir nuevos como para continuar aquellos que son interrumpidos.

En síntesis, uno de los problemas torales del sistema vial xalapeño consiste en la relación trazo–sección y continuidad. Debe considerarse para la determinación de cualquier estrategia vial subsecuente, que Xalapa posee una densidad vehicular aún mayor que la de la Ciudad de México. Ante esta circunstancia, se requiere dejar de pensar en paliativos para trascender hacia medidas radicales que den solución al problema vial.

A este respecto debe decirse que, visto el tema como problema, su causalidad remonta a la sola consideración estructural del sistema. Evidentemente, cualquier propuesta que intente mitigar el impacto en esta función urbana, habrá de correlacionarse con estrategias inherentes al orden urbano; es decir, consolidación tanto cuantitativa como cualitativa de subcentros urbanos eficientes y atractivos para la población y distribución equilibrada de polos de

convocatoria y concentración poblacional, de acuerdo a las capacidades de aforo y desahogo que los sistemas viales parciales manifiesten.

Para esto se requiere la identificación de espacios que sean destinados como polos convocadores de acuerdo su ubicación estratégica, a su accesibilidad e integración al sistema de comunicación urbana y a la carga vehicular que soporten.

Por otra parte, se ha visto desde el expediente de aptitud territorial que la probabilidad de expansión urbana de la ciudad de Xalapa es hacia el municipio de Emiliano Zapata, a ambos flancos de la carretera federal 140. De darse allí el desarrollo, parece inminente que esta vialidad cumplirá funciones predominantemente urbanas, lo cual justifica la necesidad de un libramiento y a la vez abre la posibilidad de que el espacio urbano adquiera, para sí, una rúa de cualidades estructurales y funcionales estratégicas para la comunicación vial dentro de la ciudad.

En paralelo, debe incluirse en esta reflexión al proyecto para el nuevo Centro de Gobierno; equipamiento de gran impacto social, económico y político, que como polo concentrador alternativo, coadyuvará a descongestionar la carga de actividades que hoy están acumuladas en las porciones centrales de la ciudad. Así, pensamos que esta idea de composición binuclear para Xalapa podría servir para alcanzar un nuevo patrón de dosificación de actividades y, por ende, de tráfico.

Ha de recordarse que en cuanto a las formas de distribución y uso del suelo en el territorio hay una fuerte tendencia hacia la vida campestre, manifiesta en una alta dispersión de poblamiento en todo el escenario conurbado. Estas ocupaciones de baja densidad demandan el mejoramiento de los caminos de penetración hacia el agro, pero por otra parte disminuyen la intensidad de uso y ocupación que deviene de las aglomeraciones en las áreas consolidadas de la ciudad de Xalapa.

Lo anterior ha servido para aproximarnos a una somera comprensión de funcionalidad vial; corresponde ahora atender al enfoque que se orienta hacia la consideración de este tema como indicador de bienestar. La zona al flanco Nororiente de la avenida Lázaro Cárdenas posee un imbricado y deficiente sistema vial; más aún, es la porción que mayores rezagos presenta en las asignaturas con que se califica al concepto de bienestar. Por ello también contiene la mayor cantidad de calles sin pavimentar, muchas de las cuales incluso presentan drenajes a cielo abierto.

Por principio de equidad y justicia, los grandes proyectos de mejoramiento del sistema global deberán ser implementados al tiempo que se subsanan estos graves rezagos. Aunque el origen de ese tipo de asentamientos deriva del fenómeno definido como precarismo urbano y esto implica costes altos e imprevistos que rebasan a la acción y recursos políticos, ya es tiempo de aceptar su incorporación como actores sociales y hacerlos partícipes de beneficios urbanos básicos.

A continuación se presenta una versión breve de la investigación puntual acerca de la vialidad correlacionada con el transporte en Xalapa, desarrollada por el M. Arq. Gustavo García López. Este estudio aporta criterios valiosos acerca del caso de la capital, útiles como plataforma desde la que se desplante la estrategia en la materia.

“La fluida movilidad de la gente y las mercancías es esencial para el crecimiento, bienestar y riqueza de la aburguesada sociedad urbana de hoy.”⁵⁴

Para la formulación de este expediente se consideraron tres factores determinantes de la movilidad; el primero se relaciona con el modo en que se da la movilidad misma. Es decir las personas, mercancías y tipos de vehículos en su interacción, incluyendo el tipo de transporte en sus variantes privado o público.

El segundo factor está significado por el origen y destino de los movimientos que se realizan dentro de la ciudad, influidos por el uso del suelo habitacional, las áreas comerciales y de servicios vistos todos como origen y también como destino; debe considerarse que, en cierto momento, los elementos se invierten cuando los orígenes se convierten en destinos y éstos en orígenes.

Al estudiar la vialidad, se identifican las vías estratégicas donde se dan los mayores desplazamientos, analizando sus características físicas —materiales y estado—, así como funcionales, en tanto la continuidad de movimiento que estas vías pueden presentar en su conjunto. En el caso de Xalapa, esto último es complicado por el estacionamiento vehicular en calles, por la invasión de vías del comercio informal y por el tipo de vehículos utilizados en el transporte público que entorpecen el flujo expedito. Una vez que estos elementos se analizan en conjunto es cuando aparecen los problemas que todos identificamos, como son el congestionamiento del tráfico en horas pico y la consecuente pérdida de tiempo; están también los dilatados lapsos de desplazamiento por motivo de espera o de desplazamiento. A esto han de añadirse los accidentes automovilísticos, propiciados por la diferencial existente entre capacidad de traslado y flujo vehicular, y esto más allá del funcionamiento del sistema total.

Para analizar los modos de desplazarse, se consideró a la población del Municipio de Xalapa y a los parques vehiculares registrados en el mismo, así como algunas apreciaciones acerca del transporte público de la ciudad. La población de Xalapa ha pasado de 212,769 a 288,454 habitantes de 1980 a 1990, llegando a 390,590 para el año 2000. La tasa de crecimiento ha sido aproximadamente del 3% en ambas décadas.

El parque vehicular se encuentra clasificado en automóviles públicos (taxis) y privados; camiones de pasajeros públicos (transporte público urbano y foráneo) y privados (transporte escolar y transporte de empresas privadas), así como camiones de carga públicos (transporte de carga público de fletes en camiones de 3½ toneladas y volteos) y privados (transporte de carga privado de fletes en camiones de 3½ toneladas y volteos), cuyos vehículos registrados se muestran en el Cuadro # 283 para diferentes años.

Los primeros datos que resaltan son los que reflejan la proporción de vehículos por superficie de la mancha urbana de la ciudad, marca que alcanza un valor de 1,192 vehículos/Km² (66,931 vehículos/56.11 Km²), superior inclusive a la del Distrito Federal⁵⁵, y la proporción de personas por vehículo registrado, la cual asciende a 5.84 habitantes por vehículo registrado (390,590 Hab./66,931 vehículos).

De la misma forma, es notorio que entre 1987 y el año 2000 la cantidad de vehículos casi se duplicó, pasando de 35,353 a 66,931 unidades.

Cuadro # 283. Superficie de la Ciudad, Vehículos Registrados y Población del Municipio.

Año	Sup. Urban		Vehículos registrados en el Municipio														Población Municipal	
			Automóviles			Camiones de pasajeros			Camiones de carg.			Suma y tasa de crecimiento						
	Km2	Pút	Par	Tot	Pút	Par	Tot	Pút	Par	Tot	Público	Particular	Total	Habitantes				
1950	6.21	5.18														59,275		
1960																78,120	2.80	
1966	18.5	6.64																
1970																130,380	5.26	
1980	22.9	1.66														212,769	5.02	
1987			879	24.1	24.9	331	83	414	326	9.61	9.94	1.5		33.8		35,353		
1988			871	27.3	28.2	333	85	418	320	11.6	12.0	1.5	-0.78	39.1	15.5	40,668	15.0	
1990																		
1992			757	35.1	35.8	322	279	601	270	19.3	19.6	1.3	-3.00	54.7	8.7	56,117	8.38	
1993	44.1	5.17																
1995																336,632	3.14	
1996			3,15	35.6	38.7	358	117	475	765	11.6	12.3	4.2	33.4	47.3	-3.5	51,609	-2.0	
1997			2,11	38.6	40.7	650	86	736	480	12.7	13.2	3.2	-24.1	51.4	8.7	54,710	6.01	
1999	56.1	4.07																
2000			1,80	48.4	50.2	678	94	772	460	15.4	15.9	2.9	-3.21	63.9	7.5	66,931	6.95	
																390,590	3.02	

Abreviaturas: Púb.: Público; Part.: Particular; Tot.: Total.

Fuentes: Superficies de la ciudad: Ciudades Capitales: Una visión histórico urbana. INEGI, 2000. Se extrajeron las poligonales de cada uno de los años, las cuales se trazaron en Carta Urbana Digital de Xalapa. INEGI, 1999, la cual se verificó con poligonales de GPS en campo y se calcularon áreas y perímetros con AutocadMap 2000.

Las cifras de 1987 y 1988 del parque vehicular: Anuario estadístico del Estado de Veracruz. INEGI. 1990. pp. 29-36.

Las cifras de 1992 del parque vehicular: Anuario estadístico del Estado de Veracruz. INEGI, 1993. pp. 97-101.

Las cifras de 1996 del parque vehicular: Anuario estadístico del Estado de Veracruz. INEGI, 1997. pp. 139-145.

Las cifras de 1997 del parque vehicular: Anuario estadístico del Estado de Veracruz. INEGI, 1998. pp. 127-131.

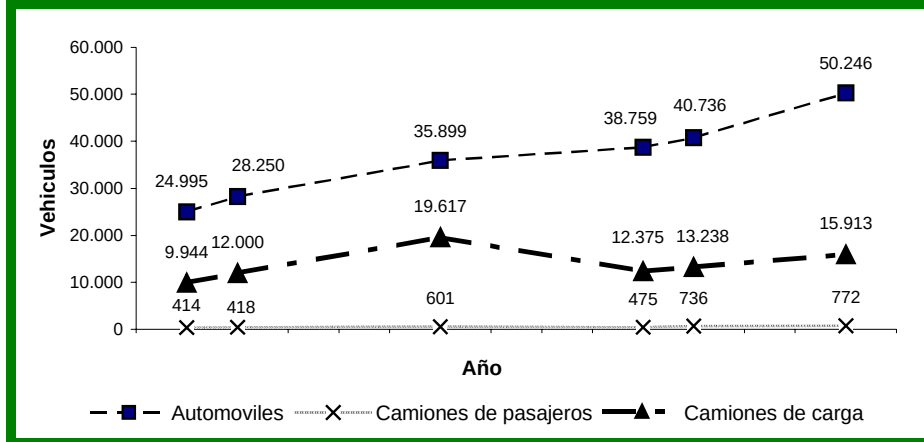
Las cifras del 2000 del parque vehicular y población municipal: Anuario estadístico del Estado de Veracruz. INEGI. 2001. pp. 943-950 y 83.

La población municipal de 1950 a 1996 es de 1996. Cuaderno estadístico municipal. Xalapa. Estado de Veracruz. p. 19.

La población municipal del 2000: Anuario estadístico del Estado de Veracruz. INEGI. 2001. p. 83.

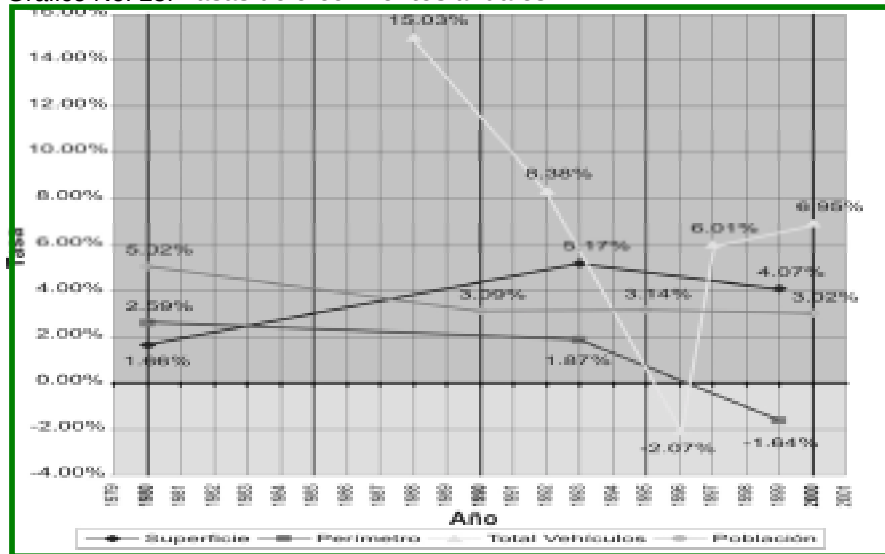
En valores absolutos el crecimiento mayor se presenta en los automóviles, pasando de 24,995 unidades en 1987 a 50,246 en el año 2000, como se muestra en el Gráfico # 24. Para comparar en términos relativos el parque vehicular público y privado a través del tiempo, se calcularon las tasas de crecimientos anuales⁵⁶ entre los datos disponibles, resultando en casi todos los casos índices negativos para el parque vehicular público e índices positivos en el parque vehicular particular.

Gráfico No. 24: Vehículos públicos y privados registrados en el Municipio de Xalapa.



También se ha tratado de entender el comportamiento del parque vehicular con respecto a la superficie, perímetro y población, encontrándose las tendencias mostradas en el Gráfico # 25. Para una mayor comprensión, es necesario recordar que en los años de 1994 y 1995 ocurrió en México una fuerte crisis económica; en el siguiente esquema se pueden visualizar las repercusiones de ese fenómeno.

Gráfico No. 25: Tasas de crecimientos anuales



En lo que respecta al parque vehicular público de la ciudad, existen 89 rutas de transporte⁵⁷ con un total de 772 unidades circulando en la ciudad durante el año 2000. De éstas, el 75% corresponde a transporte urbano, el 14% a transporte foráneo y el resto a transporte escolar y de empresas particulares. El servicio de transporte urbano público es utilizado por el 88.1% de las personas habitualmente y el 11.9% lo requiere esporádicamente.⁵⁸

En cuanto a la calidad de este servicio, el 48.1% con respecto al total de la población encuestada, opina que el servicio proporcionado es regular, el 26.2% dice que es deficiente y el 25.7% dice que es bueno.⁵⁹ El tiempo de espera para que el usuario pueda abordar un camión urbano es en promedio de 10 a 20 minutos; sin embargo existen casos extremos, pues en algunas rutas tardan hasta 70 minutos.⁶⁰

El tiempo de recorrido del usuario para llegar a su destino en algunos casos es de 20 minutos como tiempo mínimo –y en promedio una hora– pero se dan casos de hasta 180 minutos, dependiendo del destino.⁶¹ El 95.4% de la población que utiliza el servicio urbano desciende cerca de su destino sin tener que transbordar; sin embargo, el 3.2% de pobladores tienen que realizar un trasbordo y el 1.4% realizan 2 trasbordos.⁶²

Origen y destino de los movimientos.

De acuerdo al análisis realizado, se detectaron en la ciudad de Xalapa seis zonas de alta atracción o destino de población y vehículos. En orden de importancia, se encuentra en primer lugar el Centro Urbano de la ciudad, el cual concentra un gran número de comercios y oficinas gubernamentales⁶³, que con los mercados Jáuregui y San José y la estación de camiones suburbanos ATB presenta la mayor afluencia de personas y vehículos y la menor capacidad de estacionamiento de la ciudad; en esta zona también queda inscrito el mercado de los Sauces. El Centro Urbano es el área más antigua de la ciudad y presenta vialidades sumamente angostas, con una accidentada topografía y un alto índice de comercio informal.

En orden de importancia sigue la zona comercial de Plaza Crystal, que agrupa un gran número de servicios comerciales y bancarios, así como la Legislatura del Estado y el Palacio de Justicia. Esta zona cuenta con un buen número de estacionamientos, que en algunas ocasiones son superados por la demanda. La tercera zona, que ha surgido recientemente, es la del sistema comercial de Plaza Ánimas. Es en esta área donde se presenta el mayor crecimiento de establecimientos comerciales y la ubicación de grandes cadenas comerciales como COSTCO. En este enclave también se han emplazado equipamientos de los sectores educación y administración pública, así como edificios corporativos y hoteles de lujo. Esta zona cuenta con un buen número de estacionamientos, que a la fecha no han sido saturados.

A continuación se tiene la Zona Universitaria, que aloja a la sede de la Universidad Veracruzana y un gran número de facultades y escuelas de la misma. Esta área ha sido ampliada con la Unidad Deportiva Campos Juárez y la USBI (Unidad de Servicios Bibliotecarios e Información). Este crecimiento del campo educativo está separado de la Zona Universitaria por las vías del ferrocarril y el Circuito Presidentes. Esta zona presenta un alto déficit de cajones de estacionamiento. En la zona del edificio de la Secretaría de Finanzas y Planeación del Estado se han generado oficinas particulares en sus alrededores, así como establecimientos comerciales importantes como Comercial Mexicana, Plaza Museo con el Súper Chedraui y el Mercado Rendón. A estos elementos hay que sumar el Museo de Antropología de Xalapa, la Unidad de Ciencias de la Salud de la Universidad Veracruzana y el Centro de Especialidades Médicas

“Rafael Lucio”. Esta zona presenta como característica el uso de las avenidas Xalapa y Adolfo Ruiz Cortines como estacionamiento.

Por último, se consigna al sistema conformado por la Escuela Primaria Carlos A. Carrillo y la Unidad de Economía de la Universidad Veracruzana. Este conjunto concentra un gran número de alumnos y docentes y se enlaza por corredores de índole comercial y mixto con el conjunto citado anteriormente, extendiéndose hasta el Mercado de la Rotonda donde se ubica otra terminal de camiones suburbanos; aquí es donde se presenta el mayor número de líneas de transporte público en un nodo. Para este estudio, el origen de los movimientos puede ubicarse en el resto de la ciudad, con un uso de suelo predominantemente habitacional o de vivienda, o entre las seis zonas identificadas. Según estudios de la SEDERE⁶⁴, al Oriente de la ciudad existe el mayor desplazamiento con el 70.8%, al Poniente el 15.4% y al Norte el 12.0%, en donde de acuerdo con este estudio se localizan las principales zonas habitacionales de la ciudad. Por último, en otras zonas es del 1.8% con respecto al total de la población.

Vías de movimiento.

En el Cuadro # 284 se analizaron las calles que contienen las vías por las cuales se realizan los desplazamientos entre los orígenes y destinos de los movimientos de personas y mercancías. El análisis está realizado en función de los carriles de rodamiento y estacionamiento que presenta una vialidad, pensando en una jerarquía vial de continuidad de movimiento y no en función de una jerarquía a partir de los anchos de las mismas. Se hizo de esta forma porque se pueden dar casos en los cuales la vialidad es muy ancha, pero su superficie de continuidad de movimiento o carriles de rodamiento puede ser muy baja. Las 58 vialidades mencionadas presentan un buen estado en el recubrimiento de la superficie de rodamiento.

Cuadro # 284. 58 Vialidades de Xalapa

Número	Nombre	Longitud (m)	Camellón	Carriles			Sentidos	Estacionamiento	Longitud por Rodamiento	Longitud por Estacionamiento
				Rodamiento	Estac.	Total				
1	Av. Lázaro Cárdenas	11,960	100%	6		6	2	N	71,760	0
2	Circuito Presidentes	2,510	100%	6		6	2	N	15,060	0
3	Av. Adolfo Ruiz Cortines	5,568	100%	4	2	6	2	S	22,272	11,136
4	Arco Vial Sur	5,060	100%	4	2	6	2	S	20,240	10,120
5	Av. Xalapa	2,680	100%	4	2	6	2	S	10,720	5,360
6	Av. Villahermosa	1,697	100%	4	2	6	2	S	6,788	3,394
7	Av. Maestros Veracruzanos	930	100%	4	2	6	2	S	3,720	1,860
8	Av. Encanto	817	100%	4	2	6	2	S	3,268	1,634
9	Ferrocarril Interoceánico	637	100%	4	2	6	2	S	2,548	1,274
10	Av. Manuel Ávila Camacho	2,392		4		4	2	N	9,568	0
11	Bolivia, salida a Coatepec	1,835		4		4	2	N	7,340	0
12	Juan de la Luz Enríquez	384		4		4	1	N	1,536	0
13	Av. 20 de	3,792		2	2	4	2	S	7,584	7,584

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

				Carriles						
	Noviembre									
14	Av. Antonio Chedraui Caram	3,582	10%	2	2	4	2	S	7,164	7,164
15	Araucarias	3,362	80%	2	2	4	2	S	6,724	6,724
16	Av. Mártires del 28 de Agosto	3,217		2	2	4	2	S	6,434	6,434
17	Av. de las Américas	2,292	100%	2	2	4	2	S	4,584	4,584
18	Av. Rafael Murillo Vidal	3,200	100%	2	2	4	2	S	6,400	6,400
19	Av. Miguel Alemán	1,909		2	2	4	2	S	3,818	3,818
20	Chilpancingo	1,598		2	2	4	2	S	3,196	3,196
21	Lucio Blanco	1,362	100%	2	2	4	2	S	2,724	2,724
22	Gonzalo Aguirre Beltrán	1,316	10%	2	2	4	2	S	2,632	2,632
23	Av. Orizaba	1,225	100%	2	2	4	2	S	2,450	2,450
24	Ángel Carvajal Bernal	1,183		2	2	4	2	S	2,366	2,366
25	1° de Mayo	1,146	100%	2	2	4	2	S	2,292	2,292
26	Calz. Lázaro Cárdenas, salida a Coatepec	1,039		2	2	4	2	S	2,078	2,078
27	Av. Venustiano Carranza	904		2	2	4	2	S	1,808	1,808
28	Av. Ignacio de la Llave	868		2	2	4	2	S	1,736	1,736
29	Pípila Norte	755	90%	2	2	4	2	S	1,510	1,510
30	Rébsamen	756	100%	2	2	4	2	S	1,512	1,512
31	Reyes Heróles y Ortiz Medina	541		2	2	4	2	S	1,082	1,082
32	Cayetano Rodríguez Beltrán	375	100%	2	2	4	2	S	750	750
33	Cempoala	300	100%	2	2	4	2	S	600	600
34	Diego Leño y Díaz Mirón	1,036		2		2	2	N	2,072	0
35	Zaragoza - Hidalgo	991		2		2	1	N	1,982	0
36	Xalapeños Ilustres	874		2		2	1	N	1,748	0
37	Rébsamen	180		2		2	1	N	360	0
38	Sayago y Poeta Jesús Díaz	1,732		1	1	2	1	S	1,732	1,732
39	Revolución	1,584		1	1	2	1	S	1,584	1,584
40	Francisco Javier Clavijero	1,384		1	1	2	1	S	1,384	1,384
41	Bravo, Carrillo Puerto y Alfaro	1,235		1	1	2	1	S	1,235	1,235
42	5 de Febrero y Emilio Carranza	1,130		1	1	2	1	S	1,130	1,130
45	Pípila Centro	1,100		1	1	2	1	S	1,100	1,100
46	Independencia y Justo Sierra	996		1	1	2	1	S	996	996
47	Cempoala	966		1	1	2	1	S	966	966
48	Altamirano	944		1	1	2	1	S	944	944
49	Juárez	922		1	1	2	1	S	922	922
50	Insurgentes	852		1	1	2	1	S	852	852
51	Ursulo Galván	838		1	1	2	1	S	838	838
52	Victoria	821		1	1	2	1	S	821	821
53	Morelos y Belisario Domínguez	750		1	1	2	1	S	750	750
54	Av. Venustiano Carranza	750		1	1	2	1	S	750	750
55	Melchor Ocampo	734		1	1	2	1	S	734	734
56	Gutiérrez Zamora	605		1	1	2	1	S	605	605
57	Aldama	515		1	1	2	1	S	515	515
58	Arteaga	389		1	1	2	1	S	389	389
	TOTAL	94,609							270,762	124,558

Fuente: Trabajo de campo y Gabinete con datos de INEGI, 1999.

Abreviaturas: Estac.: Estacionamiento; Av.: Avenida.

A continuación se da una imagen del comportamiento de las vialidades en su conjunto.

La avenida Lázaro Cárdenas divide a la ciudad de Xalapa en dos partes claramente definidas. Es sobre esta arteria donde se ubican tres de las zonas de atracción vehicular de la ciudad y al mismo tiempo soporta al tráfico pesado del puerto de Veracruz a las ciudades de Puebla y México. Desde esta avenida no existen vialidades de penetración definidas hacia las zonas habitacionales ubicadas al Noreste de la ciudad, a consecuencia del trayecto de las vías ferroviarias; sólo se cuenta con pasos a desnivel para cruce en las avenidas Murillo Vidal y Lázaro Cárdenas.

En lo que se refiere a la continuidad de movimiento en las vialidades en su conjunto, se puede observar que todas confluyen u obligan a los vehículos a pasar por el Centro Urbano de la ciudad. Además, esta zona tiene un mayor número de vialidades que introducen tráfico de las que lo sacan de la misma.

La avenida 20 de Noviembre al Noroeste del Centro Urbano, es la que mayor carga recibe, pues da soporte a las avenidas Lázaro Cárdenas, Xalapa y a la Zona Centro. En esa porción de la ciudad, sólo se tiene a la avenida Américas libre de la carga de la zona centro, pero da servicio a los barrios aledaños y sirve de alternativa al tráfico que ingresa al Norte de la ciudad vía avenida Lázaro Cárdenas. Sin embargo, puede ser complemento para el desplazamiento entre el Norte y Sureste de la ciudad. Esto no excluye que estas vialidades estén saturadas casi en cualquier horario.

La Zona Universitaria, con su vialidad Aguirre Beltrán, presenta un alto congestionamiento, principalmente entre 7:00 y 8:00 horas, comienzo de clases y entrada del personal administrativo y de las 14:00 a 15:00 horas, que es la salida de clases y del personal administrativo. Aunque está inmediata la vialidad Circuito Presidentes, la conexión de la zona se da por un sólo carril de acceso y otro de salida con superficie empedrada. El Circuito Presidentes representa uno de los principales accesos a la ciudad para el tráfico proveniente de la ciudad de Coatepec. Esta vialidad presenta serios conflictos en la intersección con la avenida Rafael Murillo Vidal y de continuidad hacia la calle Cempoala, que conduce el tráfico hacia la zona comercial de Plaza Crystal. Estos problemas se considera que serán resueltos en cuanto se conforme su continuación para conectar con la avenida Maestros Veracruzanos, acción en trámite hasta estos momentos.

En total existen 89 rutas de transporte público⁶⁵ en la ciudad de Xalapa y es posible encontrar nodos donde confluyen hasta 35 de estas rutas, como se muestra en el Cuadro # 285. Algunos datos interesantes relacionados con el tema presentados por la SEDERE son:

“Se tomó el tiempo de recorrido desde que el transporte sale de la estación realizando paradas, esperando los cambios de semáforos y topes, hasta llegar al mismo punto. Se llegó a la conclusión de que existen algunas rutas que tardan como tiempo mínimo alrededor de una hora veinte minutos en dar un circuito completo y en promedio tardan dos horas con 20 minutos, por lo tanto

existen casos donde el tiempo máximo es de tres horas con cuarenta y cinco minutos.”⁶⁶

“Se verificó el número existente de semáforos que pasan las rutas del servicio urbano. En algunos casos no transitan ningún semáforo, en otras ocasiones pasan hasta 40 por recorrido del circuito.”⁶⁷

Cuadro # 285. Número de rutas de transporte que pasan por un Nodo.

Rutas	Nodo		Rutas	Nodo	
	Calle	Calle		Calle	Calle
35	Av. Xalapa	20 de Noviembre	22	Av. Xalapa	Tepic
32	Av. Xalapa	Av. de las Américas	22	Maestros Veracruzanos	20 de Noviembre
32	Av. Xalapa	Ortiz Medina	22	Lázaro Cárdenas	Av. Xalapa
31	Clavijero	Melchor Ocampo	21	Rébsamen	Díaz Mirón
30	Av. Xalapa	Av. Ávila Camacho	21	"Casa Fallita"	Díaz Mirón
30	Clavijero	Sayago	21	Juventino Rosas	Díaz Mirón
29	Revolución	Sayago	21	Juventino Rosas	Díaz Mirón
25	Av. Xalapa	Villahermosa	21	"Raspados"	Díaz Mirón
25	Zaragoza	Bravo	21	Enríquez	Clavijero
25	Zaragoza	"La Casona"	21	Ursulo Galván	Zaragoza
25	Zaragoza	Sebastián Camacho	21	Clavijero	Victoria
25	Zaragoza	Allende	21	Clavijero	Altamirano
24	Diego Leño	Santos Degollado	21	Libertad	Revolución
24	Murillo Vidal	Santos Degollado	21	Américas	Maestros veracruzanos
24	Xalapeños Ilustres	Carrillo Puerto	20	Lázaro Cárdenas	Independencia
24	Clavijero	20 de Noviembre	20	Av. Xalapa	Orizaba
24	Clavijero	Rodríguez Acosta	20	Av. Xalapa	Monterrey
24	Clavijero	Teresa Medina	20	Av. Xalapa	Saltillo
23	Murillo Vidal	Moctezuma	20	Av. Xalapa	Fco. Vázquez
23	Av. Xalapa	1º de Mayo	20	Av. Xalapa	Jorullo
23	Sayago	Av. Ávila Camacho	20	Xalapeños Ilustres	20 de Noviembre
22	Av. Xalapa	Esperanza Bringas	20	Lázaro Cárdenas	Arco Vial Sur
22	Av. Xalapa	Médicos	20	Zamora	Santos Degollado
22	Av. Xalapa	Panteón Xalapeño	20	Morelos	Hidalgo
22	Av. Xalapa	Mérida	20	Cánovas	Hidalgo
22	Av. Xalapa	Cecilio Flores	20	Zaragoza	Hidalgo
22	Av. Xalapa	Tepic	20	Revolución	Tamborrell
22	Maestros Veracruzanos	20 de Noviembre	20	Revolución	Victoria

Fuente: SEDERE, 2000. Análisis de gabinete de Taller de Arquitectura y Urbanismo.
Abreviaturas: Av.: Avenida.

A modo de conclusión y con un afán demostrativo de lo que implica poseer una densidad vehicular superior a la de la ciudad más grande del mundo, considérese un experimento: ¿qué pasa si en un momento dado circulara simultáneamente todo el parque vehicular de la ciudad?, haciéndose la aclaración de que el parque vehicular estaría circulando sobre las 58 vialidades mostradas en el Cuadro # 284. Se dispone de 270,762 m de rodamiento y 124,558 m de estacionamiento; para acomodar los 66,931 vehículos registrados se requerirían de 386,254 m de vialidad (ver Cuadro # 285), longitud que excede la vialidad disponible.

Aún si se prohibiera el estacionamiento en estas vialidades, se dispondría de 395,320 m, cantidad que apenas supera la longitud requerida, con lo cual estas vialidades se convertirían en un gran estacionamiento. Esta visión ya se aprecia en algunos nodos de la ciudad a ciertas horas del día.

Cuadro # 286. Longitud utilizada por los vehículos del Municipio de Xalapa

Tipo de Vehículo	Cantidad –o parque vehicular –	Longitud en metros	Cantidad por Longitud
Automóviles	50,246	5.0	251,230
Camiones de pasajeros	772	10.0	7,720
Camiones de carga	15,913	8.0	127,304
Total	66,931		386,254

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

A modo de corolario para la reflexión cito:

“Nuestro inmediato y más apremiante problema es la movilidad intraurbana durante las horas de prisa. Las demandas de facilidades de transporte para viajar en las horas punta son estremecedoras... y el futuro promete ser un verdadero pandemónium.”⁶⁸ Y “el automóvil sufre la desventaja de requerir estacionamiento siempre que llega a su destino: generalmente hablando, se requiere tres veces más espacio para estacionar un coche que el que se necesita para facilitar una oficina para su conductor.”⁶⁹

La aseveración *“de que en un mundo finito no es posible el crecimiento ilimitado. La naturaleza nos enseña que todos los organismos crecen hasta cierto límite, en el cual alcanzan estabilidad y equilibrio. Sin embargo, los economistas siguen aferrados al paradigma del crecimiento continuo, a pesar de los resultados catastróficos que la aplicación de sus hipótesis está produciendo”⁷⁰*, es casi una realidad.

Coatepec.

El caso de la ciudad de Coatepec reviste un interés fundamental, en razón de que se trata del asentamiento de la zona conurbada que mejor conserva las características arquitectónicas y urbanas regionales. Sin embargo, según se ha comentado, esta ciudad ya ha sido considerada como destino habitacional alternativo para la población que labora en Xalapa, pero que considera a la escala de Coatepec como más propicia para habitar. Esto ha generado un impacto fuerte en el ritmo de desarrollo de esta ciudad que, de no controlarse, puede transformarse en una problemática réplica de la de Xalapa. En una escala

diferente, la ciudad de Coatepec también preside un conjunto de asentamientos, con los que integra un sistema que se yuxtapone formando un área de intersección con la porción Suroeste de la zona conurbada. Así, Coatepec se constituye como un nodo regional desde el que, a más de su conexión con la capital del Estado, enlaza con la carretera a El Grande que conduce hasta Huatusco y Córdoba; con Mahuixtlán y Tuzamapan al Sudeste; con Xico y Teocelo al Sur y Cosautlán, Ixhuacán de los Reyes y Ayahualulco al Sudoeste.

Por motivo de esta función, al interior de la mancha urbana es donde se distribuyen vehículos hacia los diferentes destinos citados; esto denuncia la necesidad apremiante de implementar un libramiento especial para la ciudad de Coatepec, porque a esto debe sumarse la exigencia inaplazable de un nuevo trazo y ampliación a cuatro carriles de la carretera hacia la ciudad de Córdoba, vía Huatusco.

En la escala urbana, Coatepec está determinada por un trazo reticular con sus correspondientes ejes Norte-Sur y Este-Oeste. Desde su fundación la ciudad se planeó como un núcleo urbano de dimensiones dilatadas, pues se dispuso para un modo de aprovechamiento del suelo caracterizado por amplios predios y vialidades anchas, por lo que su forma de crecimiento atendió a un patrón de uso extensivo del suelo. El fundo legal de Coatepec establecido desde 1703 se terminó de poblar hasta finales de los años ochenta, y durante los últimos cinco años su crecimiento se ha precipitado y nuevas colonias se han agregado a la mancha urbana. Sin embargo, la estructura vial actual no ha sido apoyada con nuevos ejes que den cobertura eficiente a las áreas de expansión, y que además actúen como parte de un sistema de previsión para asimilar futuros incrementos vehiculares que rebasen a la capacidad instalada. A esto debe añadirse la carencia de estacionamientos públicos, sobre todo en las zonas centrales, omisión que a largo plazo acarrea acciones tardías.

Dos circuitos principales permiten el flujo continuo hacia y desde el Centro Urbano al resto de la mancha urbana. El primero de estos inicia al Norte en la calle Constitución, continuando hacia el Sur donde es interceptado perpendicularmente por la calle principal Pedro Jiménez del Campillo, para finalmente, y ya con el nombre de Cuauhtémoc, entroncar con la calle Nicolás Bravo, que conduce el aforo hacia el este hasta incorporarse al eje en dirección Sur-Norte denominado 16 de Septiembre-Ignacio Zaragoza, cerrando el circuito en la glorieta donde convergen dichos ejes.

El otro circuito es la avenida principal Jiménez del Campillo y su prolongación hacia el Este denominada calle Libertad, incidente al antiguo barrio de La Luz. Este barrio tiene un alto grado de conservación, destacando por ello como la imagen más homogénea de la ciudad.

Las sendas peatonales con mayor circulación se localizan alrededor del Parque “Miguel Hidalgo”, calles Miguel Lerdo de Tejada, Matías Rebolledo y Luis de San José. Las sendas que rodean al mercado municipal y la calle Cuauhtémoc, como continuación de la calle Constitución, conforman un corredor comercial muy transitado. Asimismo, la avenida principal Pedro Jiménez del Campillo, regidora de toda la estructura vial, aloja en sus aceras una importante cantidad de usos de equipamiento, mixtos y comerciales, otorgándole características únicas a la imagen urbana en este punto de la ciudad.

A partir de la vialidad que da acceso a Coatepec se puede observar una extensa área verde dividida por el paso del Río Pixquiác. Es en este punto donde prácticamente convergen las carreteras procedentes de Xalapa y la estructura vial urbana de Coatepec. Es aquí donde da inicio la distribución por manzanas del área de la mancha urbana.

Continuando, a poco más o menos 500 metros, se encuentra la glorieta que da opción de acceso a la ciudad o bien de tomar la vialidad hacia la población denominada Las Trancas. El acceso al centro urbano atraviesa en dirección Noreste-Suroeste sobre la vialidad Constitución, donde se aprecia por primera vez la presencia del Río San Andrés.

A causa del río existen siete puentes que dan continuidad a la red vial; el potencial que la imagen de un cauce puede ofrecer a la imagen urbana de cualquier núcleo de población se antoja extenso. Sin embargo, este cuerpo de agua se encuentra contaminado por las emisiones de los efluentes municipales. Además, las restricciones federales que protegen las franjas ribereñas no han sido respetadas, por lo que tanto la presencia del río como la de los puentes se han visto diluidas dentro del contexto urbano.

Tlalnelhuayocan.

En el caso de las localidades de este municipio que participan en la zona conurbada, debe señalarse que existe déficit en materia de vialidad. En cuanto a su relación con la ciudad de Xalapa, la única vía de ingreso es la prolongación de la avenida Mártires del 28 de Agosto –Calzada de la Luz del Barrio–; después del territorio municipal de la capital este eje se torna en camino rural con destino a las localidades de Tlalnelhuayocan, Otilpan y San Antonio Hidalgo.

Hacia el Sur existe otra vía de acceso a este municipio a través de la prolongación de la calle Hortensia que, procedente del fraccionamiento Coapexpan, conduce hasta la congregación de Rancho Viejo. En términos generales, el municipio de Tlalnelhuayocan posee un bajo nivel de accesibilidad por una deficiente red vial en la que predominan caminos rurales como terracerías y caminos en breña, lo que ha hecho que este territorio se halle segregado de la dinámica urbana que manifiestan otros enclaves de la zona.

Emiliano Zapata.

Las localidades de este municipio son determinadas por la presencia de la carretera federal 140; esta condición presenta dos vertientes a considerar. Por una parte, la dimensión de los asentamientos en relación con la de la vialidad federal hace que se encuentren suficiente y estratégicamente comunicados; pero por otra, el trayecto de esta vía tiende a fragmentar radicalmente el crecimiento de estas localidades semiurbanas. En vista de que este territorio propende a ser el que aporte la cantidad más significativa de suelo para absorber el crecimiento poblacional de la ciudad de Xalapa, debe señalarse que, a más de las vías de sus localidades semiurbanas, existe una imbricada red de caminos rurales que penetran desde la carretera federal hacia enclaves aptos para el desarrollo

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

urbano, emplazados hacia el Sur, en un ámbito enmarcado por Miradores del Mar al Este y La Estanzuela y El Chico al Oeste.

2.5.7.2. Materiales y Estado de Conservación.

En la siguiente tabla se exponen los resultados de la Vialidad en cuanto al tipo de recubrimiento y su estado de conservación; la información es presentada por desagregado espacial.

Cuadro # 287. Tipo de Recubrimiento y Estado de Conservación de la Vialidad.

Barrio	E	Asfalto	Adoquín	Concreto	Mixto	Piedra	Tierra	Varios	Total	%
1	B	4,348.70	—	7,323.53	—	—	—	—	11,672.23	38.62
	R	—	—	853.39	—	—	—	—	853.39	2.82
	M	—	—	—	—	—	—	—	0.00	—
	Total	4,348.70	0.00	8,176.92	0.00	0.00	0.00	0.00	12,525.62	41.45
2	B	1,366.33	—	8,128.54	—	—	—	—	9,494.87	31.42
	R	—	—	5,466.91	—	—	2,211.78	—	7,678.69	25.41
	M	—	—	—	—	—	2,567.89	—	2,567.89	8.50
	Total	1,366.33	0.00	13,595.45	0.00	0.00	4,779.67	0.00	19,741.45	65.32
3	B	3,843.46	—	246.38	—	—	12,035.89	—	16,125.73	53.36
	R	1,246.06	—	312.12	—	—	—	—	1,558.18	5.16
	M	—	—	—	—	—	12,536.77	—	12,536.77	41.48
	Total	5,089.52	0.00	558.50	0.00	0.00	24,572.66	0.00	30,220.68	100.00
4	B	8,326.87	—	6,920.16	—	170.53	810.87	—	16,228.43	27.92
	R	2,253.72	—	62.01	—	—	4,628.13	114.17	7,098.03	12.21
	M	371.52	—	—	—	—	34,418.21	—	34,789.73	59.86
	Total	10,992.11	0.00	6,982.17	0.00	170.53	39,857.21	114.17	58,116.19	100.00
5	B	3,378.95	646.00	5,039.36	—	99.69	1,106.89	—	10,270.89	41.98
	R	1,119.90	—	417.26	—	—	3,206.49	532.97	5,276.62	21.57
	M	—	—	—	—	—	8,915.80	—	8,915.80	36.45
	Total	4,498.85	646.00	5,456.62	0.00	99.69	13,229.18	532.97	24,463.31	100.00
6	B	735.58	—	864.45	—	—	966.61	—	2,566.64	4.44
	R	2,573.57	—	533.59	—	—	17,700.37	—	20,807.53	35.99
	M	—	—	—	—	—	34,445.06	—	34,445.06	59.57
	Total	3,309.15	0.00	1,398.04	0.00	0.00	53,112.04	0.00	57,819.23	100.00
7	B	491.74	—	4,487.30	55.04	—	31,117.16	—	36,151.24	23.54
	R	332.97	—	1,722.48	—	—	—	—	2,055.45	1.34
	M	—	—	—	—	—	115,373.82	—	115,373.82	75.12
	Total	824.71	0.00	6,209.78	55.04	0.00	146,490.98	0.00	153,580.51	100.00
8	B	2,092.77	2,994.09	8,645.37	1,190.78	511.02	6,889.48	—	22,323.51	78.77
	R	927.44	—	2,444.48	—	—	—	—	3,371.92	11.90
	M	337.32	—	315.80	—	77.31	1,915.05	—	2,645.48	9.33
	Total	3,357.53	2,994.09	11,405.65	1,190.78	588.33	8,804.53	0.00	28,340.91	100.00
9	B	3,792.55	—	1,609.45	—	—	7,280.92	—	12,682.92	74.84
	R	—	—	219.44	—	—	—	—	219.44	1.29
	M	—	—	—	—	—	4,044.60	—	4,044.60	23.87
	Total	3,792.55	0.00	1,828.89	0.00	0.00	11,325.52	0.00	16,946.96	100.00
10	B	—	—	1,312.87	—	—	—	—	1,312.87	7.53
	R	—	—	427.30	—	—	—	—	427.30	2.45
	M	—	—	—	—	—	15,698.37	—	15,698.37	90.02
	Total	0.00	0.00	1,740.17	0.00	0.00	15,698.37	0.00	17,438.54	100.00
11	B	5,846.72	377.26	8,655.71	344.41	3,432.00	—	—	18,656.10	79.53
	R	247.33	155.00	352.91	110.56	1,497.34	202.86	—	2,566.00	10.94
	M	253.08	304.36	—	—	—	1,677.19	—	2,234.63	9.53
	Total	6,347.13	836.62	9,008.62	454.97	4,929.34	1,880.05	0.00	23,456.73	100.00
12	B	6,352.74	42.77	6,793.94	578.41	1,662.94	—	—	15,430.80	64.36
	R	1,131.76	85.53	724.38	440.50	766.08	56.03	—	3,204.28	13.37
	M	336.93	—	—	43.20	290.13	4,669.56	—	5,339.82	22.27
	Total	7,821.43	128.30	7,518.32	1,062.11	2,719.15	4,725.59	0.00	23,974.90	100.00
13	B	670.28	—	1,767.81	—	448.61	533.88	—	3,420.58	21.62
	R	668.12	—	486.49	—	—	67.40	—	1,222.01	7.73
	M	—	—	158.70	—	—	11,017.47	—	11,176.17	70.65
	Total	1,338.40	0.00	2,413.00	0.00	448.61	11,618.75	0.00	15,818.76	100.00
14	B	5,365.65	211.08	19,437.80	—	542.79	372.35	440.87	26,370.54	81.72
	R	842.92	—	669.02	—	167.78	—	—	1,679.72	5.21
	M	—	—	—	—	257.49	3,794.85	168.42	4,220.76	13.08
	Total	6,208.57	211.08	20,106.82	0.00	968.06	4,167.20	609.29	32,271.02	100.00
15	B	4,143.46	—	12,212.43	—	—	2,060.64	176.93	18,593.46	56.27
	R	6,529.11	—	—	—	—	4,895.29	—	11,424.40	34.57
	M	347.13	—	—	—	—	2,680.60	—	3,027.73	9.16
	Total	11,019.70	0.00	12,212.43	0.00	0.00	9,636.53	176.93	33,045.59	100.00
16	B	194.54	—	4,801.68	—	—	188.00	—	5,184.22	7.41
	R	2,911.18	—	3,096.67	—	253.72	11,791.82	—	18,053.39	25.79
	M	—	—	—	—	—	46,764.39	—	46,764.39	66.80
	Total	3,105.72	0.00	7,898.35	0.00	253.72	58,744.21	0.00	70,002.00	100.00
17	B	950.01	—	7,432.85	—	—	3,170.07	—	11,552.93	24.63
	R	2,058.55	—	1,055.45	—	—	12,774.28	—	15,888.28	33.88
	M	—	—	1,137.22	—	—	18,318.34	—	19,455.56	41.49

Barrio	E	Asfalto	Adoquín	Concreto	Mixto	Piedra	Tierra	Varios	Total	%
18	Total	3,008.56	0.00	9,625.52	0.00	0.00	34,262.69	0.00	46,896.77	100.00
	B	4,388.72	196.28	25,541.24	1,715.23	1,582.74	256.11	481.47	34,161.79	71.12
	R	433.81	—	2,440.17	90.77	1,539.67	2,621.03	295.51	7,420.96	15.45
	M	854.87	—	747.82	—	117.96	4,730.98	—	6,451.63	13.43
19	Total	5,677.40	196.28	28,729.23	1,806.00	3,240.37	7,608.12	776.98	48,034.38	100.00
	B	5,854.51	665.85	14,935.25	146.11	6,509.28	56.06	801.06	28,968.12	91.78
	R	—	—	136.63	—	—	379.69	—	516.32	1.64
	M	358.30	—	—	—	1,103.79	616.52	—	2,078.61	6.59
20	Total	6,212.81	665.85	15,071.88	146.11	7,613.07	1,052.27	801.06	31,563.05	100.00
	B	2,281.51	776.37	15,866.41	52.82	—	1,896.30	—	20,873.41	71.55
	R	1,063.25	—	2,505.39	82.68	92.80	1,961.89	—	5,706.01	19.56
	M	—	—	—	—	—	2,594.65	—	2,594.65	8.89
21	Total	3,344.76	776.37	18,371.80	135.50	92.80	6,452.84	0.00	29,174.07	100.00
	B	3,848.99	808.43	5,456.14	—	3,461.29	137.65	—	13,712.50	83.48
	R	1,050.25	—	—	468.66	—	172.50	—	1,691.41	10.30
	M	143.63	—	—	—	—	721.30	156.38	1,021.31	6.22
22	Total	5,042.87	808.43	5,456.14	468.66	3,461.29	1,031.45	156.38	16,425.22	100.00
	B	2,829.03	444.82	340.72	—	260.16	229.91	—	1,275.61	26.29
	R	212.32	—	—	—	—	635.27	—	635.27	13.09
	M	371.04	—	—	—	—	2,843.62	98.20	2,941.82	60.62
23	Total	3,412.39	444.82	340.72	0.00	260.16	3,708.80	98.20	4,852.70	100.00
	B	2,525.10	550.15	6,816.99	97.82	1,722.91	—	—	11,712.97	48.56
	R	2,486.32	—	1,750.16	—	37.43	—	—	4,273.91	17.72
	M	—	—	598.70	—	127.20	7,066.04	341.83	8,133.77	33.72
24	Total	5,011.42	550.15	9,165.85	97.82	1,887.54	7,066.04	341.83	24,120.65	100.00
	B	829.50	622.36	14,070.41	746.86	720.72	—	224.82	17,214.67	77.40
	R	—	—	—	108.73	—	172.40	—	281.13	1.26
	M	—	—	—	—	—	4,743.95	—	4,743.95	21.33
25	Total	829.50	622.36	14,070.41	855.59	720.72	4,916.35	224.82	22,239.75	100.00
	B	7,161.95	—	7,110.52	165.63	887.52	132.90	—	15,458.52	58.48
	R	138.80	—	586.19	—	—	2,789.83	—	3,514.82	13.30
	M	—	—	—	—	—	7,236.02	224.76	7,460.78	28.22
26	Total	7,300.75	0.00	7,696.71	165.63	887.52	10,158.75	224.76	26,434.12	100.00
	B	12,061.85	—	2,735.83	54.75	136.71	506.01	261.21	15,756.36	54.19
	R	2,619.13	—	1,238.36	—	—	1,457.48	121.04	5,436.01	18.70
	M	454.29	—	—	—	—	5,936.76	1,491.15	7,882.20	27.11
27	Total	15,135.27	0.00	3,974.19	54.75	136.71	7,900.25	1,873.40	29,074.57	100.00
	B	1,757.72	3,774.18	5,532.73	827.40	357.53	—	530.77	12,780.33	73.82
	R	—	—	787.08	—	160.42	—	190.60	1,138.10	6.57
	M	—	—	—	—	—	3,023.76	370.50	3,394.26	19.61
28	Total	1,757.72	3,774.18	6,319.81	827.40	517.95	3,023.76	1,091.87	17,312.69	100.00
	B	4,293.02	10,245.11	8,144.47	—	—	—	—	22,682.60	53.19
	R	4,625.33	3,157.76	2,962.76	1,109.05	75.86	4,956.37	—	16,887.13	39.60
	M	—	—	—	—	—	3,075.72	—	3,075.72	7.21
29	Total	8,918.35	13,402.87	11,107.23	1,109.05	75.86	8,032.09	0.00	42,645.45	100.00
	B	2,407.98	2,681.41	40.94	1,071.70	—	—	—	6,202.03	42.81
	R	534.06	1,352.03	1,372.50	452.17	—	427.14	—	4,137.90	28.56
	M	—	—	255.79	—	—	3,890.65	—	4,146.44	28.62
30	Total	2,942.04	4,033.44	1,669.23	1,523.87	0.00	4,317.79	0.00	14,486.37	100.00
	B	2,952.06	—	215.47	256.24	—	3,436.47	—	3,423.77	39.18
	R	39.97	—	1,708.60	—	—	—	—	5,185.04	59.33
	M	—	—	—	—	—	129.91	—	129.91	1.49
31	Total	2,992.03	0.00	1,924.07	256.24	0.00	3,566.38	0.00	8,738.72	100.00
	B	6,515.86	—	916.92	291.27	139.56	—	—	7,863.61	52.18
	R	—	—	1,343.45	96.06	—	325.41	—	1,764.92	11.71
	M	—	—	—	—	—	5,440.53	—	5,440.53	36.10
32	Total	6,515.86	0.00	2,260.37	387.33	139.56	5,765.94	0.00	15,069.06	100.00
	B	660.95	—	1,187.94	—	—	—	—	1,848.89	10.47
	R	—	—	—	—	—	15,817.07	—	15,817.07	89.53
	M	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	Total	660.95	0.00	1,187.94	0.00	0.00	15,817.07	0.00	17,665.96	100.00
	B	—	—	2,925.51	—	—	—	—	2,925.51	40.83
	R	3,152.69	—	—	—	—	1,086.16	—	4,238.85	59.17
	M	—	—	—	—	—	—	—	0.00	—
34	Total	3,152.69	0.00	0.00	0.00	0.00	1,086.16	0.00	7,164.36	100.00
	B	711.53	—	2,906.21	—	—	—	—	3,617.74	37.91
	R	—	—	—	—	—	359.63	—	359.63	3.77
	M	—	—	4,729.29	—	—	835.52	—	5,564.81	58.32
35	Total	711.53	0.00	7,635.50	0.00	0.00	1,195.15	0.00	9,542.18	100.00
	B	3,653.96	—	—	—	—	1,118.34	—	4,772.30	32.69
	R	2,528.35	—	—	—	—	—	—	2,528.35	17.32
	M	—	—	3,812.12	—	—	3,486.70	—	7,298.82	49.99
B-36	Total	6,182.31	0.00	3,812.12	0.00	0.00	4,605.04	0.00	14,599.47	100.00
	B	356.82	833.89	1,929.90	—	—	—	—	3,120.61	15.82
	R	—	195.66	2,226.41	—	—	89.93	—	2,512.00	12.73
	M	—	—	—	—	—	179.37	—	179.37	0.91
B-37	Total	356.82	1,029.55	4,156.31	0.00	0.00	269.30	0.00	5,811.98	100.00
	B	467.26	291.31	796.80	—	—	154.58	—	1,709.95	8.67
	R	—	—	—	—	—	—	—	0.00	—
	M	—	—	—	—	—	1,294.79	—	1,294.79	6.56
B-38	Total	467.26	291.31	796.80	0.00	0.00	1,449.37	0.00	3,004.74	100.00
	B	1,414.05	878.88	12,542.14	—	—	—	—	14,835.07	75.19
	R	461.98	—	28.82	—	—	654.03	—	1,144.83	5.80
	M	—	—	—	135.67	—	1,434.95	—	1,570.62	7.96
B-39	Total	1,876.03	878.88	12,570.96	135.67	0.00	2,088.98	0.00	17,550.52	100.00
	B	—	—	4,150.67	187.60	1,041.59	—	—	5,379.86	27.27
	R	—	103.80	1,422.76	—	955.86	45.97	—	2,528.39	12.81
	M	—	—	—	—	—	2,194.66	—	2,194.66	11.12
B-40	Total	0.00	103.80	5,573.43	187.60	1,997.45	2,240.63	0.00	10,102.91	100.00
	B	209.34	411.89	4,808.30	—	988.95	—	—	6,418.48	32.53
	R	716.14	148.27	1,760.52	—	151.51	376.89	—	3,153.33	15.98
	M	—	—	—	—	—	756.36	—	756.36	3.83

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Barrio	E	Asfalto	Adoquín	Concreto	Mixto	Piedra	Tierra	Varios	Total	%
B-41	Total	925.48	560.16	6,568.82	0.00	1,140.46	1,133.25	0.00	10,328.17	100.00
	B	—	97.81	4,074.60	—	—	2,204.63	—	6,377.04	32.32
	R	—	—	155.09	—	—	760.00	—	915.09	4.64
	M	—	—	—	—	—	2,219.74	—	2,219.74	11.25
B-42	Total	0.00	97.81	4,229.69	0.00	0.00	5,184.37	0.00	9,511.87	48.21
	B	—	371.65	3,237.33	—	—	1,768.59	—	5,377.57	27.25
	R	—	168.84	1,318.89	—	—	951.46	—	2,439.19	12.36
	M	—	—	—	—	—	1,344.55	—	1,344.55	6.81
B-43	Total	0.00	540.49	4,556.22	0.00	0.00	4,064.60	0.00	9,161.31	100.00
	B	—	50.00	6,657.71	—	—	—	—	6,707.71	34.00
	R	—	298.44	1,853.16	—	—	—	—	2,151.60	10.90
	M	—	—	—	—	—	758.04	—	758.04	3.84
B-44	Total	0.00	348.44	8,510.87	0.00	0.00	758.04	0.00	9,617.35	48.74
	B	—	583.85	—	—	—	2,860.81	—	3,444.66	17.46
	R	—	—	1,841.84	—	—	—	—	1,841.84	9.33
	M	—	—	—	—	—	1,675.51	—	1,675.51	8.49
B-45	Total	0.00	583.85	1,841.84	0.00	0.00	4,536.32	0.00	6,962.01	100.00
	B	—	185.68	1,668.85	—	—	1,555.62	—	3,410.15	17.28
	R	822.06	241.55	5,001.28	—	—	402.48	—	6,467.37	32.78
	M	—	—	—	—	—	3,782.37	—	3,782.37	19.17
CU	Total	822.06	427.23	6,670.13	0.00	0.00	5,740.47	0.00	13,659.89	100.00
	B	360.27	1,202.90	26,331.77	1,260.09	4,726.52	—	—	33,881.55	76.83
	R	970.10	189.21	7,293.87	—	535.34	—	188.35	9,176.87	20.81
	M	162.26	144.14	455.81	94.06	122.01	—	61.12	1,039.40	2.36
SCU 1	Total	1,492.63	1,536.25	34,081.45	1,354.15	5,383.87	0.00	249.47	44,097.82	100.00
	B	5,065.78	302.88	2,078.11	—	402.03	1,629.46	—	9,478.26	87.17
	R	911.55	—	—	—	—	—	—	911.55	8.38
	M	—	—	—	—	—	484.00	—	484.00	4.45
SCU 2	Total	5,977.33	302.88	2,078.11	0.00	402.03	2,113.46	0.00	10,873.81	100.00
	B	1,851.20	—	656.06	—	—	—	—	2,507.26	65.50
	R	1,198.61	—	—	—	—	—	—	1,198.61	31.31
	M	—	—	—	—	—	122.27	—	122.27	3.19
ZE1	Total	3,049.81	0.00	656.06	0.00	0.00	122.27	0.00	3,828.14	100.00
	B	—	186.72	696.58	1,718.91	—	—	—	2,602.21	94.94
	R	—	—	138.66	—	—	—	—	138.66	5.06
	M	—	—	—	—	—	—	—	0.00	—
ZE2	Total	0.00	186.72	835.24	1,718.91	0.00	0.00	0.00	2,740.87	100.00
	B	4,980.30	—	120.96	—	—	316.56	—	5,417.82	43.96
	R	4,448.19	2,293.20	—	—	—	164.31	—	6,905.70	56.04
	M	—	—	—	—	—	—	—	0.00	—
ZE3	Total	9,428.49	2,293.20	120.96	0.00	0.00	480.87	0.00	12,323.52	100.00
	B	19,956.42	156.01	127.87	—	—	9,621.79	—	29,862.09	63.06
	R	—	—	—	—	277.20	9,138.07	—	9,415.27	19.88
	M	—	—	—	—	—	8,074.69	—	8,074.69	17.05
S-1	Total	19,956.42	156.01	127.87	0.00	277.20	26,834.55	0.00	47,352.05	100.00
	B	249.92	—	3,117.40	—	312.02	633.30	—	4,312.64	21.86
	R	641.44	—	—	—	—	3,350.96	—	3,992.40	20.23
	M	2,912.38	—	—	—	—	8,513.39	—	11,425.77	57.91
S-2	Total	3,803.74	0.00	3,117.40	0.00	312.02	12,497.65	0.00	19,730.81	100.00
	B	1,973.54	—	3,951.24	—	—	3,846.86	—	9,771.64	32.42
	R	—	—	969.45	—	—	9,516.34	—	10,485.79	34.79
	M	—	—	—	—	—	9,881.46	—	9,881.46	32.79
S-3	Total	1,973.54	0.00	4,920.69	0.00	0.00	23,244.66	0.00	30,138.89	100.00
	B	595.66	—	—	—	—	3,485.05	—	4,080.71	54.73
	R	907.31	—	—	—	—	1,910.53	—	2,817.84	37.79
	M	—	—	—	—	—	557.48	—	557.48	7.48
S-4	Total	1,502.97	0.00	0.00	0.00	0.00	5,953.06	0.00	7,456.03	100.00
	B	1,220.57	—	2,757.68	—	384.95	397.42	—	4,760.62	55.64
	R	600.94	49.93	569.75	262.81	177.43	—	—	1,660.86	19.41
	M	—	—	—	—	—	2,134.23	—	2,134.23	24.95
S-5	Total	1,821.51	49.93	3,327.43	262.81	562.38	2,531.65	0.00	8,555.71	100.00
	B	368.97	—	428.57	—	—	—	—	797.54	28.22
	R	—	—	—	—	—	—	—	0.00	—
	M	—	—	—	—	—	2,028.73	—	2,028.73	71.78
S-6	Total	368.97	0.00	428.57	0.00	0.00	2,028.73	0.00	2,826.27	100.00
	B	1,416.55	—	3,400.27	—	237.11	94.14	—	5,148.07	45.50
	R	—	—	—	—	644.17	1,177.21	105.82	1,927.20	17.03
	M	—	—	—	—	—	4,238.95	—	4,238.95	37.47
S-7	Total	1,416.55	0.00	3,400.27	0.00	881.28	5,510.30	105.82	11,314.22	100.00
	B	2,143.45	—	1,053.44	—	—	430.98	—	3,627.87	19.78
	R	—	—	—	—	1,281.73	4,230.08	—	5,511.81	30.06
	M	65.86	—	—	—	354.42	8,778.24	—	9,198.52	50.16
P-R	Total	2,209.31	0.00	1,053.44	0.00	1,636.15	13,439.30	0.00	18,338.20	100.00
	B	—	—	—	—	—	—	—	0.00	—
	R	—	—	190.57	357.68	—	664.07	—	1,212.32	11.13
	M	—	—	640.59	—	—	9,042.16	—	9,682.75	88.87
P-R	Total	0.00	0.00	831.16	357.68	0.00	9,706.23	0.00	10,895.07	100.00

Fuente: Análisis en gabinete de Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: E.: Estado; B.: Bueno; R.: Regular; M.: Malo.

2.5.7.3. Transporte.

Cuadro # 288. **Rutas de Transporte Urbano.**

Permisionario	Nombre de la Ruta	Destino Inicial	Destino Final	Dist. km	T/R
Campo de Tiro	Campo de Tiro-Ruiz Cortines-Av. Xalapa-UV	Campo de Tiro	Zona UV	25.13	60
	Campo de Tiro-Sumidero-Plaza Crystal-Centro	Campo de Tiro	Centro	16.96	41
Central de Abastos	Central de Abastos-Terminal-Buena Vista-Trancas-Pastoresa-Central de Abastos	Central de Abastos	Central de Abastos	22.87	55
Coapexpan	Coapexpan-Rébsamen-Margaritas	Coapexpan	Margaritas	8.62	21
	Coapexpan-Torre Animas	Coapexpan	Torre Animas	22.72	55
	Coapexpan-Terminal-Centro	Coapexpan	Central	8.62	21
	Coapexpan-Araucarias	Coapexpan	Araucarias	22.81	55
Colonia Olmeca	Col. Olmeca-Centro-Ruiz Cortines-Col. Olmeca	Col. Olmeca	Col. Olmeca	9.72	23
Colonia Veracruz	Col. Veracruz-Av. Ávila Camacho-Zona UV-Circuito Trancas	Col. Veracruz	Circuito Trancas	19.17	46
	Col. Veracruz-Clavijero-Lomas Verdes	Col. Veracruz	Lomas Verdes	15.23	37
	Col. Veracruz-Ruiz Cortines-Xalapa 2000	Col. Veracruz	Xalapa 2000	24.99	60
	Col. Veracruz-Centro	Col. Veracruz	Centro	12.41	30
	Col. Veracruz-Américas	Col. Veracruz	Américas	25.47	61
	Col. Veracruz-Circunvalación-Araucarias	Col. Veracruz	Araucarias	21.05	51
	Col. Veracruz-20 de Noviembre-CAXA-SEC-Trancas	Col. Veracruz	Trancas	26.41	63
Colonia Vasconcelos	Col. Vasconcelos-Centro	Col. Vasconcelos	Centro	16.43	39
Colonia El Haya	Col. El Haya-Centro-Plaza Crystal	Col. El Haya	Plaza Crystal	13.09	31
	Col. El Haya-Bugambillas	Col. El Haya	Bugambillas	21.65	52
	Col. El Haya-CAXA-SEC-Ojo de Agua	Col. El Haya	Ojo de Agua	12.72	31
Colonia El Moral	Col. El Moral-Centro	Col. El Moral	Centro	14.51	35
Naranjal	Naranjal-Centro	Naranjal	Centro	12.50	30
El Tanque	Tanque-IMSS-Zona UV	Tanque	Zona UV	16.32	39
Enrique Hernández Castillo	Hernández Castillo-Mercado-Pípila	Hernández Castillo	Pípila	13.85	33

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Permisario	Nombre de la Ruta	Destino Inicial	Destino Final	Dist. km	T/R
	Hernández Castillo-Xalapa 2000	Hernández Castillo	Xalapa 2000	19.27	46
	Hernández Castillo-IMSS-CAXA-Palo Verde-Plaza Crystal	Hernández Castillo	Plaza Crystal	22.20	53
Loma de Oro	Loma de Oro-Artículo Tercero	Loma de Oro	Artículo Tercero	29.54	71
	Loma de Oro-Rotonda	Rotonda	Loma de Oro	24.39	59
Excélsior	Coatepec-Rotonda	Rotonda	Coatepec	24.39	59
	Coatepec Briones	Los Sauces	Coatepec	25.15	60
San Antonio	San Antonio-Centro	San Antonio	Centro	9.94	24
Tlalnahuayocan	Tlalnahuayocan-Luz del Barrio-Centro	Tlalnahuayocan	Centro	20.26	49
Rancho Viejo	Rancho Viejo-Centro	Rancho Viejo	Centro	10.04	24
Santa Bárbara	Santa Bárbara-Circunvalación-Reserva	Santa Bárbara	Reserva	24.36	58
	Santa Bárbara-Circuito 7	Santa Bárbara	Circuito 7	29.59	71
	Santa Bárbara-Bugambillas-Trancas	Santa Bárbara	Trancas	32.24	77
FOVISSSTE	FOVISSSTE-San Bruno-SEC	FOVISSSTE	SEC	29.27	70
	FOVISSSTE-Lerdo de Tejada	FOVISSSTE	Lerdo de Tejada	25.56	61
	FOVISSSTE-Clavijero-Seguro Social	FOVISSSTE	Seguro Social	21.72	52
Maestros Veracruzanos	Maestros Veracruzanos-Corona	Maestros Veracruzanos	Corona	12.29	29
	Maestros Veracruzanos-Américas	Maestros Veracruzanos	Américas	8.40	20
	Maestros Veracruzanos-20 de Noviembre-Ávila Camacho-Américas	Maestros Veracruzanos	Américas	12.18	29
	Maestros Veracruzanos-Ávila Camacho-Centro	Maestros Veracruzanos	Centro	8.43	20
Plaza de Armas	Plaza de Armas-Campo de Tiro-Hernández Castillo	Plaza de Armas	Hernández Castillo	17.08	41
	Plaza de Armas-Campo de Tiro-Centro	Plaza de Armas	Centro	13.35	32
Santa Rosa	Santa Rosa-Unidad del Valle-Mercado-Sumidero-Rotonda	Santa Rosa	Mercado Rotonda	23.55	57
	Santa Rosa-Mercado-Porvenir	Santa Rosa	Porvenir	21.49	52
Sumidero	Sumidero-Mercado-Colonia Reforma	Sumidero	Colonia Reforma	16.85	40
Técnica 72	Técnica 72-Circunvalación	Técnica 72	Circunvalación	18.25	44
	Técnica 72-Mercado-Corona	Técnica 72	Corona	17.93	43
	Técnica 72-Mercado-Calvario-Coapexpan	Técnica 72	Coapexpan	15.36	37

Permisionario	Nombre de la Ruta	Destino Inicial	Destino Final	Dist. km	T/R
Estación	Estación-Calvario-Terminal	Estación	Terminal	10.84	26
	Estación-Ignacio de la Llave-Zona UV	Estación	Zona UV	12.44	30
	Ruiz Cortines	Estación	Estación	18.63	45
	Colectivo Ruta 4	Estación	Estación	13.86	33
Estación	Estación-Piedad-Zona UV	Estación	Zona UV	12.64	30
	Estación-20 de Noviembre-Zona UV	Estación	Zona UV	13.01	31
Combis	Tesorería	Tesorería	Tesorería	22.72	55
	Zona UV	Zona UV	Zona UV	20.53	49
Luz del Barrio	Luz del Barrio-Primer de Mayo-Plaza Crystal	Luz del Barrio	Plaza Crystal	19.94	48
	Luz del Barrio-Mercado-INMECAFÉ	Luz del Barrio	INMECAFÉ	26.63	64
	Luz del Barrio-Centro- SEC-San Bruno	Luz del Barrio	San Bruno	22.16	53
	Luz del Barrio-Circuito Tajín-Mercado-Ruta 2	Luz del Barrio	Ruta 2	20.58	49
	Luz del Barrio-Zona UV-IMSS	Luz del Barrio	IMSS	16.56	40
	Luz del Barrio-Otilpan-Centro-Pípila-Independencia-Laguna	Luz del Barrio	Laguna	28.14	68
	Luz del Barrio-Otilpan-Centro-Pípila-Independencia-Laguna	Luz del Barrio	Laguna	22.37	54
Lucas Martín	Lucas Martín-Centro	Lucas Martín	Centro	13.08	31
Jaramillo	Jaramillo-20 de Noviembre-Plaza Crystal	Jaramillo	Plaza Crystal	23.84	57
	Jaramillo-Centro-Avenida Orizaba	Jaramillo	Avenida Orizaba	13.95	33
Higueras	Higueras-Zona UV	Higueras	Zona UV	19.21	46
	Higueras-Casablanca- ISSSTE	Higueras	ISSSTE	16.49	40
	Higueras-Mercado-Casablanca-Mercado Sauces	Higueras	Mercado Sauces	22.91	55
	Higueras-Mercado Jaramillo-Avenida Xalapa-Ávila Camacho	Higuera	Mercado	13.50	32
Jaramillo	Jaramillo-Avenida Xalapa-Ávila Camacho	Jaramillo	Ávila Camacho	16.33	39
Azteca	Azteca Ruta A	Banderilla	Miradores del Mar	21.72	52
	Azteca Ruta B	Banderilla	Actopan, Alto Lucero	26.70	64

Fuente: Programa de Vialidad y Transporte de la Zona Conurbada de Xalapa. SEDERE, 2001.
 Abreviaturas: Dist. km: Distancia en Kilómetros; T/R: Tiempo de Recorrido; UV: Universidad Veracruzana; Col.: Colonia; Av.: Avenida; CAXA: Central de Autobuses de Xalapa; SEC: Secretaría de Educación y Cultura.

2.5.8. Medio Ambiente y Ecología.

El proceso de expansión física de las ciudades ocasiona un impacto considerable sobre el medio natural en que estas se desarrollan. El fenómeno del crecimiento descontrolado de los asentamientos humanos tiene como consecuencias tanto el

deterioro de los recursos naturales, como la reducción de la calidad de vida de los habitantes.

Uno de los fines primordiales de la planeación urbana debe consistir en la búsqueda de la coexistencia armónica del asentamiento con el entorno natural en el que está situado, “...estableciendo pautas para reducir la contaminación y el impacto ambiental, conservar el equilibrio y mejorar el nivel de vida, señalando usos atribuibles para un aprovechamiento racional”.⁷¹

2.5.8.1. Elementos de importancia ecológica.

La región en que se localiza la Zona Conurbada de Xalapa alberga áreas con una exuberante vegetación, rica en especies de plantas propias del bosque mesófilo de montaña, encinales, pinares, pastizales, selva baja caducifolia, bosques de galería y vegetación secundaria. Debido a la importancia ambiental que representa el ecosistema del bosque mesófilo, se le otorga un tratamiento destacado en el presente capítulo.

Importancia de la Conservación del Bosque mesófilo.

Alguna vez el bosque mesófilo cubrió cerca del 1 % del total del territorio de México, sin contar con una distribución continua. Se trata de uno de los ecosistemas más amenazados -no solo en los ámbitos regional o nacional, sino a escala planetaria-, con una gran vulnerabilidad ante la pérdida de humedad atmosférica. En estos medios pueden encontrarse especies arbóreas de hasta 90 m de altura, como una diferencia notable con respecto a ecosistemas análogos en otras zonas del mundo, en donde las especies suelen ser de baja altura.

En el propio Estado de Veracruz, se conserva tan sólo menos del 10% del total de la superficie que algún día estuvo ocupado por el bosque mesófilo. Es más, puede decirse que la mayor concentración de este tipo de asociación vegetal se localiza precisamente en la región que ocupa la mancha de la Zona Conurbada de Xalapa.

Es importante precisar que ningún ecosistema se presenta en la naturaleza de modo aislado, y en el caso del bosque mesófilo es primordial la interconexión que se establece con otros ecosistemas, sobre todo pastizales, bosque de altura y selva alta perennifolia. En conjunto, se forma una verdadera red intrincada de relaciones en diferentes niveles entre diferentes nichos y conjuntos ambientales, la cual, se ha dicho, es de gran fragilidad.

Como un simple dato revelador de la importancia de este ecosistema, basta señalar que en una superficie que corresponde a 0.5% del país, está albergado cerca del 10% del total de la flora nacional, la cual comprende unas 3000 especies; alrededor de 30% de éstas son endémicas, es decir que no se les localiza en ninguna otra parte del mundo. De hecho, el bosque mesófilo es el ecosistema con el mayor grado de endemismos, y se puede considerar como una importante cuna de evolución y de especiación; esto quiere decir que, al contar con condiciones ecológicas de tal singularidad, tienen lugar procesos también inéditos de transformación de las especies de flora y fauna, sin comparación con las pautas biológicas presentes en otros tipos de ecosistema. Por otra parte, debe

destacarse que son los ecosistemas que contribuyen en mayor medida al mantenimiento de la biodiversidad, si se toma en cuenta el número total tanto de individuos como de especies por hectárea.

En general, se trata de un conjunto ecológico muy fragmentado, por lo cual se puede considerar a sus relictos como auténticas *islas ecológicas*. No resulta superfluo mencionar que cuenta con un mayor número de especies amenazadas incluso que la selva alta perennifolia, según se consigna en la Norma NOM-059-ECOL-1994 de la SEMARNAT.

Entre los principales servicios ambientales que presta el bosque mesófilo se cuentan la alta captación de agua de lluvia y de neblina, que representan en conjunto una importante fuente de humedad ambiental; la conservación de los suelos que no se encuentran bien consolidados y con topografía escarpada, como es el caso de la mayor parte de la extensión de la zona conurbada; la captura de carbono por medio de la propia biomasa (conjunto de las formas de vida) y del suelo. Aquí es pertinente resaltar que esta última condición puede redundar en un potencial verdaderamente alto de pagos por los servicios ambientales, que las naciones más industrializadas del orbe han comenzado a realizar en años recientes, en el contexto de la política global del “Comercio por Emisiones de CO₂”. A esto tiene necesariamente que aunarse la importancia que representa, para varias regiones que cuentan con ambientes de bosque mesófilo, la producción de café de altura. En el caso del municipio de Coatepec, se ha mostrado un interés por la posibilidad de que le sean realizados pagos por los servicios ambientales que presta su riqueza natural.

Recientemente, se ha realizado una disección horizontal del relieve, es decir el reconocimiento de la densidad de drenaje en una relación de kilómetro lineal sobre kilómetro cuadrado. En este estudio llevado a cabo en el área occidental de la Zona Conurbada, se ha identificado la existencia de 8 ríos permanentes, 14 ríos intermitentes y 12 corrientes efímeras; resulta en absoluto innecesario subrayar la importancia de dicha riqueza en recursos hídricos. Por tratarse de una región compuesta en su mayor parte por terrenos con suelo de andosol húmico, esta amplia superficie actúa prácticamente como una gran esponja, asegurando condiciones idóneas para la conservación de la vida en todo el entorno.⁷²

Las Áreas Verdes Urbanas en Xalapa.

Las áreas verdes urbanas (AVU) son definidas como el conjunto de espacios públicos abiertos en los cuales los elementos naturales (especialmente la vegetación) predominan con relación a los construidos⁷³; al igual que los demás espacios públicos abiertos, éstos forman parte de la estructura urbana, constituyéndose en elementos de referencia que articulan y relacionan las diferentes partes que la componen. Contribuyen significativamente al mantenimiento del equilibrio ecológico, mejoran la calidad ambiental, elevan la belleza paisajística del entorno urbano y aportan cualidades importantes de identidad y de legibilidad de la imagen de la ciudad.

Las áreas verdes urbanas son esenciales para elevar la calidad de vida comunitaria, ya que en su seno se pueden realizar actividades relacionadas con

el descanso, la comunicación y convivencia social, la recreación y el desarrollo físico y cultural. Estas áreas se pueden clasificar en términos generales en: Parques, Jardines, Vías, Reservas y Áreas Verdes Urbanas Especiales.

Los parques y demás áreas verdes contienen un gran valor intrínseco para la sociedad. Como elementos de identidad urbana confieren una imagen amable y respetuosa a la ciudad con su entorno. La constante visualización de áreas verdes y abiertas dentro del espacio urbano influyen, en lo psicológico, a una revalorización constante de la presencia humana en el plano existencial y por ende de su participación activa y constante en la conformación de su hábitat.

De acuerdo con el Ayuntamiento de Xalapa, el conjunto de espacios públicos de la ciudad está formado por los parques y jardines, espacios verdes o naturales, dentro y fuera de ésta, así como por los camellones y suelos libres urbanos de mayor dimensión. Xalapa cuenta actualmente con 499 hectáreas de áreas jardinadas, a las cuales se les proporciona mantenimiento de poda a pasto y setos, chapeo, deshierba, limpieza general de jardinado y rejardinado.⁷⁴

Cuadro # 289. Áreas Verdes Urbanas de la Zona Conurbada

Área Verde	Clasificación y Tipo	Superficie m ²
Panteón Municipal de Banderilla	Área Verde Urbana Especial	N.D.
Vivero SARH Ing. José Ángel Navar Hernández	Área Verde Urbana Especial	N.D.
Seminario	Área Verde Urbana Especial	N.D.
Cerro de la Galaxia	Reserva Ecológica	401,185.00
Estancia Garnica	Reserva Ecológica	955,724.00
Reserva Ecológica Restrictiva	Reserva Ecológica	362,206,759.60
Macuiltépetl	Parque Regional	310,906.00
El Haya	Parque Regional	280,212.08
Francisco Javier Clavijero	Parque Regional	37,7394.00
Doña Falla	Parque Regional	24,000.00
Los Tecajetes	Parque Urbano	44,770.43
Benito Juárez	Parque Urbano	18,222.96
Xallitic	Parque Urbano	4,090.20
Miguel Hidalgo (Los Berros)	Parque Urbano	30,600.00
Bicentenario	Parque de Distrito	8,484.57
La Alameda	Parque de Distrito	32,072.00
La Señoría	Parque de Distrito	15,621.73
Revolución	Parque de Distrito	5,886.02
Unidad Magisterial	Parque Vecinal	4,200.00
IMAC	Parque Vecinal	N.D.
María Enriqueta	Parque Vecinal	4,656.00
Covina	Parque Vecinal	2,826.45
Leonardo Pasquel	Parque Vecinal	1,701.76
Adalberto Tejeda	Parque Vecinal	28,674.64
Gonzalo Aguirre Beltrán	Parque Vecinal	611.90
Librado Basilio	Parque Vecinal	821.24
Jardines de Xalapa	Parque Vecinal	5,364.76
Augusto César Sandino	Parque Vecinal	478.50
Tránsito del Estado	Parque Vecinal	1,193.81
José María Morelos y Pavón	Parque de Bolsillo	649.08
13 de Septiembre	Parque de Bolsillo	7,387.01
La Palma	Parque de Bolsillo	243.81
Profesor Enrique Lobato Burgos	Parque de Bolsillo	567.06

Área Verde	Clasificación y Tipo	Superficie m ²
Deportivo San Bruno	Parque Deportivo	10,000.00
Colón	Parque Deportivo	14,210.00
Ferrocarrilero	Parque Deportivo	42,779.00
Bosques del Recuerdo	Parque Memorial	250,000.00
Teresa Peñafiel de Hernández Ochoa	Parque Infantil	N.D.
Rafael Murillo Vidal	Parque Infantil	N.D.
Elisa Alarcón Godos	Parque Infantil	2,444.59
5 de Febrero	Parque Infantil	2,969.75
Las Ánimas	Parque Zoológico	N.D.
Museo de Antropología	Jardín Institucional	49,335.00
Escuela Normal Veracruzana	Jardín Institucional	107,440.00
Centro de Especialidades Médicas	Jardín Institucional	29,877.00
Facultad de Medicina U.V.	Jardín Institucional	N.D.
Facultad de Economía U.V.	Jardín Institucional	46,662.00
Facultad de Humanidades U.V.	Jardín Institucional	N.D.
Jardines del IMSS	Jardín Institucional	9,000.00
Jardines Zona Universitaria	Jardín Institucional	N.D.
Palacio Legislativo	Jardín Institucional	30,062.50
Quinta Las Rosas	Jardín Institucional	N.D.
Museo de Ciencia y Tecnología	Jardín Institucional	N.D.
Hospital Macuiltépetl	Jardín Institucional	46,662.00
Teatro del Estado	Jardín Público	1,126.42
Monumento a la Madre	Jardín Conmemorativo	648.20
Jardín Francisco Javier Clavijero	Jardín Botánico	N.D.
Paseo Avenida Xalapa	Paseo	N.D.
Paseo Los Lagos	Paseo	100,137.00
Paseo de Las Palmas	Paseo	8,445.05
Paseo de Las Ánimas	Paseo	N.D.
Glorieta Avenida Xalapa y Av. de las Américas	Glorieta	N.D.
Glorieta Rébsamen	Glorieta	992.24
Glorieta Teatro del Estado	Glorieta	N.D.
Glorieta Lázaro Cárdenas	Glorieta	N.D.
Glorieta Ferrocarriles Nacionales de México	Glorieta	N.D.
Glorieta Díaz Mirón	Glorieta	286.74
Panteón Xalapeño	Cementerio	171,517.00
Panteón Municipal	Cementerio	50,000.00
Panteón 20 de Noviembre	Cementerio	N.D.
Panteón Palo Verde	Cementerio	N.D.
Acceso por México	Acceso a la Ciudad	N.D.
Acceso por Tlalnelhuayocan	Acceso a la Ciudad	N.D.
Acceso por Veracruz	Acceso a la Ciudad	N.D.
Acceso por Coatepec (Autopista)	Acceso a la Ciudad	N.D.
Acceso por Coatepec (Carretera vieja)	Acceso a la Ciudad	N.D.

Fuente: CAPITANACHI y AMANTE, 1995. Análisis de gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.
Abreviaturas: Av.: Avenida; N.D.: Dato No Disponible.

A estas áreas debe sumarse la de los espacios destinados a la circulación vehicular y peatonal, ya que se trata de elementos con capacidad para albergar vegetación. Estos elementos son –además de los accesos a la ciudad indicados– los camellones, las glorietas, los arriates para el control vial, las jardineras en banquetas y escalinatas, los paseos (en camellones y márgenes de cuerpos de agua), los derechos de vía y las vías escénicas.⁷⁵

En el cuadro siguiente se refiere la cantidad de árboles plantados y la superficie reforestada, lo que expresa el esfuerzo sostenido de las autoridades a través de varios años en materia de conservación ambiental.

Cuadro # 290. Árboles Plantados y Superficie Reforestada. 1999

Ámbito	Árboles plantados	Superficie reforestada (ha)
Xalapa	650,661	742.74
Total Zona Conurbada	1,601,174	1,299.73
Total Estatal	20,533,707	18,295.89

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico, Veracruz. Edición 2000.
Abreviaturas: ha: Hectáreas.

A pesar de los esfuerzos realizados en la materia, debe señalarse que las áreas naturales protegidas en la región de Xalapa son escasas, si se toma en cuenta el número de habitantes y las dimensiones de la mancha urbana. De acuerdo con las características topográficas y climáticas, se requiere de la incorporación y conservación de un mayor número de este tipo de áreas, que permitan contar con pulmones de tipo natural y de más espacios de recreación para la población.

Cuadro # 291. Áreas Naturales Protegidas de Control Estatal. Parques Urbanos

Fecha de decreto	Denominación
23 de noviembre de 1986	El Tejar-Garnica
28 de noviembre de 1978	Macuiltépetl
23 de agosto de 1976	Cerro de la Galaxia
23 de septiembre de 1986	Molino de San Roque
27 de noviembre de 1976	Francisco Javier Clavijero
30 de octubre de 1980	Barragán

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico, Veracruz. Edición 2000.

Dentro del Centro Histórico se encuentran áreas de gran valor ecológico y paisajístico. La presencia de lugares como el Parque Juárez, Los Berros, el Paseo de los Lagos, el Parque del Bicentenario, entre otros, cobran una importancia mayúscula no solo por su valor ambiental, sino también por ofrecer lugares de relajación visual y emocional a la ciudadanía en tránsito constante por el Centro Histórico y Urbano de la ciudad.⁷⁶

Banderilla.

En fecha reciente se declaró de utilidad pública el establecimiento de Área Natural Protegida y de valor escénico una superficie de terreno de 111–40–

97.65 hectáreas, que forma una sola unidad topográfica del predio “La Martinica”, localizado al Suroeste de la población de Banderilla. En lo sucesivo se denomina “Reserva Ecológica La Martinica”.⁷⁷

Coatepec.

En la ciudad de Coatepec, las áreas naturales públicas de valor ecológico están representadas por el parque “Miguel Hidalgo,” el “Puente de la Granja”, al Noroeste de la localidad, debajo del cual discurre el Río San Andrés y las zonas jardinadas al Sureste, en la glorieta que entronca la carretera a Xico con la red vial urbana. En este último punto se conservan varios árboles de edad avanzada.

Se considera la inclusión en esta categoría de los jardines interiores, por ser los reservorios de la vegetación tradicional de la región: árboles de sombra y frutales, así como plantas ornamentales especialmente florales. En cambio, el paisaje de la ciudad cuenta con escasa vegetación pública, carencia que es compensada por la ornamentación arquitectónica. En el conjunto del paisaje natural, destacan los ríos que atraviesan la población y el Cerro de las Culebras, remates visuales naturales que deben conservarse en el régimen de áreas protegidas.⁷⁸

2.5.8.2. Factores de alteración del medio ambiente.

Xalapa.

El crecimiento acelerado de la ciudad, la ampliación de la frontera agrícola y el crecimiento de otras actividades productivas, han sido la principal causa de pérdida de vegetación y de la contaminación de ríos y mantos acuíferos.

En la zona conurbada se ha registrado la degradación de importantes reducidos para las aves migratorias, como son el Santuario de las Garzas y el área del Seminario Mayor. En las zonas de Coapexpan, Rancho Viejo y Cerro Colorado, entre otras, se presentan casos de depredación de ejemplares de flora y fauna endémica.

La extracción incontrolada de arena como material de construcción, en diferentes zonas como El Castillo y sobre todo en torno a las carreteras entre Xalapa y Coatepec, tuvo como consecuencia la pérdida de una superficie elevada de suelos aptos para la conservación, además de generar riesgos de derrumbes para la población cercana.

Contaminación por vehículos automotores.

El crecimiento demográfico del municipio ha propiciado un incremento en el parque vehicular, lo que ocasiona fuertes problemas de saturación y emisión de contaminantes al medio ambiente, por lo que se hace necesaria la implementación de alternativas para el manejo de estos generadores de contaminantes.⁷⁹ En el cuadro representativo sobre vehículos automotores, registrados en circulación por tipo de servicio, se puede apreciar que la zona conurbada en su conjunto cuenta con un parque vehicular de alrededor de 60 mil unidades.

Cuadro # 292. Vehículos de Motor Registrados en Circulación por Tipo de Servicio. 1999

Ámbito	Plantas de tratamiento	Capacidad instalada litro/seg	Volumen tratado m ³ /año
Xalapa	13	54	983,606.90
Total Zona Conurbada	27	254.3	3,194,478.50
Total estatal	304	254.3	185,092,015.60

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico, Veracruz. Edición 2000.
Abreviaturas: ha: Hectáreas.

Rastro.

El rastro municipal no reúne las condiciones óptimas para garantizar el abasto de carne, debido a la falta del equipo necesario para su modernización; esto trae como consecuencia el incremento de la matanza clandestina, la falta de controles sanitarios y una fuerte contaminación sobre el río Carneros.

Es necesaria la reubicación del rastro actual, por encontrarse dentro de la mancha urbana y próximo a instalaciones educativas. Por esta razón, deberán iniciarse estudios de factibilidad física, económica, técnica y financiera para la construcción de un nuevo rastro con proyección regional, en coordinación con los municipios conurbados.⁸⁰

Saneamiento de aguas residuales.

Respecto a la infraestructura para el saneamiento de aguas residuales, Xalapa cuenta con 13 plantas de tratamiento con una capacidad instalada de 54 litros por segundo y un volumen tratado anual de 983,606.90 metros cúbicos, lo cual representa aproximadamente el 31% del volumen tratado en la zona conurbada.

Cuadro # 293. Tratamiento de Aguas Residuales, 1999

Ámbito	Plantas de tratamiento	Capacidad instalada litro/seg	Volumen tratado m ³ /año
Xalapa	13	54	983,606.90
Total Zona Conurbada	27	254.3	3,194,478.50
Total estatal	304	254.3	185,092,015.60

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico, Veracruz. Edición 2000.
Abreviaturas: ha: Hectáreas.

Limpia Pública.

En el municipio de Xalapa se recolectan en la actualidad aproximadamente 350 toneladas diarias de residuos sólidos, estimándose un incremento en los próximos tres años que ascenderá a un total de 420 toneladas. La necesidad de brindar un servicio eficiente en la recolección de la basura, representa un reto ante el cual se requiere la implementación de programas de mejoramiento técnico y de equipamiento, la capacitación del personal y la destinación de importantes recursos económicos.

Debido a que el porcentaje actual de recolección alcanza el 80%, el Ayuntamiento de Xalapa ha considerado como una prioridad proporcionar cobertura al 100% de la población, así como instalar un relleno sanitario que evite la contaminación al entorno.⁸¹

Por otro lado, debe recordarse la existencia, ya señalada, de depósitos clandestinos de basura en diferentes puntos de la ciudad, como las colonias Vasconcelos, El Naranjal, Jaramillo y Casa Blanca. Estos tiraderos irregulares significan fuentes de insalubridad que ponen en riesgo la salud de los pobladores.

En el perímetro del Centro Histórico de Xalapa, se manifiesta una importante afectación tanto a las edificaciones como a la salud y calidad de vida de sus habitantes, por la presencia creciente de contaminantes tales como el bióxido de carbono, nitratos, así como también del ruido. El daño ocasionado a los inmuebles se constata principalmente en la erosión de fachadas y cuerpos de los monumentos.

La principal causa de la actual contaminación ambiental se deriva de la presencia constante de un gran número de vehículos automotores. Por otro lado, son igualmente apreciables los altos niveles de contaminación visual, auditiva y de residuos que generan los ambulantes y la cantidad de transeúntes en el Centro Histórico.

Entre las causas de la contaminación visual en el área se cuenta el poco cuidado que se ha mostrado a la llamada quinta fachada –en la parte superior de los inmuebles–. La falta de presentación adecuada de la cubierta, azoteas, muros, tinacos y antenas ha generado una alta contaminación de los remates visuales, acentuada por la topografía de Xalapa.

La disposición inadecuada de los residuos sólidos dentro del perímetro ha derivado en una imagen sucia de las calles menos transitadas, por lo que se requiere un mayor número de botes receptores de desechos y una mejor ubicación en el plano estratégico.

Es necesaria la realización de un monitoreo ambiental en el Centro Histórico, ya que las partículas contaminantes no sólo merman la salud de sus habitantes, sino que también imponen una labor de mantenimiento y limpieza en las fachadas de las edificaciones, por el cúmulo de polvo, bacterias y smog. No obstante las medidas que se han instrumentado en la materia, aún quedan rezagos por cubrir en el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas que regulan los niveles permisibles de contaminantes atmosféricos, de ruido y desechos municipales.⁸²

Banderilla.

Se considera de carácter prioritario el rescate del Río Sedeño, debido a que se encuentra en un estado de degradación cercano a la irreversibilidad, significando un riesgo para la salud de los pobladores de las riberas. La propuesta de revitalización de este importante cuerpo de agua contempla programas de reforestación con especies de recarga de acuíferos, lo que permitiría generar un

remate visual natural con la posibilidad de la creación de un paseo de atracción turística.⁸³

Coatepec.

El principal factor de alteración ambiental en la ciudad de Coatepec se observa en el desequilibrio que enfrentan sus cuerpos de agua. En la franja de derecho federal de los ríos que atraviesan la mancha urbana –San Andrés y Los Pintores– se registra la invasión con viviendas, así como descargas de aguas residuales domiciliarias, municipales e industriales. La contaminación física y visual va en aumento.

Las actividades agroindustriales dentro de la ciudad son mínimas; de los 4 beneficios que la mancha urbana fue absorbiendo, ninguno de ellos funciona actualmente. La única planta maquiladora de ropa existente, cerca del primer cuadro de la ciudad, al no requerir por el momento de agua para sus operaciones, no constituye un agente contaminante en este sentido. Sin embargo, este tipo de industrias genera contaminación auditiva en la zona, lo que las convierte en una molestia para los vecinos de la zona. Será conveniente la revisión de este uso de suelo en cuanto a su compatibilidad con los usos habitacionales del área.

En la localidad se generan aproximadamente de 8 a 12 toneladas diarias de desechos sólidos, que son conducidos al tiradero a cielo abierto “El Atorón”, ubicado en la carretera Antigua Xalapa–Coatepec. Inicialmente este tiradero de 3.8 hectáreas funcionaría de manera eventual por seis meses, mientras se construía el relleno sanitario, –propuesto para 16.6 hectáreas–; el basurero ha estado en uso por más de seis años y el relleno sanitario aún no se activa. Es necesario concebir propuestas alternativas al respecto de la disposición final de estos desechos; inclusive se podría pensar en un programa de concesión a particulares, pues la opción del relleno sanitario, que hasta el momento no ha sido aprobado por la H. Legislatura, tampoco resulta prometedora en términos ecológicos.

Al presentar el suelo del municipio de Coatepec características de permeabilidad media–alta y alta, la posibilidad de contaminar los mantos freáticos es de baja incidencia y a largo plazo. Asimismo, los materiales del suelo son *no consolidados* y *consolidados*, con posibilidades bajas de extracción de agua, por lo que la construcción del relleno sanitario en las inmediaciones de la conurbación con Xalapa es adecuada para este uso.⁸⁴

Clima Urbano.

El proceso de urbanización en la región de Xalapa ha ocasionado transformaciones en los llamados cuatro campos básicos de la ciudad: térmico, aerodinámico, hidrológico y químico, con lo cual se ha presentado una modificación del clima en la ciudad.

En lo que respecta al campo térmico, se ha detectado la presencia de una *isla de calor*, fenómeno que consiste en el incremento de la temperatura en el centro de la ciudad, con respecto a los alrededores. A partir del análisis de las series de

datos climáticos y de mediciones realizadas en diferentes puntos, se ha podido constatar una tendencia al aumento de la temperatura en los últimos veinte años, condición que puede ser correlacionada con el crecimiento de la mancha urbana.

En el campo hidrológico, los estudios realizados acerca de la precipitación muestran una tendencia hacia la disminución de su intensidad.

Con relación al campo químico, se ha detectado en una escala regional la presencia de lluvia ácida, fenómeno relacionado con las emisiones de contaminantes del elevado parque vehicular de la ciudad.⁸⁵

2.5.9. Riesgos y Vulnerabilidad.

Todas las agrupaciones sociales se desenvuelven en medio de diversas amenazas que ponen en peligro la seguridad, el bienestar y la vida de sus integrantes. Estas amenazas o acontecimientos de emergencia derivan de las fuerzas de la naturaleza y de la vida en sociedad.

Las condiciones generales de emergencias en la región de Xalapa se sitúan por debajo del nivel medio, al no aparecer en las zonas de grandes riesgos. No obstante, no debe olvidarse los daños y destrozos causados por el sismo de 1920⁸⁶; el tiempo transcurrido hasta la fecha parece haber borrado en la población su recuerdo y la probabilidad de su recurrencia. De cualquier forma, la región de Xalapa no está exenta de sufrir algunas emergencias. Recordar sus posibles causas, nos servirá para construir el estado de alerta y para preparar una propuesta social que haga frente a las contingencias. Nunca será exagerada la importancia que debe otorgársele a la prevención de desastres y de accidentes. Esta tarea es de responsabilidad conjunta entre el gobierno y la sociedad y, por lo tanto, deberá constituirse en fuente de mejoramiento de las relaciones entre ambos.⁸⁷

De acuerdo a su origen, se pueden considerar como los más importantes, a los siguientes tipos de agentes de emergencia y desastres: geológicos, hidrometeorológicos, industriales, sanitarios, nucleares, viales y sociales.

A partir de la aplicación de un criterio sintético, la Secretaría de Desarrollo Urbano y obras Públicas del H. Ayuntamiento de Xalapa, a través de la Dirección de Desarrollo Urbano, ha elaborado un Plano identificador de Áreas de Riesgo y Vulnerabilidad⁸⁸. En este se señalan dos factores principales de vulnerabilidad: I) las Zonas Inundables, y II) las Zonas de Riesgo por Pendientes Topográficas.

A continuación, se presenta una evaluación general de los agentes de Riesgos y factores de Vulnerabilidad, información que deriva en su mayor parte del levantamiento urbano efectuado para la fase de diagnóstico del presente Programa.

2.5.9.1. Riesgos Geológicos.

En el Programa Veracruzano de Protección Civil se señalan, clasificándose como “Calamidades de origen geológico”, en primer lugar a los Sismos. De tal

forma que la Región de Xalapa y el Nauhcampatépētl o Cofre de Perote están comprendidas dentro de una las Zonas Sísmicas del Estado de Veracruz. Se señalan también las posibilidades de Riesgo volcánico –debido a la proximidad relativa con el Volcán Pico de Orizaba o Citlaltépētl– así como el Deslizamiento de suelos o deslaves.⁸⁹

La Zona Conurbada se encuentra inscrita dentro de la Zona Sísmica o Crítica, de acuerdo con la regionalización del estado en función de la periodicidad e intensidad con que se presentan los movimientos telúricos⁹⁰. La adscripción de la región de Xalapa a esta Zona debe constituir un recordatorio para las autoridades, el personal de protección civil y la misma ciudadanía, con relación a la posibilidad de la ocurrencia de temblores fuertes que pueden causar severos daños, sobre todo en las áreas de fuertes pendientes donde la cubierta vegetal ha sido eliminada.

Desde el punto de vista geológico, Xalapa se asienta en una zona sísmica media, sobre una plataforma conformada por la actividad volcánica. En tal sentido, presenta dos grandes situaciones contradictorias: una altísima resistencia de terreno, en términos generales, y un riesgo potencial de actividad tectónica que origina sismicidad. Por esta razón y recordando el sismo de 1920, la actividad sísmica podría considerarse como factor de alarma.⁹¹

Además de los efectos perjudiciales para el medio, las actividades de producción de cal, la extracción de arena y la explotación de bancos de piedra volcánica en diferentes puntos de la conurbación, representan importantes factores de riesgo que deben ser ponderados en el momento del otorgamiento de licencias de uso del suelo por parte de las autoridades. La extracción de arena como material para la construcción, se registra en la zona de El Castillo y en los márgenes de las carreteras que enlazan Xalapa y Coatepec. Estos son sólo algunos casos, pero sin duda existen más que habrán de ser reportados oficialmente a las autoridades competentes.

Existe un riesgo latente de derrumbe en el Puente de Xallitit en el Centro Histórico de Xalapa, debido a la pérdida de material en los apoyos de la estructura; este fenómeno está asociado con la formación de cárcavas por las filtraciones en el subsuelo arenoso del área, a lo que se agrega el efecto que producen las vibraciones del intenso tráfico vehicular en la Avenida Dr. Rafael Lucio.⁹² Una situación parecida se presenta en la Calle Zaragoza, en un área del arroyo vehicular situada en las proximidades de la Iglesia del Beaterio.

Topografía. Las zonas con pendientes mayores al 25% se consideran como áreas no aptas para el desarrollo urbano. Estas se localizan principalmente al Poniente y Sur de la ciudad, formando una barrera natural que corre de manera constante desde Banderilla al Noroeste, hacia Garnica en el Sur. Esta barrera sólo se interrumpe en la zona de San Bruno, dando paso a una franja angosta que corre a lo largo del camino que va a Tlalnahuayocan. Es igualmente no apto para el desarrollo urbano el área denominada Hacienda de Lucas Martín, localizada al Norte de la ciudad.⁹³

De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Xalapa⁹⁴ en las Zonas de Riesgo por Pendientes Topográficas están incluidas las

Colonias: SECTOR NORTE –Plan de Ayala, Miradores, Luis Donaldo Colosio, Independencia, UCISV-VER, UNE-PRI, 9 de Abril, Campamento 24 de Junio, Rubén Jaramillo, Diamante, Dolores Hidalgo y porciones de las Colonias Rafael Lucio y La Lagunilla; SECTOR OESTE –Colonias Montevideo, Cerro Colorado, Ampliación Cerro Colorado y Josefa Ortiz de Domínguez; en el SECTOR SUR se incluyen los Fraccionamientos “La Herradura”, Las Margaritas y Santa Rosa.

En el sector Centro-Oeste de Xalapa de la ciudad se registran varias zonas de alto riesgo en múltiples vialidades sin nombre que confluyen en la Calle División del Norte (es el caso de un perímetro comprendido en las calles Flores Villa, Privada Naranjos, Campesinos y Vicente Suárez; una zona comprendida entre las Calles Tabachín y Buenavista; zona definida por Calles Papaloapan, Aguas de Xalapa y Luis L. Castro; área entre Calles División del Norte, Poniente 2, Poniente 4, Olmo, Andador Chabacano, Insurgentes y Expropiación Petrolera). Un factor adicional de riesgo lo significa la inaccesibilidad o difícil acceso a diferentes puntos, en razón de que se complican las tareas de evacuación de posibles personas accidentadas.

Otras de las áreas en que se detecta peligro de deslaves son: una zona delimitada por las Calles Alcanfores, Plaza del Sol, Ciprés, Magnolia y Andador Magnolia; zona correspondiente a las Calles Caoba, Nogal, Andador Pipinques, Los Puentes y calles sin nombre.

En la parte Norte-Central de la ciudad, los mayores riesgos de derrumbes y deslaves se identificaron en la Avenida Colegio Preparatorio, Calle Prolongación de Tulipanes, Calle 2 Del Moral, Calle Emilio Portes Gil, Privada del Ciprés y Calle Margaritas. Del mismo modo, este problema existe en general en las vialidades que se sitúan en sentido perpendicular a la ribera Sur del Río Sedeño (Calles Martín Luis Guzmán, Andrés Molina, Antonio Villarreal, Pablo Neruda, Óscar Espinoza Hernández, Manuel M. Flores, Manuel Gutiérrez Nájera y Sor Juana Inés de la Cruz).

Se debe evaluar la necesidad de reubicar algunas de las construcciones, por encontrarse en superficies de riesgo inminente, como es el caso de invasiones del derecho de vía del ferrocarril, la ubicación en cauces de ríos o en terrenos con alta probabilidad de ocurrencia de deslaves. Otro de los criterios que guían esta necesidad estriba en que se trata de áreas de importancia estratégica para la protección ambiental. La proximidad de las viviendas a drenajes a cielo abierto representa un factor de riesgo sanitario. Este el caso de la zona de la margen Norte de una afluente temporal del Río Sedeño (Calles Amazonas, Fray Bartolomé de las Casas, Fray Andrés de Olmos, Andador Fray Servando Teresa de Mier, Jorge Cerdán y diversas vialidades sin nombre). Hacia el sector Oriente se localizan zonas de escasa o nula accesibilidad por la topografía accidentada en: I) las Colonias Heberto Castillo, Rafael Hernández Villalpando, La Haciendita, 12 de Diciembre, Arboledas del Tronconal, 16 de Septiembre; II) Colonia Porvenir; III) Colonias Nacimiento, Lealtad Institucional y Ampliación Higuera; IV) Colonias Unidad Agua Clara; V) INDECO Ánimas; VI) Colonias Los Valles, Vicente Guerrero, 23 de Marzo, Constitución Sumidero, Jardines del Castillo y Pueblo Sumidero; VII) Fraccionamiento Bugambillas Las Ánimas y

Colonia Ánimas Industrial; VIII) Unidad Habitacional Balcones de Xalapa y Fraccionamiento El Olmo Las Trancas; IX) Colonia Xalitit Bosque.

Otras zonas que presentan riesgo por deslaves están ubicadas en las Colonias Dolores Hidalgo, El Diamante, Plan de Ayala Sectores 5, 6, y 7, Solidaridad, y en un área comprendida entre las Colonias J. J. Panes y Arroyo Blanco.

En el municipio de Banderilla el principal factor de riesgo de origen geológico lo representan deslaves y derrumbes, sobre todo en el área de la Colonia Díaz Mirón y en varias construcciones situadas en taludes cortados en el curso del Boulevard Xalapa-Banderilla.

2.5.9.2. Riesgos Hidrometeorológicos.

Se puede entender a los hidrometeoros como los fenómenos de precipitación pluvial intensa, granizadas, heladas, nieblas, tormentas eléctricas y vientos intensos. El riesgo climático o hidrometeorológico se define como la probabilidad que tiene una zona de resultar afectada por la acción de los fenómenos anteriormente referidos, y depende no sólo de la frecuencia y magnitud con que se presente el fenómeno climático, sino además debe considerarse la distribución espacial, naturaleza y condición de los bienes expuestos. Son varios los elementos urbanos y características del entorno geográfico que actúan de manera sinérgica con los fenómenos climáticos intensificando la vulnerabilidad, pero destacan: las condiciones físico-naturales del entorno, la ubicación del asentamiento, el grado de urbanización y el aumento de la población, lo cual puede resumirse en la siguiente expresión: Riesgo = peligro x vulnerabilidad.⁹⁵

Cada peligro o fenómeno climático o hidrometeorológico puede afectar una o varias condiciones del entorno urbano o a los mismos habitantes. Por ejemplo, las precipitaciones intensas pueden afectar a la población, al alcantarillado, socavar estructuras, etc.; mientras que las granizadas pueden afectar a la población, a las viviendas precarias, al sistema eléctrico, etc. A cada una de las condiciones del entorno afectada por cada uno de los fenómenos se le designa factor correlacionable a ese peligro.

Los agentes meteorológicos se han presentado en la ciudad de Xalapa con una mayor violencia en los últimos años, ocasionando daños en la comunidad. Por una parte, alteran el desarrollo de las actividades de la población y, por otra, causan daños en bienes y provocan lesiones a las personas. En este sentido, los fuertes vientos del Norte y del Sur son ahora más patentes en la ciudad al no encontrar obstáculos que amortigüen su fuerza. La pérdida de las áreas boscosas del entorno y del interior de la mancha urbana son causas que propician este fenómeno.

De la misma forma, la ciudad comienza a padecer torrenciales aguaceros que ponen de manifiesto la falta de capacidad del sistema de alcantarillado y drenaje para la disposición de estos volúmenes de agua. En virtud de la topografía de Xalapa, son las partes bajas de la ciudad las que más resienten los efectos de esta situación, ya sea por las inundaciones de estas áreas o por los daños que provocan los deslaves en cortes de terreno y lomeríos. También deben señalarse

los daños que sufren las viviendas de la población de menores recursos económicos, los cuales están en relación directa con los precarios materiales con que se encuentran construidas.

Se detectan además alteraciones atmosféricas nunca antes sentidas en la ciudad e incluso en el área regional. Las temperaturas extremas han sustituido a los promedios tradicionales. También son patentes una reducción en las condiciones de humedad relativa del ambiente, un decremento en los niveles de precipitación pluvial media anual y un aumento en los volúmenes de agua de precipitaciones pluviales intempestivas.⁹⁶

En fecha reciente⁹⁷ se ha realizado una evaluación de los riesgos por hidrometeoros en Xalapa. Durante el proceso de urbanización el cambio de materiales constituyentes de la superficie terrestre lleva a modificaciones en lo que algunos autores llaman los cuatro campos básicos de la ciudad: el térmico, el aerodinámico, el hidrológico y el químico. Desde luego, los campos mencionados interactúan entre sí y los cambios de uno afectan al otro.

Si bien a nivel estatal Xalapa está considerada como una ciudad de riesgo medio por fenómenos hidrometeorológicos, la creciente migración y asentamientos no planeados favorecen condiciones donde los riesgos pueden ser mayores. Asociado al creciente escurrimiento producto de la impermeabilización o compactación del suelo, a la fuerte pendiente del terreno que permite que el escurrimiento erosione las calles no revestidas llevando consigo piedras, plantas, etc., que tapan las alcantarillas, el riesgo por inundaciones parece ser cada vez más frecuente en la ciudad, aunque en algunos sectores este último presenta un mayor nivel de riesgo, la amplia diferencia entre las frecuencias de uno y otro fenómeno hace que la primera sea más preocupante por los factores correlativos asociados a su presencia.

En términos generales, se considera que el territorio en el cual se encuentra la Zona Conurbada, tiene propensión a “...sufrir inundaciones que en algunos casos ocasionan problemas a las poblaciones asentadas en esas áreas”.⁹⁸

Ya en el año 1981 se advertía: “Existen en el área urbana actual zonas permanentemente inundadas. Estas son: la zona del Paseo de los Lagos, los lagos del fraccionamiento Las Ánimas y La Lagunilla, al norte de la ciudad. Esta última zona está rodeada de vivienda precaria, por lo que el área inundable no es aprovechada como las anteriores, y sí es un foco de insalubridad que pudiera ser rescatado. Las zonas inundadas que sufren inundaciones esporádicamente se encuentran ubicadas en la Represa del Carmen, fraccionamiento Coapexpan, fraccionamiento Ensueño y Fraccionamiento La Herradura.”⁹⁹

Con respecto a las Zonas Inundables, la Dirección de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Xalapa¹⁰⁰ ha definido polígonos que comprenden las Colonias: SECTOR NORTE –Campo de Tiro, Nacional, MAVER, Vicente Guerrero, 12 de Diciembre, Rafael Hernández Villalpando, Arboledas del Tronconal, La Haciendita y Aviadores; en el SECTOR OESTE las Colonias Rafael Hernández Ochoa y Niños Héroes; en el SECTOR ESTE –los Predios y Colonias de Sacrificios, Herón Proal, Casa Blanca y la Localidad Chiltoyac.

En el transcurso del levantamiento de campo para el presente Programa, se detectaron en el Sector Norte-Central de la ciudad de Xalapa áreas inundables en la confluencia de las Calles Leopoldo Kiel y Fray Andrés de Olmos; en una superficie comprendida entre el Boulevard Xalapa-Banderilla, la calle Cirilo Celis Pastrana, la Calle Constituyentes, la Calle 5 de Mayo y varias vialidades sin nombre; en la Calle Cuautla Morelos.

Se presentan a continuación los resultados del estudio coordinado por Cervantes Pérez, que expresan los niveles de riesgo con relación a varias de las principales vialidades de la ciudad de Xalapa.

Cuadro # 294. Niveles de Riesgo de Algunas de las Vialidades de Xalapa.

Vialidad	Precipitación	Tormentas eléctricas	Niebla	Helada	Granizo	Viento
20 de Noviembre	B	B	B	B	B	B
Rafael Murillo Vidal	B	B	B	B	I	B
Río Nautla	B	B	M	B	I	B
Paseo de las Palmas	B	I	I	I	I	I
Paseo de las Ánimas	B	I	I	I	I	I
Avenida Lázaro Cárdenas	B	B	M	M	B	B
Constituyentes	B	B	B	M	A	B
Avenida de las Américas	B	B	M	M	B	B
Pípila	B	B	M	B	A	B
Miguel Alemán	I	B	M	M	B	B
Villahermosa	B	B	M	A	M	B
Hortensia	M	B	B	M	M	M
Circuito Venus	M	I	M	M	A	M
Calzada Lázaro Cárdenas	B	B	A	M	A	M
Centroamérica	B	B	B	M	A	M
José Mancisidor	B	B	B	M	A	M
Avenida Ávila Camacho	B	M	B	B	B	B
Enríquez	B	M	B	B	B	B
Benito Juárez	B	B	B	B	B	B
Díaz Mirón	B	B	M	B	B	B

Fuente: CERVANTES PÉREZ (coord.), 2001.

Abreviaturas: I: Insignificante; B: Bajo; M: Medio; A: Alto.

Aunque en el reciente Proyecto de Ordenamiento y Mejoramiento de Banderilla, se considera que *“debido a la localización y entorno donde se emplaza la localidad no se presentan puntos de vulnerabilidad y riesgos de tipo natural de grandes magnitudes,*¹⁰¹ no debe descartarse la posibilidad de daños registrados por el desbordamiento del Río Sedeño en el caso de precipitaciones excepcionales. Se presentan inundaciones en diferentes zonas, en ocasiones relacionadas con saturación de capacidad de la red de alcantarillado; tal es el caso de la Colonia Díaz Mirón y de la Calle Melchor Ocampo. Al respecto, el citado Proyecto de consigna: *“En la parte posterior del Palacio Municipal las laderas del cerro La Martinica presentan taludes muy inclinados que ocasionan que en tiempos de lluvias se den ligeros deslaves. Actualmente se cuenta con un muro de contención de dimensiones muy pequeñas pero se recomienda que sea ampliado para evitar algún tipo de desastre”.*¹⁰²

En la ciudad de Coatepec *“La violación de la franja de derecho federal por parte de los asentamientos de tipo popular es patente a lo largo del lecho del*

Río San Andrés dentro de la mancha urbana. Las manzanas B-19, B-20 y B-21 en su acera noroeste por la calle Xicoténcatl, son las más densificadas en torno a este patrimonio natural. Para ello, será necesaria la reubicación de aproximadamente 40 familias que habitan en las riberas de este cuerpo de agua.”¹⁰³

En territorio del municipio de Emiliano Zapata, destacan entre los fenómenos de riesgo meteorológico probable la presencia de una zona con bancos de niebla, además de que se registran vientos encontrados en el área del aeropuerto de El Lencero.

2.5.9.3. Riesgos Industriales.

En el Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada vigente se expresaba: *“La expansión de la mancha urbana ha originado verdaderas situaciones de caos al noroccidente de ella, y en general en toda su porción oeste”*.¹⁰⁴ Se vuelve a coincidir con lo señalado en este documento, en el sentido de la necesidad de reubicar en el corto plazo las instalaciones de PEMEX situadas en las cercanías de Banderilla, así como de las plantas almacenadoras de gas que se encuentran en el municipio de Emiliano Zapata, lugar este último donde ya se han presentado contingencias. Estos dos elementos constituyen sin duda uno de los mayores factores de riesgo potencial para la Zona Conurbada.

Por otro lado, en el Plano Identificador de Áreas de Riesgo¹⁰⁵, se indica la localización de las Gasolineras, Gaseras, la planta de Petróleos Mexicanos – PEMEX– y las diferentes instalaciones de la Comisión Federal de Electricidad. Todas estas instalaciones representan –en diferente grado– factores de riesgo industrial potencial, sea por la naturaleza de las actividades que en su interior se realizan, sea por las sustancias y materiales peligrosos que en éstas se almacenan y/o circulan.

En esta área es necesario también considerar el riesgo permanente que representa, por la falta de control, el tránsito de vehículos cisterna que transportan sustancias tóxicas (incluso explosivas) de todo tipo, y que cruzan la ciudad por la avenida Lázaro Cárdenas.

De la misma forma, las instalaciones de hidrocarburos en general, pero especialmente las localizadas en áreas de la mancha urbana densamente pobladas, como las gasolineras y expendios de petróleo, representan un factor de alto riesgo con relación a las graves consecuencias que generarían en caso de accidentes.

Similar situación presentan las instalaciones de gas en la ciudad de Xalapa. Por una parte el crecimiento urbano y la localización de edificios de oficinas han alcanzado a rodear prácticamente a estas instalaciones, por lo que en muy pocos años las condiciones de riesgo serán mucho más altas. Por otra parte, considerando que los vientos dominantes de la ciudad de Xalapa llegan con dirección Sureste, una fuga de gas no controlada provocaría enormes daños dada la ubicación de dicha planta de gas, en el Sureste de la ciudad.¹⁰⁶

Debe señalarse que por lo general no funcionan las trampas de grasas de las gasolineras y la descarga de residuos se realiza directamente a los colectores del drenaje. Se registran emanaciones de sustancias tóxicas en una empresa dedicada a la producción de cromados, en la Avenida Lázaro Cárdenas en proximidad a la Unidad Agua Santa II.

Es frecuente localizar asentamientos en proximidad de las subestaciones eléctricas y de las líneas de transmisión. En el mismo orden, resultan insuficientes los perímetros de resguardo de las plantas de gas, y las áreas de Derecho de Vía de poliductos para hidrocarburos son invadidas por constructores irregulares.

2.5.9.4. Riesgos Sanitarios.

Los elementos químicos se consideran como agentes de riesgo, emergencia o desastre, cuando coexisten con grupos de poblaciones y cuando, debido a su utilización, pueden ocasionar eventualmente situaciones de deterioro o daño en los individuos, sus bienes o sobre el entorno físico en general. Estos agentes pueden ser sustancias inflamables, tóxicas, explosivas, ácidos, insumos de laboratorios, reactivos, así como desechos médicos.

Los riesgos sanitarios se refieren a las condiciones de insalubridad generadas por diferentes agentes, tales como la falta de agua potable, los arroyos contaminados que cruzan la ciudad, la basura no dispuesta adecuadamente, los cauces de drenaje a cielo abierto, la carencia de letrinas en viviendas, y muchas más. Por otro lado, y aún cuando la contaminación atmosférica no representa riesgo actualmente, es importante hincar acciones preventivas para evitar situaciones de emergencia.

De la misma forma, es necesario establecer que la contaminación del suelo produce un deterioro en cadena hacia los mantos freáticos, convirtiéndolos en inmejorables agentes de expansión de la contaminación. También es importante considerar que la falta de agua potable en los tiempos de estiaje puede provocar, ocasionalmente, situaciones de emergencia graves en la salud de la población.¹⁰⁷

En primer lugar, debe señalarse que uno de los principales problemas ambientales –que puede adquirir la dimensión de riesgo para la población– lo implica la contaminación de los cuerpos de agua superficiales y mantos acuíferos, fenómeno que atañe no solo al territorio de la zona de estudio, sino que está generalizado en el entorno estatal y nacional. Una de las mayores fuentes contaminantes es el vertido de la pulpa del café a los arroyos y ríos por parte de los beneficios y empresas cafeteras, que han ocasionado la práctica desaparición de la fauna acuática en la mayoría de las corrientes permanentes en diferentes zonas de los municipios de Coatepec, Xalapa y Emiliano Zapata. Además, debe considerarse la afectación de carácter histórico, tanto del agua como del suelo, que han propiciado los ingenios azucareros, las fábricas de papel, jugos concentrados y aguardiente.

Puede describirse como una situación generalizada en el ámbito de la Zona Conurbada la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas y de los mantos acuíferos por descargas de aguas sanitarias no controladas. Algunos de los casos de insalubridad más patentes en la ciudad de Xalapa, originados por

drenajes a cielo abierto y por la proliferación de fauna nociva –roedores e insectos– se observan en las Colonias Casablanca, Plan de Ayala, Salud, así como en la Sexta Calle de Juárez. En general, en los diferentes mercados públicos de la zona se muestran cuadros de condiciones de control sanitario insuficiente, a pesar de los esfuerzos realizados por las autoridades competentes.

Desechos Hospitalarios y del Rastro. Se tiene conocimiento de que, a pesar de la reglamentación existente en la materia, sólo el Centro de Especialidades Médicas “Dr. Rafael Lucio” realiza la incineración de los desechos orgánicos y clínicos, así como la disposición adecuada de los materiales quirúrgicos desechados. Es común que en la mayor parte de las clínicas y hospitales de la zona se realice un manejo inadecuado de estos residuos, inclusive los que contienen materiales radiactivos y se viertan aguas residuales al drenaje. La misma situación general se presenta en el Rastro de la Luz del Barrio, en donde se deja efectuar la cremación de los restos de animales.

Una consideración especial merece el funcionamiento de las granjas avícolas, localizadas principalmente en territorio de los municipios de Coatepec y Emiliano Zapata. Estas plantas agroindustriales representan focos emisores de contaminantes en grandes cantidades, por lo que ante la expansión que registra esta actividad, se hace necesaria una regulación sanitaria estricta.

Un elemento contaminante de alto impacto lo constituyen los vertederos y depósitos clandestinos de basura, como son los situados en las colonias Vasconcelos, El Naranjal, Jaramillo y Casa Blanca. El propio basurero de El Atorón resulta inadecuado para las necesidades de disposición final de desechos en el contexto intermunicipal.

No obstante encontrarse fuera de funcionamiento desde hace cerca de cinco años, la planta Calera Cruz Blanca, localizada en las inmediaciones de la población de Banderilla, representa un riesgo considerable para los habitantes debido a la gran cantidad de desechos acumulados durante su operación. Asimismo, se considera una necesidad *“el rescate y limpieza del río Sedeño a fin de evitar en este una degradación irreversible y con secuelas a mediano y largo plazo; la limpieza para evitar riesgos de salud en las gentes que habitan cerca, y la revitalización de sus riberas con programas de reforestación con especies de recarga de acuíferos, podrían además de ofrecer un remate visual natural, ser considerados como un paseo de atracción turística, y así crear en los pobladores un sentimiento de protección y respeto hacia el río”*.¹⁰⁸

2.5.9.5. Riesgos Nucleares.

Las medidas de seguridad industrial que este tipo de instalaciones plantean, han sido objeto de un constante reclamo por parte de la sociedad civil, la cual, hasta ahora, sigue demandando información objetiva y confiable. A ello habría que añadir el cuestionamiento que diversos agentes sociales han hecho del plan de emergencia que, por ley, debe garantizar la seguridad de las poblaciones inmediatas a la planta.¹⁰⁹

2.5.9.6. Riesgos Viales.

Una de las zonas críticas en cuanto a riesgos viales corresponde al Boulevard Xalapa-Banderilla. En esta vía se registran de manera constante colisiones entre vehículos y atropellamientos de transeúntes, en razón de las múltiples fallas presentes, como son el diseño geométrico inadecuado de los accesos a la población de Banderilla, la falta de vigilancia, la carencia de señalización clara y el alumbrado insuficiente.

Otros puntos en los que se presentan conflictos viales con riesgo potencial, son la terminal de autobuses de Autotransportes Banderilla en la Calle Pípila y los paraderos de la empresa Excelsior en torno al mercado La Rotonda y al parque Primero de Mayo. Los puestos semifijos de vendedores ambulantes en el Centro Urbano implican también un serio trastorno para el tráfico vehicular, y significan un elemento adicional de riesgo vial.

2.5.9.7. Riesgos Sociales.

Los agentes de riesgo sociales se presentan siempre en las grandes movilizaciones de gentes que por diferentes motivos se agrupan. Así, se tiene que en grandes concentraciones de población que asisten a eventos deportivos, centros de recreación, mítines, fiestas populares, eventos musicales, reuniones religiosas, etc., pudieran ocasionalmente presentarse condiciones de riesgo y emergencia que es necesario prever.

Con mayor razón cuando los eventos son en locales públicos cerrados como teatros, cines, discotecas, auditorios, centros comerciales, o centros nocturnos. Sin olvidar, por supuesto, las precarias condiciones en que son montadas las ferias, circos y otras diversiones en espacios abiertos.

Es común que las llamadas zonas de tolerancia o “Zonas Rojas”, bares y videobares operen con proximidad a instituciones educativas o estén inscritos dentro de zonas habitacionales, lo cual entra en contradicción con la normatividad que regula a los establecimientos de estos giros.

Como un fenómeno característico, asociado a la marginalidad socioeconómica de los asentamientos marginales, se presentan problemas de vandalismo y violencia sistemática en colonias periféricas de la ciudad de Xalapa, como es el caso de la Casablanca, El Sumidero, El Naranjal, El Moral, Jaramillo y Carolino Anaya.

2.5.10. Patrimonio Cultural.

2.5.10.1. Patrimonio Arqueológico.

En el Plan Municipal de Desarrollo 1995–1997 los autores caracterizaban un panorama que se puede considerar muy similar al presente: *“La ciudad carece de un programa permanente de revaloración de su patrimonio histórico y artístico que genere acciones de rescate y preservación. Las escasas acciones que se han dado en este sentido son, en su gran mayoría, el reflejo de una*

malograda interpretación de los autores sobre el manejo de la metodología para el tratamiento del patrimonio cultural. La falta de un peritaje oficial del Ayuntamiento con expertos en la materia, ha dado como resultado un caos en la integración de la imagen urbana del Centro Histórico”.

En cuanto al patrimonio arqueológico en particular se refiere, solamente consignan la existencia de siete sitios relevantes dentro del perímetro del municipio de Xalapa. Estos sitios son: a) El Macuiltépetl, en la Colonia Federal; b) 21 de Marzo, en la Colonia del mismo nombre; c) Lucas Martín, del fraccionamiento Lucas Martín; d) Palo Verde, del panteón del mismo nombre; e) Los Nísperos, de la Colonia Casablanca; f) Los Metlapillis, de la Pitaya; y g) Xolostla, del poblado del mismo nombre. Es importante la indicación que se realiza en este documento, en el sentido de que no se ha establecido una poligonal para el área de protección de estos sitios, asignatura que aún a la fecha se encuentra pendiente de realizar.¹¹⁰

La ocupación Prehispánica en la Región de Xalapa

Escenario geográfico.

El arqueólogo Alfonso Medellín Zenil¹¹¹ identificó una región con área aproximada de 1000 km², situada al Oriente del Cofre de Perote y que corresponde a las partes altas de las Cuencas de los ríos Actopan y Huitzilapan (o la Antigua), comprendidas entre los 1200 y 2400 m de altura sobre el nivel del mar. En esta extensión está comprendida apenas una porción del territorio de La antigua Alcaldía mayor de Xalapa, quedando excluida gran parte del área de influencia de esta entidad política, como son la faja costera, gran parte de la Sierra de Chiconquiaco y la zona Semiárida Central Veracruzana. Los sitios arqueológicos reportados por Medellín Zenil son los siguientes:

Campo Viejo, Coatepec

Está situado a 2 km al Este de Coatepec. La importancia de este asentamiento prehispánico ha sido destacada en fecha reciente, cuando el arqlgo. Fernando Miranda Flores realizó un reconocimiento para la delimitación de la Zona de Monumentos¹¹².

En cambio, Medellín minimiza un tanto las dimensiones del sitio, y le confiere una adscripción cronológica tentativa al periodo Preclásico: *“Es un pequeño sitio de 7 montículos dispersos, de los cuales el mayor tiene 12 m de altura. El arql. Mario Navarrete y un grupo de estudiantes realizaron un pequeño corte estratigráfico, localizando cerámicas del Preclásico Central Veracruzano y 2 figurillas de la misma época”. De aquí procede una escultura antropomorfa... en jadeíta, (que) Se ubica tentativamente en el Preclásico Superior”.*

Banderilla

De nueva cuenta, debe señalarse que Medellín presenta una descripción que puede calificarse de reducida en cuanto a la extensión de este sitio prehispánico: *A 8.00 km del centro de la ciudad de Xalapa, al Poniente, sobre la carretera nacional y vía del Ferrocarril Interoceánico, está el pequeño sitio arqueológico*

de Banderilla, de donde la pieza más conspicua es una escultura antropomorfa decapitada. Está labrada en basalto gris oscuro muy oscuro, de aproximadamente un metro de altura. Porta maxtlatl y se ornamenta con un pectoral circular. Está realizada en grandes y sencillos planos geométricos y paralelos, de una clara influencia teotihuacana Clásica. Entre el poblado de Banderilla y Colonia 21 de Marzo, al Norte del Río Sedeño, (se) descubrió un gran monolito basáltico de unas 100 toneladas, que tiene 45 agujeros de formas y dimensiones variables que deben haber servido para ofrendar. Tiene grabados muy burdos en los que se reconocen rostros humanos, escalinatas, algunas volutas, etc.

Xaltepec, Municipio de Banderilla.

El sitio se localiza a 1.5 km al NE la cabecera municipal de Banderilla; el acceso se realiza por un camino de terracería que está a 800 m del entronque con la carretera nacional Veracruz–México. El área es utilizada para el cultivo de maíz, frijol y pastos, además de que una escuela se ubica en las inmediaciones.

El sitio está asentado sobre lomeríos dispuestos al margen del acantilado que forma parte del flanco SW de la cuenca con una altura de 1600 m.s.n.m. Puede apreciarse claramente la separación de las zonas ceremonial y de habitación, caracterizadas por una distribución de tipo compacto.

En las laderas de los lomeríos se observan terrazas de posible para uso habitacional, en las cuales están expuestos parcialmente los muros de contención y que presentan una gran cantidad de cerámica y lítica doméstica.

La zona ceremonial está asentada sobre la loma más alta del lado Norte y consta de tres estructuras dispuestas al Norte, Sur y Oeste de una plaza rectangular. Se han registrado varios bloques de basalto de en la superficie, además de una posible columna del mismo material, de 40 cm de diámetro. En uno de los edificios se observa parte de un muro construido de bloques de piedra basáltica cortados y pulidos.¹¹³

Chiltoyac

En este sitio, se descubrió un entierro secundario de una mujer adulta juvenil, que tenía como ofrenda un cajetito trípode diagnóstico de la fase Tardía del Horizonte Postclásico de la cultura totonaca.

Colonia 6 de Enero

En la falda del Cerro de “La Laguna”, frente al pequeño cerro de “Las Tres Piedras”, se localizan dos grandes monolitos de contornos irregulares, donde se esculpieron en alto relieve sendos rostros humanos que guardan semejanza estilística con figuras del tipo sonriente de la cultura totonaca Clásica Tardía.

La Troja

Este pequeño sitio pertenece a la Congregación de El Castillo, a 4 km al NE de Xalapa. Consta de montículos de piedra basáltica y tierra, bastante alterados por

el cultivo. Se ha integrado un muestrario que revela una ocupación ininterrumpida que puede remontarse hasta el Preclásico Temprano –o incluso el Horizonte Prehistórico– ya que así lo sugieren diferentes artefactos de piedra.

Xalapa

La Xalapa prehispánica estuvo constituida originalmente por los barrios de Techacapan, Tlalmecapan y Xalitic, teniendo como inmediato vecino al Norte, el pequeño centro ceremonial de Macuiltépec.

De este sitio se dispone de un muestrario representativo, obtenido por donativo de particulares y por sucesivas recolecciones de materiales culturales. La colección lítica, por el primitivismo de su técnica de manufactura, puede ser obligado relacionarla con el Horizonte Prehistórico.

Es muy abundante la cerámica característica del Horizonte Preclásico Medio y Superior de la Cultura Central Veracruzana o Remojadas Inferior. En este sustrato cultural propiamente nativo, puede distinguirse con toda precisión la presencia de algunos fragmentos cerámicos que acusan influencia olmeca o de la cultura de la Venta, destacando notablemente la gran figura hueca del tipo “cara de niño” descubierta en la “Loma de San Pedro”, así como una vasija zoomorfa con ojos grano de café, boca atigrada, pintura de chapopote y decoración de “mecedora” en la parte posterior de la cabeza; ambas, absolutamente contemporáneas a la cultura Remojadas Inferior.

Solamente en “La Troja” y en Macuiltépec, se han descubierto hasta hoy algunos fragmentos cerámicos de unos recipientes *sui generis*, los que por sus especiales características, se cree que hayan sido tostadores para semillas.

De la época Remojadas Superior I, o Clásico Temprano del Centro de Veracruz, se han descubierto unas cuantas figurillas antropomorfas. De la fase Tardía del Horizonte Clásico (Siglos VI–IX de la era) destaca “...la ofrenda de un entierro descubierto al abrir la gran Avenida que conduce a la estación del F.C., que consiste en un yugo cerrado decorado con un mono del tipo ateles, asociado a un punzón para el autosacrificio de los sacerdotes, realizado en un fragmento de tibia humana, decorado con relieves de motivos serpentinos del más puro estilo Tajín”.

Del Horizonte Postclásico, se dispone de fragmentos cerámicos del tipo “Isla de Sacrificios”, metates de largos soportes; la escultura de un perro labrado en basalto, pintado con cinabrio, probablemente usado en un entierro; y una olla globular de dos asas descubierta en una loma del barrio de Tlalmecapan, que constituye el más cercano antecedente prehispánico de las famosas ollas rojas pintadas con chapopote, manufacturadas actualmente en la congregación de Chiltoyac.

Uno de los pueblos más representativos de la cultura totonaca prehispánica en la actualidad es Jilotepec, cabecera municipal a 12 km al NW de la ciudad de Xalapa.

Macuiltépetl.

Se trata de un centro de población con una ocupación continua del Preclásico tardío (700–500 aC) hasta el Clásico temprano (300–600 dC). Queda pendiente comprobar posibles ocupaciones posteriores del Clásico tardío (600–900 dC) y Postclásico (900–1521 dC).

“... algunos autores consideran que la población que se asentó en este sitio perteneció a la tradición cultural totonaca; sin embargo, la temprana ocupación del sitio no apoya tal consideración, ya que la tradición totonaca más temprana hasta ahora registrada se da partir de nuestra era. Por otra parte, estarían por demostrarse las influencias de olmecas históricos, así como de teochichimecas (nahuas) en este sitio, pues a la fecha (1992) se carece de indicadores arqueológicos de tales influencias en la zona arqueológica de Macuiltépetl. Lo que por ahora podemos aseverar es la presencia olmeca (olmecas arqueológicos) con un desarrollo regional propio, a juzgar por los tipos cerámicos a la fecha revisados. ...es importante señalar que a pesar del deterioro causado por la mancha urbana, gran parte de esta zona se encuentra en condiciones de ser rescatada, ya que aún no está tan afectada por las construcciones actuales.”¹¹⁴

Xolostla (Xoloxtla).

Es un sitio emplazado sobre una plataforma natural aprovechada parcialmente como base para los desplantes de los basamentos; esta gran plataforma se encuentra ceñida mediante depresiones naturales –algunas muy pronunciadas, otras con suaves declives–, hasta llegar a las irregularidades normales de los alrededores. Sobre esta se encuentran distribuidos los edificios ocupando distintos conjuntos, pues integran tres plazas que hemos denominado de acuerdo su posición cardinal: Plaza Norte, Central y Sur, siendo la primera la más importante de las tres.

a) Plaza Norte.– Está formada por cuatro edificios colocados de Este a Oeste, que siguen una orientación de N82°W. El Montículo 1 tiene una altura de 13 m de la zona; las escalinatas descubiertas por los campesinos locales están ubicadas hacia su cara Norte aproximadamente en el centro del cuerpo. Hacia el costado Oriental, se encontró una estela lisa monolítica realizada en andesita.

El Montículo 2, tiene una elevación de 9 metros y forma rectangular. Cerca de la esquina NE se localizó otra columna similar a la anterior, misma que se empleó –posteriormente– como punto de partida para nuestro croquis topográfico.

Los montículos 3 y 4 están dispuestos hacia el Oeste del 1. la altura del número 3 es de 5.45 m y la del número 4 de 5.50 m, ambos ostentan forma rectangular. El largo total de los cuatro edificios que componen este conjunto es de aproximadamente 180 metros lineales. Hacia el Norte de este conjunto y colocados dentro de la Plaza Norte, se notan tres pequeños promontorios, posiblemente adoratorios o simples asientos de habitación probablemente correspondientes a una época de ocupación posterior; en los cuales

consideramos pertinente se deberán realizar algunos cortes estratigráficos para dilucidar su temporalidad y función.

b) Plaza Central.— la explanada tiene una elevación de más de 6 m en relación con la Plaza Norte. Está ceñido en el lado Oriental por una ladera de loma y por el lado opuesto por el montículo 5. Cuenta con una altura de 5 metros sobre el nivel de la plaza y 13 metros sobre el lado Poniente. En la porción Sur se localizan una estructura rectangular de 39 metros de largo y altura de 5 metros y una plataforma de 52 metros de largo con 2 metros de altura; esta última construida aprovechando el desnivel del terreno. Las dos construcciones corren paralelas a los montículos que limitan con la Plaza Norte.

c) Plaza Sur.— Esta explanada mantiene una altura ligeramente mayor a los 8 metros y en ella se localizan tres montículos de menor altura que los anteriores: El montículo 7 tiene una altura de 4 m, el montículo 8 situado al Sur del anterior, tiene una altura de 2 m; el número 9 se halla unido al 8 en su costado oriental, mostrando una altura de 5m.

Al Sur de estas estructuras se localizan pequeñas elevaciones que posiblemente hayan funcionado como asientos de habitación, similares a los de la Plaza Norte.¹¹⁵

Colonia 21 de Marzo

Ya en el año 1989 Arellanos Melgarejo¹¹⁶ señalaba: *se distingue un montículo de cierta consideración y otros pequeños asentamientos, lo cual hizo que naciera el interés de conocer el sitio, aunado al peligro que representa para ella el crecimiento de la ciudad de Xalapa hacia Banderilla, donde se nota un empuje demográfico que va haciendo surgir nuevos emplazamientos urbanos hacia este punto cardinal; la colonia 21 de marzo crece inexorablemente sobre estos lomeríos y en poco tiempo será declarada zona conurbada, con lo cual, con seguridad no va a quedar nada de este asentamiento prehispánico.*

Acceso.— Se encuentra cerca de la Escuela Primaria Federal “Dr. Agustín Figueroa”, situada frente a las instalaciones de PEMEX, en la porción Sureste de Banderilla. En ésta se aprecia un engravado reciente donde es posible hallar también lascas de obsidiana y tepalcates. Al inicio de esta calle se aprecia un corte realizado por la maquinaria que efectuó este derecho de vía y en él afloran grandes cantidades de cerámica, a primera vista parece ser en su mayoría doméstica.

La Zona arqueológica.— Ésta se halla en la cima de una de las lomas, extendida de Este a Oeste, y en la cual se pueden apreciar trabajos precolombinos de nivelación y acondicionamiento similar a los observados en la zona arqueológica del Rancho “El Paraíso” de la cual dista aproximadamente unos cuatro kilómetros al Norte.

La zona arqueológica se encuentra asentada sobre amplias terrazas artificiales a diferentes niveles que parecen funcionar como plazas, de donde se desplazan los edificios. La disposición general está en un eje Este–Oeste, siendo hacia este punto cardinal donde se notan los montículos que se consideraron los más

importantes de este asentamiento. Es probable que la tierra removida durante la nivelación de los terrenos, se haya empleado para erigir las seis estructuras del sitio, las cuales muestran las siguientes características:

Montículo 1.— Es el mayor de la zona, por lo mismo se piensa que puede ser el principal, se encuentra dispuesto en un eje Norte–Sur casi exacto, siendo su longitud en esta dirección con unos 20 metros, la altura fluctuante entre 3 y 4 metros, según el punto de vista que se tenga del mismo, pues varía por los distintos niveles que existen en el terreno y entre las plazas aledañas. Su forma pareció ser de una pirámide regular truncada, y puede apreciarse como material básico de construcción la tierra café oscura con un alto contenido de arcilla.

Montículo 2.— Tiene una disposición paralela al anterior, con una longitud que varía de 6 a 8 metros, anchura de 4 a 5 metros y altura de dos metros. Junto con el montículo 1 delimita la plaza central en sus lados Oeste y Este respectivamente.

Montículo 3.— Sus dimensiones se calculan en 6 metros de longitud máxima, dispuesta de Este a Oeste, su anchura de 4 metros y una altura aproximada de 1 metro. Se encuentra en el borde Norte del conjunto y ciñe la plaza central por su porción Norte.

Montículo 4.— Es el más pequeño, pues mide cuatro metros de diámetro máximo, con altura cercana a 1 metro. Se halla también ceñido por el descenso rápido de las lomas por su lado Norte; esta somera elevación sirve como límite Norte de la plaza que hemos nominado como Poniente.

Montículo 5.— Fue de forma rectangular, dispuesto en un eje Norte–Sur y se erigió aprovechando un extremo terminal de otra loma de confluencia en este sitio, la cual fue modificada, con poco trabajo físico. Muestra mayor erosión, puesto que por el hecho de que se halla en tierras ejidales se ha visto sometido al trabajo de remoción de las capas superiores para las constantes siembras.

Montículo 6.— El más alejado del conjunto, se localiza al Suroeste, y es también de los más erosionados por encontrarse en la cima de una loma alargada sometida a trabajos de cultivo, por lo mismo no se calcularon sus dimensiones.

La Plaza Oriental.— Al llegar a la zona, siguiendo el trazo actual de las calles que se están prolongando de esta colonia, el primer contacto con el sitio arqueológico es mediante esta plaza; al parecer fue de forma rectangular, lamentablemente se halla muy erosionada en sus laderas Norte, Este (la de acceso) y Sur, pues careció de muros contenedores precortesianos. La disposición observada sugiere el uso de esta plaza para rituales determinados por su importancia cardinal.

La Plaza Central.— Como su nombre lo indica, ocupa la porción media del sitio, se encuentra ceñida por los montículos 1, 3 y 2 al Este, Norte y Oeste, respectivamente, mientras que el lado Sur tiene un rápido descenso lateral. A *grosso modo* se calcularon sus dimensiones en el eje Norte–Sur en unos 40 metros, mientras que en el Este–Oeste de unos 30 metros. En el piso se hallan diseminados núcleos líticos aflorando, pero no es posible tener una visión

general de su disposición por el zacate que cubre tal espacio. Entre éste y la plaza oriental existe de un poco más de un metro.

La Plaza Poniente.— Se encuentra precisamente al poniente de la zona, sus dimensiones parecen ser semejantes a las de la plaza central, y tiene un desnivel cercano a un metro, respecto a ella. Esta se encuentra ceñida de manera física por los montículos 2, 4 y 5 en los lados Este, Norte y Oeste, mientras el Sur está limitado por el descenso rápido de la loma.

Al parecer, la zona arqueológica corresponde a un grupo de finales del clásico tardío o principios del post-clásico temprano (epiclásico). Se ha pensado que se pueda tratar de un centro de población periférico a la zona de Banderilla—Rancho El Paraíso o a Macuixochitlan (a su vez dependiente de las zonas arqueológicas de la Xalapa precolombina).

Haciendo un listado de las necesidades, peligros y posibilidades que esta zona ofrece, es posible apreciar como prioritarias las siguientes:

1.— Es inminente el peligro que se cierne sobre la zona por la presión originada por el crecimiento demográfico de la ciudad, con exigencias de espacio para el desarrollo urbano, lo cual se puede apreciar ya en los lomeríos circundantes, pues en poco tiempo se transformará en un peligro real para el sitio, perdiendo en este proceso datos relevantes como sucedió en este proceso con los datos de Xolostla y Macuixochitlan.

2.— A este peligro aún latente, se agrega otro hecho más, el deterioro constante presentado en el área de soporte económico por los cultivos agrícolas constantes a que se ven sometidos los terrenos aledaños, lo cual ha permitido la pérdida paulatina de los datos de la periferia del sitio, por lo mismo se carecerá de información sobre asientos de habitación, sistemas de cultivo y otros.

3.— Otro riesgo real en menor cuantía, aunque cada vez con mayores posibilidades de que aumente su frecuencia, es la presencia de saqueos incipientes ya notados en la zona y que tal vez se acrecienten por las cercanías a la concentración urbana y las oportunidades de acceso a ella, diacrónicamente aumentará esta amenaza.

Así, paradójicamente se pueden notar también las facilidades que ofrece, para juzgar imparcialmente los hechos sobre el sitio, mismas que se pueden concretar en las siguientes:

a).— Una zona pequeña, y que al parecer está completa, pudo haber sido un sitio periférico de algún centro mayor, lo cual implica que su exploración integral puede hacerse en reducidos lapsos de trabajo de campo.

b).— La cercanía a la zona urbana ofrece así otra paradoja, pues las posibilidades de fácil acceso al equipo humano y de excavación, así como para el traslado de los materiales culturales obtenidos para hacer su análisis posterior, así como la disponibilidad para conseguir mano de obra de otro tipo y los materiales necesarios para su conservación.

Esto implica hacer un plan de trabajo y financiamiento para desarrollar los siguientes pasos:

Elaboración de un proyecto de exploración detallada, así como de conservación de la zona, buscando hacer las excavaciones necesarias en área, tanto en las plazas como en los montículos, excavación de pozos estratigráficos para el establecimiento de las secuencias cronológicas-culturales, y la búsqueda metodológica de áreas funerarias, de soporte económico y determinación del patrón de asentamiento de la población que debió mantener este centro ceremonial¹¹⁷.

A continuación se presenta el listado de los Sitios Arqueológicos de los que se cuenta con información de cédula de registro por parte de la Delegación Xalapa del Centro INAH Veracruz. Los numerales que anteceden a los nombres corresponden a una codificación interna del Proyecto Arqueológico “Áreas Geográfico-Culturales del Centro de Veracruz”, coordinado por los arqueólogos José Antonio Contreras Ramírez y Lucina Martínez Utrera, quienes desarrollan una investigación de cobertura regional desde el año 1988. El orden mismo en que se presenta el listado también respeta la codificación mencionada. En cuanto a la definición de la jerarquía de los asentamientos, el criterio establecido se encuentra en estrecha relación con las dimensiones de éstos. La letra A define a los sitios de mayor superficie (de una o más hectáreas), que además evidencian haber jugado el papel de centros rectores regionales o locales en época prehispánica; la B se aplica a sitios de 0.20 a 1 ha, en tanto que con la C se indican los sitios de menos de 0.20 ha.

Cuadro # 295. Sitios Arqueológicos con Registro en la Zona Conurbada.

No	Nombre del sitio	Municipio	Coordenadas UTM	Extensión (has)	Jerarquía
1	No. 4 La Gravera	Xalapa	N 2625000-E 667500	1.50	B
2	No. 8 Los Nisperos	Xalapa	N 2240000-E 620500	5	A
3	No 10 Xolostla	Xalapa	N 1375000-E 619500	2	A
4	No. 12 El Poste	Tlalnahuayocan	N 1340000-E 628250	0.10	C
5	No. 14 Colonia 21 de Marzo	Xalapa	N 1655000-E 656250	0.20	B
6	No. 16 Palo Verde	Xalapa	N 2055000-E 598000	0.50	B
7	No. 17	Xalapa	N 1635000-E 653000	0.10	C
8	No. 18	Xalapa	N 1615000-E 648000	0.30	B
9	No. 19	Xalapa	N 1657500-E 646000	0.10	C
10	No. 21 Banderilla (Cementerio)	Banderilla	N 1565000-E 679000	0.35	B
11	No. 32 El Estropajo	Tlalnahuayocan	N 1415000-E 631000	1	A
12	No. 33 El Pozo	Banderilla	N 1535000-E 647000	0.45	B
13	No. 34 El Grande	Banderilla	N 1505000-E 646250	0.30	B
14	No. 55	Banderilla	N 1560000-E 649500	0.20	B

No	Nombre del sitio	Municipio	Coordenadas UTM	Extensión (has)	Jerarquía
15	No. 56	Banderilla	N 1530000- E 646500	0.30	B
16	No. 57	Banderilla	N 1565000- E 650500	0.10	C
17	Xaltepec	Banderilla	N 2168700- E 716650	4.8	A
18	Macuilitépetl	Xalapa	N 2162450- E 718400	0.62	B

Fuente: Centro INAH Veracruz, 2001; Análisis en gabinete de Taller de Arquitectura y Urbanismo.
Abreviaturas: UTM: Coordenada Universal Transversa de Mercator; has: Hectáreas; E: Este; N: Norte.

2.5.10.2. Patrimonio Histórico.

Siglo XVI.

A partir de la primera mitad del s XVI la entonces villa de Xalapa fue reordenada de acuerdo con el patrón hispano de traza en damero. En 1534 los padres franciscanos habían construido una parroquia y un templo de cal y canto con cubierta de paja, el cual quedó en ruinas en 1546, a causa de un fuerte terremoto.

A orillas de los caminos principales entre Veracruz y México se abren ventas para dar asistencia y seguridad a viajeros y caravanas comerciales; entre las más importantes se mencionan la de Juan Sedeño, la de Lencero y las que después darían lugar a localidades: Las Vigas, la Rinconada y la Venta de Perote.

En 1589 se funda el ingenio de la Santísima Trinidad, cuyo crecimiento desembocó en la conformación de la hacienda del mayorazgo de la Higuera, hoy El Grande. De la misma época es el ingenio de Nuestra Señora de la Concepción, en el actual pueblo El Chico. En 1597 se funda la hacienda de Almolonga y dos años después se promueve como ingenio. Entre 1593 y 1599 se fundan las haciendas de Orduña y de Nuestra Señora de la Concepción; de las que se conservan estructuras originales.

Siglo XVIII.

Durante el periodo de 1720 a 1776 se otorga a Xalapa el privilegio de organizar las ferias, lo que repercute en su beneficio, ya que se incrementan tanto el número de habitantes como la cantidad y calidad de las edificaciones.

La mayor parte de las viviendas son “de cal y canto”, o de piedra con cementante de barro con tejado. Para 1641 la parroquia ha sido secularizada; en 1753 se construye el templo del Beaterio y en 1770 el de San José; para 1776 ya existía el templo del Calvario, el único que ha contado con portería, y en 1772 se edifica la actual Catedral, con expresión plástica asociada a un barroco tardío o neóstil.

En este mismo siglo cuando se verifica también la fundación de la actual ciudad de Coatepec. En 1702 se solicita al gobernador de Indias la autorización para la fundación de San Jerónimo Coatepec; el poblado se traza en un radio de 800 varas, tomando como referencia el predio donde hoy se inscribe la parroquia de San Jerónimo; así, resulta un total de 73 manzanas.

Con posterioridad se inicia la construcción del templo parroquial, con fábrica que corresponde al género de formas primitivas, con alguna ornamentación que tiende al barroco tardío.

En el siglo XVIII se terminan las casas de gobierno y de los notables; estas arquitecturas se organizan al modo tradicional, en torno a la plaza de armas.

Siglo XIX.

Los Estilos del Porfiriato.

El eclecticismo se presenta como la expresión prevaleciente y se difunde especialmente en Xalapa, Veracruz y Orizaba. Es empleado para todo tipo de edificios, ya sean públicos o privados, así como en la vivienda de las clases altas y en interesantes recreaciones populares. Algunas nuevas zonas residenciales se convirtieron en catálogos arquitectónicos de distintos estilos, entremezclados de manera desordenada y, en algunos casos, extravagante.

El *art nouveau* se expresa en Veracruz a través de la decoración y no de la estructura, y se aplicó en detalles de fachada, vitrales, herrería y mobiliario. En esa época se introduce el ferrocarril de vapor que une al puerto de Veracruz con la ciudad de México, lo que estimuló el desarrollo de las ciudades ubicadas a lo largo de las vías, como es el caso de Xalapa.

Un nuevo sistema de alumbrado eléctrico de calles modificó la forma de vida cotidiana al permitir a la población permanecer con seguridad hasta altas horas de la noche en el interior de los locales; también se vio favorecido el desarrollo de teatros, clubes, restaurantes, bares y cafés.

Las Instalaciones Educativas.

Hacia 1832 se contaba ya con diversas escuelas elementales para varones y otras para señoritas denominadas “amigas”. En las cabeceras se edifican las escuelas cantonales, delicados edificios casi todos en estilo neoclásico, entre los cuales sobresale el de Coatepec.

En 1843 se abre en Xalapa el colegio preparatorio con el nombre de Colegio Nacional de Xalapa, en el ex convento de San Francisco, para después ser trasladado a la casa de su fundador y luego a un ruinoso edificio asignado por el gobernador Ignacio de la Llave. Sus aulas se distribuyeron alrededor de un patio cuadrado y su localización en esquina le permitió manifestar hacia el exterior dos fachadas con un ritmo de ventanas de diseño academicista y frontones curvos, alternadas con paños vacíos. Destacan en ambas fachadas el arquitrabe, un friso y una cornisa doble, rematados con una balaustrada y macetones.

En 1886 se inauguró en Xalapa la Escuela Normal Veracruzana, en el viejo edificio que ocupaba la antigua casa de ejercicios espirituales de la Compañía de Jesús. Es un claro ejemplo de la arquitectura neoclásica con una portada sobria de seis columnas toscanas monumentales, dos en los extremos y las otras cuatro en dos pares al centro, generándose tres entradas con escalones. Sobre las

columnas se levantan arquitrabe, friso y cornisa, y por remate tiene un frontón a cuyos lados hay balastradas cornadas con balas. El pórtico fue realizado con bóvedas de cañón y repite con pilastras el ritmo de las columnas del frente, enmarcando con ellas el vano de la puerta de acceso al patio.

El gobernador Teodoro Dehesa realizó una vasta obra pública y, además de la nueva sede del colegio preparatorio, construyó en 1910 las instalaciones de la Escuela Industrial para Señoritas, edificio representativo del eclecticismo de la época, dialogando en la portada intenciones clásico academicistas con piedra artificial como material constructivo y la utilización del ladrillo expuesto en los paramentos superiores.

Las Instalaciones Administrativas Públicas.

La construcción del palacio de gobierno estatal en Xalapa se inició en 1854, como edificio del ayuntamiento, en el lugar que ocupaban las ruinas del antiguo hospital de la Inmaculada Concepción. En 1874 se concluye ya convertido en edificio sede del gobierno estatal. En su diseño, el frente presenta en un primer nivel una galería de arcos de medio punto sobre pilastras dóricas, y en el segundo se repiten los vanos pero en lugar de arcos se recurre a ventanas rematadas con tableros de ménsulas. En el vano central aparece el balcón de la Independencia, sobre el cual se levanta un frontón sin bajo relieves. A este edificio se le integra el palacio de Justicia durante el gobierno de Teodoro A. Dehesa, inaugurado en 1910. El Ayuntamiento de Xalapa continuó operando en las Casas Consistoriales hasta que su actual sede se erige en ese mismo lugar en 1887.

Instalaciones para la Producción Industrial.

Hacia 1845, cuando las condiciones socioeconómicas y políticas aún no eran estables, funcionaba en Veracruz un gran número de fábricas, entre las que se encontraban cinco en Xalapa: la Industrial Xalapeña, la Probidad, la Victoria, Lucas Martín y Molino de Pedreguera. La mayoría de las fábricas se construyeron en estilo neoclásico, con predominio de la sobriedad y sistemas constructivos enfocados a resolver la forma de cubrir grandes claros para las naves industriales.

El material predominante fue el hierro colado para las estructuras; las columnas se hacían más esbeltas y los claros más grandes, mientras el techo se realizaba con lámina de zinc. Los muros se construían en mampostería de ladrillo de barro recocido y granito artificial, y los entrepisos eran realizados con vigas de hierro y bovedillas de barro recocido o de lámina de zinc con colado en la parte superior en concreto ligero.

Instalaciones para la Recreación.

A fines de siglo se construye gran cantidad de teatros denominados “de circuito”; recibían ocasionalmente la visita de compañías de zarzuela, ópera y teatro, tanto nacionales como del extranjero, y llevaron entretenimiento destinado a promover un nuevo impulso educativo tendiente a la

internacionalización de la sociedad mexicana. De éstos, debe señalarse el Teatro Caus en Xalapa, que data de 1865.

La Vivienda.

A finales del siglo XVIII y a lo largo de todo el XIX, la vivienda conserva características muy homogéneas. En Xalapa se usan las cubiertas inclinadas de madera y teja. Los corredores se realizan con columnas toscanas, pero balcones, barandales, tejas y celosías se construyeron de hierro forjado. Característica general de la región son los portales en las plazas o en las calles principales de las localidades. Predominan los formados por columnas toscanas de cantera y arcos de medio punto, con techumbre plana de terrado.

El proceso de evolución de la vivienda marcha de manera paralela a los cambios económicos y sociales. El aspecto más relevante se centra en la optimización de los recursos en materia de planificación y construcción, y abarca desde la reorganización de la planta hasta la sencillez de la edificación como prólogo al funcionalismo del siglo XX. En la planta se suprime el patio colonial y se cambia la disposición de los espacios de acuerdo con el sistema francés de organizar y ordenarlos en tres zonas: una para actividades sociales; otra privada, íntima y familiar, y la última destinada a los servicios. Los salones principales se hacen más grandes y los pasillos de circulación son más amplios. La atención en el partido arquitectónico se enfoca en las escaleras, que se hacen más elegantes y puntuales en su disposición.

La casa unifamiliar se desarrollaba en predios que contaban con una dimensión aproximada de 15 x 40 m, con un volumen al exterior que contenía la sala con balcones hacia la calle y un recibidor; una crujía perpendicular tenía los espacios para las recámaras y al fondo se encontraban la cocina y el comedor. La estancia principal y el comedor eran por lo regular las zonas más ornamentadas. Los balcones que daban a la calle, durante los periodos de mayor inseguridad, se cubrieron con rejas de hierro forjado; otras veces sólo tenían antepechos que permitían tener una visión del interior, donde se exhibía discretamente el menaje de la casa, que reflejaba el nivel económico y el status social de sus propietarios.

Siglo XX.

Durante el periodo que comprendió de 1920 a 1930 se expresaron corrientes que fluctuaron de intensidad de acuerdo con los grupos que detentaron el poder, económico o político. Así encontramos en el Estado de Veracruz manifestaciones de la corriente neocolonial y del *art decó*, y a partir de 1930 el movimiento moderno se afianzó a través del funcionalismo.

La expansión del estilo neocolonial fue estimulada por el gobierno de Venustiano Carranza, al ofrecer exención de impuestos para aquellos que lo utilizaran. Este estilo fue aplicado en todo tipo de edificios, públicos o privados. En el Estado de Veracruz esta corriente persistió hasta entrada la década de 1950–1960.

El *art decó* se aplica de manera sobreestructural a los elementos constructivos, integrándose en los detalles y acabados. En cierto sentido, la composición

formal de sus volúmenes manifiesta una continuidad de la Academia con la utilización siempre correcta de la simetría, el claroscuro, el ritmo y la unidad¹¹⁸.

Cuadro # 296. Monumentos de Valor Histórico.

Inmueble	Localidad	Características
Palacio Municipal	Banderilla	Inmueble remodelado con valor patrimonial histórico. Régimen de propiedad estatal. Construcción de un nivel con pisos de mosaico, muros de piedra, cubierta de losa de concreto y cancelas de metal. Ubicado en Calle Juárez Nos. 61-63.
Parroquia de Nuestra Señora del Rosario	Coatepec	Inmueble dedicado al culto religioso en regular estado de conservación. Su construcción se basa en muros de cal y canto, pisos de mosaico de pasta, cubiertas de bóveda de ladrillo y cancelas de herrería y madera. El acabado interior se conserva y data posiblemente de 1786, en la segunda mitad del siglo XX se modifica la fachada principal.
Colegio México.	Coatepec	Inmueble de valor histórico. Pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de teja y trabajo de herrería y madera en puertas y ventanas. Se conserva en buen estado aunque se han realizado modificaciones en acabados en fachada y adaptaciones interiores al claustro para adecuarlo al uso educativo.
Parroquia de Nuestra Señora de la Luz	Coatepec	Construcción de un nivel con pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, bóvedas de ladrillo como cubierta y cancelas de herrería y madera. Esta edificación contiene patrones tipológicos similares a los empleados por el Barón de Catlá en su intervención en la Catedral de Xalapa. Se asocia a la escuela del Neogótico. Se encuentra emplazada en la zona de crecimiento urbano de la ciudad entre los años 1848 y 1886.
Parroquia de Nuestra Señora de Guadalupe	Coatepec	Construcción de un nivel, con muros de cal y canto, pisos de mosaico de pasta, cubiertas de entramado y teja, cancelería de madera. En términos generales, en buen estado de conservación. Este edificio data de 1853, modelo dentro de un discurso plástico del neogótico que influye en la región durante la segunda mitad del siglo XIX. Se emplaza en la zona de crecimiento urbano de 1848 a 1886 de la ciudad.
Parroquia de San Jerónimo	Coatepec	Inmueble de un nivel en buen estado de conservación. Pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de bóveda de ladrillo y cancelas de madera. Su construcción inicia en 1703, sobre donde se ubicó un modesto templo de avanzada para la evangelización. Sólo el campanario corresponde a finales del siglo XIX, pues el original se derrumbó en un sismo. Se emplaza en el crecimiento urbano de 1703. desde el centro del predio el agrimensor Don José Ortiz traza la ciudad dentro de un radio de 80 varas, a instancias del fundador Presbítero Pedro Jiménez del Campillo.
Parroquia del Sagrado Corazón de Jesús	Coatepec	Edificación de un nivel con pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de bóveda de ladrillo y cancelas de madera y herrería, en buen estado de conservación. Se emplaza en el crecimiento urbano de 1848 a 1886, y su construcción procede de 1833, aunque a finales del siglo XIX y principios del XX recibe la adición de una sobreportada de corte neoclásico.

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Inmueble	Localidad	Características
Escuela Secundaria	Coatepec	Ubicada en la esquina formada por la calle Pedro Jiménez del Campillo e Hidalgo. Construcción de dos niveles con pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de entramado y teja, cancelos de madera y herrería. Emplazada en el polígono de crecimiento urbano de 1703 a 1825. Se le realizaron modificaciones en fachada en la segunda mitad del siglo XX.
Casa Parroquial	Coatepec	Construcción de un nivel con muros de cal y canto, pisos de mosaico de pasta, cubiertas de entramado y teja y cancelos de madera y herrería. Se trata del curado de la parroquia de San Jerónimo. Se emplaza en el crecimiento urbano de 1703.
Parroquia del Calvario	Coatepec	Construcción de dos niveles con pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de bóveda de ladrillo y cancelos de madera. Emplazada en el polígono de crecimiento urbano de 1886 a 1900. La expresión de este inmueble cae dentro de las características del neogótico con manufactura popular.
Cuartel de San José	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de loseta, recinto y piedra, muros de mampostería, cubierta de concreto y teja y cancelos de madera. Calle Alcalde y García S/N.
Oficina de Hacienda	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de dos niveles con pisos de mosaico y loseta, muros de mampostería, cubierta de vigueta y bovedilla y cancelos de madera. Calle Ignacio M. Altamirano No. 1
Escuela "Susana Fontana"	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de dos niveles con pisos de mosaico y concreto, muros de mampostería, cubiertas de teja y cancelos de madera. Calle Nicolás Bravo No. 3
Cementerio Antiguo Xalapeño	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública que funciona actualmente como Parque especial. Presenta pisos de tierra y andadores de concreto, muros de mampostería, cubiertas variables parciales y cancelos de fierro. Calle 5 de Febrero esq. Av. 20 de Noviembre
Palacio de Gobierno del Estado	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de dos y tres niveles con pisos de mosaico, recinto y loseta, muros de mampostería, cubierta de concreto y cancelos de fierro y madera. Calle Enríquez No. 27-29
Escuela "Enrique C. Rébsamen"	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de dos niveles con pisos de concreto y loseta, muros de mampostería, cubierta de concreto y cancelos de madera y metal. Calle Manuel Gutiérrez Zamora No. 23
ExArzobispado	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de dos niveles con pisos de mosaico, muros de mampostería, cubiertas de bóveda catalana y cancelos de madera. Calle Benito Juárez No. 70
Lavaderos de Xalitic	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de concreto y piedra, muros de mampostería y cubierta de concreto. Calle Francisco I. Madero S/N
Centro Recreativo	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel

Inmueble	Localidad	Características
Xalapeño		con pisos de concreto y mosaico, muros de mampostería, cubiertas de teja y concreto y cancelos de madera. Casa en donde estuvieron presos los tenientes Ambrosio Alcalde y Antonio García. Funciona actualmente como galería y centro de arte. Av. Xalapeños Ilustres No. 31
Asilo Mariana Sayago	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de concreto, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelos de madera. Av. Xalapeños Ilustres No. 90
Iglesia de los Corazones	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de mosaico, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelos de madera. Calle Ignacio M. Altamirano No. 121-123
Catedral Metropolitana (Parroquia)	Xalapa	La portada del lado izquierdo consta de un solo cuerpo, con dominio de la línea curva; se puede afiliar al barroco purista propio del s. XVIII. En la parte Oriente se integra la cúpula principal y la de la capilla adjunta, así como la portada en sentido diagonal y las espadañas. Inmueble del siglo XVII en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de mosaico y terrazo, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelos de madera. Calle Enríquez S/N esq. Av. Revolución
Arzobispado	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de mármol y concreto, muros de mampostería, cubierta de teja y cancelos de madera. Av. Revolución No. 2-4
Iglesia del Calvario	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de concreto y loseta, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelos de metal. La torre izquierda se compone de dos cuerpos sobre cubo y ático vacío, rematados por cupulín y con vanos mixtilíneos. La torre derecha es totalmente distinta al resto del conjunto, con elementos de filiación neoclásica. Av. Revolución S/N esq. Calle Libertad
Iglesia de La Piedad	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de concreto y loseta, muros de mampostería, cubiertas de bóveda y concreto y cancelos de metal. Av. 20 de Noviembre esq. Calle Adalberto Tejeda
Iglesia de San José	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de mosaico y concreto, muros de mampostería, cubierta de mampostería y cancelos de madera. La iglesia presenta una nave central más alta que las laterales, con un aspecto de fuerte reminiscencia mudéjar. Presenta columnas que soportan arcos en herradura, arbotantes y contrafuertes. La nave tiene forma de cruz latina, con cúpula de media naranja con ventanas rectangulares. Av. Xalapeños Ilustres No. 101

Las Haciendas de la región de Xalapa.

*“La hacienda como arquitectura establece una estética del paisaje que corresponde a la modernidad –una modernidad que empieza en el siglo XVI para terminarse delante de nuestros ojos– y manifiesta que el hombre ve al mundo con una mirada nueva, organizadora, conquistadora, la mirada del Fausto”.*¹¹⁹

Una mención especial amerita el conjunto de las haciendas que se distribuyeron en el territorio de la región de Xalapa, ciudad que constituyó el centro geográfico de un espacio en donde dominó durante siglos el sistema económico basado en las haciendas.

A partir de la caracterización de regiones que efectúan Cambrezy y Lascuráin, se han identificado 16 cascos de haciendas que tuvieron su asiento hasta principios del siglo XX dentro del perímetro de actuación del presente Programa. Cinco de las propiedades podrían corresponder a la categoría de “finca”.

Aún cuando se presentan discrepancias en las definiciones empleadas durante diferentes épocas, puede aceptarse que el término hacienda designa a las grandes estancias agrícolas que perduraron hasta principios del siglo XX, con una superficie mínima de 2 000 ha y cuyo sistema de explotación de la fuerza de trabajo de los peones ha sido equiparado con el feudalismo europeo. En ocasiones existe dificultad para distinguir entre haciendas, “fincas” o “ranchos”, dependiendo de los inventarios que se consulten.¹²⁰

Cuadro # 297. Las Haciendas en la Zona Conurbada.

Inmueble	Localidad	Características
Palacio Municipal	Banderilla	Inmueble remodelado con valor patrimonial histórico. Régimen de propiedad estatal. Construcción de un nivel con pisos de mosaico, muros de piedra, cubierta de losa de concreto y cancelos de metal. Ubicado en Calle Juárez Nos. 61-63.
Parroquia de Nuestra Señora del Rosario	Coatepec	Inmueble dedicado al culto religioso en regular estado de conservación. Su construcción se basa en muros de cal y canto, pisos de mosaico de pasta, cubiertas de bóveda de ladrillo y cancelos de herrería y madera. El acabado interior se conserva y data posiblemente de 1786, en la segunda mitad del siglo XX se modifica la fachada principal.
Colegio México.	Coatepec	Inmueble de valor histórico. Pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de teja y trabajo de herrería y madera en puertas y ventanas. Se conserva en buen estado aunque se han realizado modificaciones en acabados en fachada y adaptaciones interiores al claustro para adecuarlo al uso educativo.
Parroquia de Nuestra Señora de la Luz	Coatepec	Construcción de un nivel con pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, bóvedas de ladrillo como cubierta y cancelos de herrería y madera. Esta edificación contiene patrones tipológicos similares a los empleados por el Barón de Catá en su intervención en la Catedral de

Inmueble	Localidad	Características
		Xalapa. Se asocia a la escuela del Neogótico. Se encuentra emplazada en la zona de crecimiento urbano de la ciudad entre los años 1848 y 1886.
Parroquia de Nuestra Señora de Guadalupe	Coatepec	Construcción de un nivel, con muros de cal y canto, pisos de mosaico de pasta, cubiertas de entramado y teja, cancelería de madera. En términos generales, en buen estado de conservación. Este edificio data de 1853, modelo dentro de un discurso plástico del neogótico que influye en la región durante la segunda mitad del siglo XIX. Se emplaza en la zona de crecimiento urbano de 1848 a 1886 de la ciudad.
Parroquia de San Jerónimo	Coatepec	Inmueble de un nivel en buen estado de conservación. Pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de bóveda de ladrillo y canceles de madera. Su construcción inicia en 1703, sobre donde se ubicó un modesto templo de avanzada para la evangelización. Sólo el campanario corresponde a finales del siglo XIX, pues el original se derrumbó en un sismo. Se emplaza en el crecimiento urbano de 1703. desde el centro del predio el agrimensor Don José Ortiz traza la ciudad dentro de un radio de 80 varas, a instancias del fundador Presbítero Pedro Jiménez del Campillo.
Parroquia del Sagrado Corazón de Jesús	Coatepec	Edificación de un nivel con pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de bóveda de ladrillo y canceles de madera y herrería, en buen estado de conservación. Se emplaza en el crecimiento urbano de 1848 a 1886, y su construcción procede de 1833, aunque a finales del siglo XIX y principios del XX recibe la adición de una sobreportada de corte neoclásico.
Escuela Secundaria	Coatepec	Ubicada en la esquina formada por la calle Pedro Jiménez del Campillo e Hidalgo. Construcción de dos niveles con pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de entramado y teja, canceles de madera y herrería. Emplazada en el polígono de crecimiento urbano de 1703 a 1825. Se le realizaron modificaciones en fachada en la segunda mitad del siglo XX.
Casa Parroquial	Coatepec	Construcción de un nivel con muros de cal y canto, pisos de mosaico de pasta, cubiertas de entramado y teja y canceles de madera y herrería. Se trata del curado de la parroquia de San Jerónimo. Se emplaza en el crecimiento urbano de 1703.
Parroquia del Calvario	Coatepec	Construcción de dos niveles con pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de bóveda de ladrillo y canceles de madera. Emplazada en el polígono de crecimiento urbano de 1886 a 1900. La expresión de este inmueble cae dentro de las características del neogótico con manufactura popular.
Cuartel de San José	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de loseta, recinto y piedra, muros de mampostería, cubierta de concreto y teja y canceles de madera. Calle Alcalde y García S/N.
Oficina de Hacienda	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de dos niveles con pisos de mosaico y loseta, muros de mampostería, cubierta de vigueta y bovedilla y canceles de madera. Calle Ignacio M. Altamirano No. 1

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Inmueble	Localidad	Características
Escuela "Susana Fontana"	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de dos niveles con pisos de mosaico y concreto, muros de mampostería, cubiertas de teja y cancelos de madera. Calle Nicolás Bravo No. 3
Cementerio Antiguo Xalapeño	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública que funciona actualmente como Parque especial. Presenta pisos de tierra y andadores de concreto, muros de mampostería, cubiertas variables parciales y cancelos de fierro. Calle 5 de Febrero esq. Av. 20 de Noviembre
Palacio de Gobierno del Estado	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de dos y tres niveles con pisos de mosaico, recinto y loseta, muros de mampostería, cubierta de concreto y cancelos de fierro y madera. Calle Enríquez No. 27-29
Escuela "Enrique C. Rébsamen"	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de dos niveles con pisos de concreto y loseta, muros de mampostería, cubierta de concreto y cancelos de madera y metal. Calle Manuel Gutiérrez Zamora No. 23
ExArzobispado	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de dos niveles con pisos de mosaico, muros de mampostería, cubiertas de bóveda catalana y cancelos de madera. Calle Benito Juárez No. 70
Lavaderos de Xallitic	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de concreto y piedra, muros de mampostería y cubierta de concreto. Calle Francisco I. Madero S/N
Centro Recreativo Xalapeño	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de concreto y mosaico, muros de mampostería, cubiertas de teja y concreto y cancelos de madera. Casa en donde estuvieron presos los tenientes Ambrosio Alcalde y Antonio García. Funciona actualmente como galería y centro de arte. Av. Xalapeños Ilustres No. 31
Asilo Mariana Sayago	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de concreto, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelos de madera. Av. Xalapeños Ilustres No. 90
Iglesia de los Corazones	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de mosaico, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelos de madera. Calle Ignacio M. Altamirano No. 121-123
Catedral Metropolitana (Parroquia)	Xalapa	La portada del lado izquierdo consta de un solo cuerpo, con dominio de la línea curva; se puede afiliar al barroco purista propio del s. XVIII. En la parte Oriente se integra la cúpula principal y la de la capilla adjunta, así como la portada en sentido diagonal y las espadañas. Inmueble del siglo XVII en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de mosaico y terrazo, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelos de madera. Calle Enríquez S/N esq. Av. Revolución
Arzobispado	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de mármol y concreto, muros de

Inmueble	Localidad	Características
		mampostería, cubierta de teja y cancelles de madera. Av. Revolución No. 2-4
Iglesia del Calvario	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de concreto y loseta, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelles de metal. La torre izquierda se compone de dos cuerpos sobre cubo y ático vacío, rematados por cupulín y con vanos mixtilíneos. La torre derecha es totalmente distinta al resto del conjunto, con elementos de filiación neoclásica. Av. Revolución S/N esq. Calle Libertad
Iglesia de La Piedad	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de concreto y loseta, muros de mampostería, cubiertas de bóveda y concreto y cancelles de metal. Av. 20 de Noviembre esq. Calle Adalberto Tejeda
Iglesia de San José	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de mosaico y concreto, muros de mampostería, cubierta de mampostería y cancelles de madera. La iglesia presenta una nave central más alta que las laterales, con un aspecto de fuerte reminiscencia mudéjar. Presenta columnas que soportan arcos en herradura, arbotantes y contrafuertes. La nave tiene forma de cruz latina, con cúpula de media naranja con ventanas rectangulares. Av. Xalapeños Ilustres No. 101

Fuente: CAMBREZY Y BERNAL, 1992; GARCÍA MORALES, Soledad. Coatepec. Veracruz: Imágenes de su historia. Archivo General del Estado de Veracruz. Xalapa, 1989; Análisis en gabinete de Taller de Arquitectura y Urbanismo.

2.5.10.3. Patrimonio Artístico, Arquitectónico e Industrial.

Por considerarse de especial relevancia, se ha considerado incluir como una parte del inventario –no exhaustivo, puesto que esta pretensión desborda por completo el marco y los alcances de este Programa– de Inmuebles Patrimoniales, una muestra del total de construcciones correspondientes al siglo XX. El principal ánimo que guía esta decisión es el de resarcir tan importante adeudo por parte de la comunidad académica especializada, en el entendido de que el patrimonio edificado más reciente constituye la referencia identitaria más inmediata para la ciudadanía de la región.

Cuadro # 298. Monumentos de valor Artístico, Arquitectónico e Industrial.

Inmueble	Localidad	Características
Vivienda	Banderilla	Inmueble con valor patrimonial de acompañamiento que muestra alteración en la fachada. Construcción de un nivel con pisos de mosaico, muros de piedra, cubierta de viguería y cancelles de metal. Ubicado en Calle Guerrero No. 4
Vivienda	Banderilla	Inmueble con valor patrimonial de acompañamiento en estado de conservación íntegro. Construcción de un nivel con pisos de mosaico, muros de piedra, cubierta de viguería y cancelles de madera y metal. Ubicado en Calle Hidalgo No. 86
Vivienda	Banderilla	Inmueble con valor patrimonial en estado de conservación íntegro. Régimen de propiedad privada. Construcción de un nivel con pisos de mosaico, muros de

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Inmueble	Localidad	Características
		piedra, cubierta de viguería y canceles de madera y metal. Ubicado en Calle Hidalgo No. 55.
Vivienda	Banderilla	Inmueble remodelado con valor patrimonial de acompañamiento. Régimen de propiedad privada. Construcción de un nivel con pisos de mosaico, muros de piedra, cubierta de viguería y canceles de madera. Ubicado en Calle Hidalgo No. 14.
Inmueble de uso mixto	Banderilla	Inmueble remodelado con valor patrimonial de acompañamiento. Régimen de propiedad privada. Construcción de dos niveles con pisos de mosaico, muros de piedra, cubierta de viguería y canceles de madera. Ubicado en Calle Juárez No. 94.
Inmueble de uso mixto	Banderilla	Inmueble con valor patrimonial de acompañamiento. Presenta cambio de la cubierta. Régimen de propiedad privada. Construcción de un nivel con pisos de mosaico, muros de piedra, cubierta de viguería y canceles de madera. Ubicado en Calle Juárez No. 101.
Vivienda	Banderilla	Inmueble con valor patrimonial de acompañamiento en estado de conservación íntegro. Régimen de propiedad privada. Construcción de un nivel con pisos de mosaico, muros de piedra, cubierta de viguería y canceles de metal. Ubicado en Calle Juárez No. 76.
Vivienda	Banderilla	Inmueble con valor patrimonial de acompañamiento en estado de conservación íntegro. Régimen de propiedad privada. Construcción de un nivel con pisos de mosaico, muros de piedra, cubierta de viguería y canceles de madera. Ubicado en Calle Nicolás Bravo No. 45.
Vivienda	Banderilla	Inmueble con valor patrimonial de acompañamiento en estado de conservación íntegro. Régimen de propiedad privada. Construcción de un nivel con pisos de cemento pulido, muros de piedra, cubierta de viguería y canceles de madera. Ubicado en Calle Nicolás Bravo No. 24.
Vivienda	Banderilla	Inmueble con valor patrimonial de acompañamiento. Presenta alteración en la cubierta. Régimen de propiedad privada. Construcción de un nivel con piso de manjarín, muros de piedra, cubierta de lámina de asbesto y canceles de metal. Ubicado en Calle Libertad No. 65.
Palacio Municipal	Coatepec	Inmueble en régimen de propiedad pública en buen estado de conservación, realizado a base de muros de cal y canto, cubiertas de losa de concreto. Pisos de loseta de pasta. Trabajo de herrería y madera en vanos.
Escuela Cantonal Benito Juárez	Coatepec	Inmueble de valor artístico. Construcción de un nivel con pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto y losas monolíticas como cubiertas. Trabajo de herrería y madera en vanos. Esta construcción muestra una fuerte influencia de las tendencias francesas características del régimen Porfirista.
Escuela Secundaria Federal de Coatepec	Coatepec	Inmueble de valor artístico. Construcción de dos niveles con pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de entramado y teja, y trabajo de herrería y madera en puertas y ventanas. Esta edificación conserva el patrón espacial al interior con modificaciones en las

Inmueble	Localidad	Características
		fachadas. Se realiza trabajo de integración a este inmueble a principios del siglo XX.
Cafetería "El Triánón"	Coatepec	Inmueble de valor artístico. Construcción de un nivel con pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de entramado y teja, cancelos de madera y herrería. Esta edificación posee ornamentación con mascarones de manufactura popular en el friso del cornisamiento. Emplazada en la zona de crecimiento urbano de 1848 a 1886 de la ciudad.
Cafetería "Coffino"	Coatepec	Ubicada en calle Pedro Jiménez del Campillo entre Constitución y Zaragoza. Construcción de dos niveles con pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de entramado y teja, cancelos de madera y herrería en buen estado de conservación. Se emplaza en el polígono de crecimiento histórico de 1703 a 1825, su portada se inscribe dentro de las expresiones del Academicismo francés propias del periodo porfirista y su caracterización concluye en 1917. Al interior se conserva el patrón original.
Casa de la Cultura	Coatepec	Inmueble de valor artístico. Construcción de dos niveles con pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de entramado y teja, cancelos de madera y herrería, en buen estado de conservación. Se emplaza en el polígono de crecimiento urbano de 1703 a 1825, se observa en ésta un patrón de arquitectura doméstica vernácula. El cerramiento de puertas en la planta baja es de arco rebajado y en las ventanas de la planta alta, el remate es en marcos rectos.
Beneficio "La Mata"	Coatepec	Inmueble de valor artístico ubicado en la calle Ignacio Zaragoza esquina con callejón del mismo nombre. Se emplaza en el polígono de crecimiento urbano de 1910 a 1930, construcción de un nivel en buen estado de conservación con pisos de mosaico de pasta, muros de cal y canto, cubiertas de entramado y teja y cancelos de madera y herrería. Se trata de un modelo atípico ya que obedece a un proyecto elaborado en 1903 traído de Bélgica.
Inmueble de Uso Mixto. Consultorio Dental	Coatepec	Ubicado en la calle 5 de Mayo, entre Allende y Xicoténcatl. Arquitectura de Acompañamiento. Construcción de un nivel emplazada en el polígono de crecimiento urbano de 1886 a 1900, se trata de una vivienda típica del ámbito rural entre Coatepec y Xalapa. Los antepechos y la estructura sustentante de mampostería se combina con las puertas y ventanas, que son de madera, al igual que la vigería de la cubierta.
Escuela de Inteligencia Artificial	Xalapa	Inmueble del siglo XX en régimen de propiedad pública. Construcción de un solo nivel con pisos de concreto y mosaico, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelos de madera. Calle Sebastián Camacho No. 5.
Biblioteca de la Ciudad	Xalapa	Inmueble del siglo XX en régimen de propiedad pública. Construcción de un solo nivel con pisos de concreto y mosaico, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelos de madera. Calle Benito Juárez No. 2.
Colegio Preparatorio	Xalapa	La construcción del edificio fue iniciada en 1843, terminándose en 1901. La entrada principal está ornada por un bello

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Inmueble	Localidad	Características
		bajorrelieve obra del escultor suizo Steiner. Construcción de dos y tres niveles con pisos de concreto y mosaico, muros de mampostería, cubiertas de bóveda y concreto y cancelos de madera y metal. Calle Benito Juárez No. 57.
Dirección de Estudios de Posgrado, U.V.	Xalapa	Inmueble del siglo XX en régimen de propiedad pública. Construcción de dos y tres niveles con pisos de concreto y mosaico, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelos de madera y metal. Calle Benito Juárez No. 55.
Colegio Industrial para Señoritas	Xalapa	Inmueble del siglo XX en régimen de propiedad privada. Construcción de un solo nivel con pisos de concreto y mosaico, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelos de madera. Calle Benito Juárez No. 99.
Colegio Pedro de Gante	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad privada. Construcción de un solo nivel con pisos de mosaico, muros de mampostería, cubierta de teja y cancelos de madera. Calle Benito Juárez No. 102.
Centro Escolar	Xalapa	Inmueble del siglo XX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de concreto y mosaico, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelos de metal. Avenida Revolución No. 170.
Dirección de Prevención y Readaptación Social	Xalapa	Inmueble del siglo XX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de mosaico, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelos de madera. Calle Ignacio Zaragoza No. 11.
Iglesia del Señor Santiago	Xalapa	Inmueble del siglo XX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de concreto y mosaico, muros de mampostería, cubierta de mampostería y cancelos metálicos. Avenida Revolución No. 110.
Iglesia del Beaterio	Xalapa	Inmueble del siglo XIX en régimen de propiedad pública. Construcción de un nivel con pisos de mármol y concreto, muros de mampostería, cubiertas de concreto y cancelos de madera. Calle Ignacio Zaragoza S/N

Fuente: Programa de Ordenamiento y Mejoramiento de la Imagen Urbana de Banderilla. SEDERE. Programa de Ordenamiento y Mejoramiento de la Imagen Urbana de Coatepec. SEDERE.. Actualización del Programa de Ordenamiento y Revitalización del Centro Histórico de Xalapa. . SEDERE. Análisis en gabinete de Taller de Arquitectura y Urbanismo

2.5.11. Imagen Urbana.

En este expediente se reportan aquellos temas que competen al aspecto de la ciudad. La imagen urbana trata, en este sentido, de la evaluación de las evidencias construidas en la ciudad, como referencia del estado de bienestar de la población; también como modo de identificación de la historia del asentamiento, como testimonio de épocas pretéritas. En el caso de la zona conurbada, existen estudios específicos orientados a la programación de acciones para el cuidado y mejoramiento de escenarios urbanos que se consideran contienen algún valor, sea cultural, económico o social. Los centros históricos de las ciudades de Xalapa, Coatepec y Banderilla han sido privilegiados con estudios al respecto. Sin embargo también existen otros asentamientos de menor escala –pueblos indígenas, rurales, ex haciendas– que

también ameritan programas especiales para conservar sus acervos de carácter patrimonial. En este caso vale inscribir a Tuzamapan, Mahuixtlán y El Chico.

En cuanto a los accesos a las ciudades de la zona conurbada, la imagen arquitectónica que presentan es heterogénea en sus expresiones construidas; también en dimensiones, usos y aprovechamiento del suelo, con una alta especulación urbana en razón de tratarse de grandes vialidades con alto índice de tránsito. Se trata por lo regular de edificaciones de baja calidad y, sobre todo en el caso de Xalapa, de un conjunto urbano visual y ambientalmente muy contaminado.

Banderilla.

Algunos de los hitos significativos detectados en las inmediaciones de la ciudad son: las instalaciones de La Calera (hoy en desuso), la estación del ferrocarril, el monumento a Emiliano Zapata y el manantial que brota en las cercanías del Palacio Municipal. Además, en el territorio municipal se localizan varios puntos relevantes por la significación que entrañan para la comunidad: el Jardín Lecuona, el Rancho Las Águilas, la reserva La Martinica y la hacienda de la familia D'Arcángelis.

Los espacios que pueden definirse como nodos urbanos importantes están representados sobre todo por el Palacio Municipal y la Parroquia. En cuanto a las sendas, la principal de ellas la constituye el recorrido de la arteria conformada por las calles Fortino Cabañas, Libertad, Nicolás Bravo, Benito Juárez, Hidalgo y Nicolás Bravo.

Los bordes que enmarcan a esta población son la carretera federal, como contención artificial, y la margen del Río Sedeño y las faldas del río Sedeño, considerados como bordes naturales.

Las vistas de mayor calidad se alcanzan en los puntos elevados de la ciudad; como ejemplo destacado puede citarse el camino a la congregación de Xaltepec. Los remates visuales son proporcionados por la ribera del río y el cerro La Martinica, mientras que las anfractuosidades del terreno permiten producir secuencias que asoman desde diferentes puntos de observación.¹²¹

Coatepec.

El barrio de la Luz es el conjunto que presenta una imagen de mayor coherencia, merced al buen estado de conservación de los inmuebles históricos que alberga. Está limitado por la avenida Jiménez del Campillo y la calle Libertad.

En lo que respecta a las sendas, aquellas que registran un tránsito peatonal de mayor intensidad, corresponden a las vialidades alrededor del Parque "Miguel Hidalgo" (calles Miguel Lerdo de Tejada, Matías Rebolledo y Luis de San José), así como las calles cercanas al mercado municipal.

Las diferentes corrientes de agua que cruzan la ciudad, que se encuentran salvadas por siete puentes, representan posibilidades importantes para la creación de un circuito escénico, con suficiente potencial para el adecuado aprovechamiento de la imagen urbana de este asentamiento¹²². La actual

administración municipal está emprendiendo proyectos en esta materia, de manera que se persigue revertir los efectos de la contaminación de los ríos, a la par que se obtendrán espacios para el esparcimiento de los habitantes.

Emiliano Zapata.

Destaca la perspectiva que se logra desde el centro de la cabecera Dos Ríos hacia la población de El Lencero, que posibilita diferentes secuencias y remates visuales debido a que es en esta zona donde inicia un cambio importante de piso altitudinal, al pasarse de la cota de los 900 m hasta las de los 1,000 y 1,100 m a.s.n.m. Se muestran también vistas de gran belleza en las orillas del lago Miradores, debiendo agregarse una multiplicidad de vistas del paisaje natural hacia la barranca de los afluentes que dan origen Río Paso de la Milpa.

Tlalnelhuayocan.

En la congregación de Rancho Viejo existen paisajes rurales que ofrecen vistas interesantes, con un carácter aún poco alterado por la urbanización, si se omite la continua expansión de los ranchos y construcciones residenciales. Como ya se ha mencionado, se trata de la zona en la cual se concentra la mayor superficie con vegetación de bosque mesófilo en la región.

Desde la cabecera en San Andrés se presenta una amplia panorámica de la zona circundante, la cual está situada a altitud menor en doscientos metros. Por otra parte, la carretera que enlaza a Xalapa con las localidades de este municipio constituye en sí misma un circuito escénico, el cual depara una cierta cantidad de vistas del entorno con una topografía cambiante.

2.5.12. Emergencias Urbanas.

El panorama descrito en el capítulo Riesgos y Vulnerabilidad mueve a la necesidad de enfatizar la importancia de un adecuado ordenamiento de los espacios urbanos. Se parte de la premisa de que la prevención de contingencias es un aspecto al cual se debe dar preponderancia en la planeación para el desarrollo.

En caso de emergencia, es obligación de la autoridad municipal responder con las primeras medidas de auxilio a la población. El sistema debe estar coordinado por un Consejo que atienda cuatro aspectos: prevención, preparación respuesta y reconstrucción. Un plan operativo de emergencia consta de tres etapas: alertamiento, auxilio y terminación.

La tolerancia de las autoridades ante la proliferación de asentamientos irregulares en zonas de alto riesgo, representa un caso en que la inacción gubernamental puede derivar en situaciones de emergencia con pérdida incluso de vidas humanas. Es precisamente en estas áreas, situadas sobre todo en la periferia de los centros de población, en donde se hace más patente la vulnerabilidad ante los diferentes elementos de riesgo, en particular los de origen geológico e hidrometeorológico.

Por citar un ejemplo destacable, entre los aspectos significativos del sistema de protección civil de Suiza¹²³ se incluye un rubro de protección a monumentos

históricos, caso que podría considerarse en el ámbito de la Zona Conurbada, en virtud de que son muy numerosos los ejemplos de edificios patrimoniales en avanzado estado de deterioro que amenazan con derrumbarse.

Ya se ha evaluado la probabilidad de un incendio, que podría ser ocasionado por las tomas clandestinas de energía eléctrica (conocidas con el término popular de “diablitos”), que realizan los vendedores ambulantes sobre todo en diferentes áreas del centro urbano.

No se cuenta con la cantidad necesaria de estaciones de bomberos, puesto que sólo existen dos en la ciudad de Xalapa. Además, hay que señalar que la capacitación de los efectivos que tienen en sus manos la protección civil es insuficiente.

La existencia de amplias zonas que no cuentan con los servicios de agua potable y saneamiento puede plantear el surgimiento de escenarios de emergencia médica. Se considera que ante la aparición de brotes infecciosos de carácter epidémico (cólera, u otras enfermedades gastrointestinales y de las vías respiratorias), la cobertura del equipamiento de salud podría resultar insuficiente.

La falta de la puesta en práctica de un Programa de Ordenamiento Vial y del Transporte de manera adecuada, se aprecia en la cada vez mayor frecuencia de accidentes viales, puesto que el tránsito de vehículos automotores ha sido privilegiado por encima de la seguridad de los peatones.

La falta de prevención en el transporte y abasto de sustancias peligrosas, en especial los combustibles derivados de hidrocarburos, ha desembocado ya en situaciones de contingencia. No existe un dispositivo eficiente de supervisión de la operación de las plantas de gas, las gasolineras y los vehículos encargados de su transporte, por lo cual se han registrado algunos casos de emergencia en las ciudades de Xalapa, Coatepec y Banderilla.

La seguridad de la ciudadanía prefiere ser abordada como un simple problema policiaco, en vez de considerarse en la esfera de la satisfacción de las necesidades más apremiantes de las clases populares. Mientras no se enfrenten las causas estructurales de la violencia en los asentamientos de población precarista, se estará ante el riesgo latente de enfrentamientos con saldos de personas heridas, los cuales se suscitan de modo constante.

Todos los casos enlistados conducen a la necesidad inaplazable de realizar los estudios técnicos suficientes para la elaboración de los Planes y Programas de Emergencias y Protección Civil para los diferentes centros de población que se encuentran dentro del perímetro de la Zona Conurbada. Por último, no se omite la importancia de que todos los municipios incluidos en la Zona Conurbada cuenten con la instalación tanto de los Consejos, como con la respectiva la Unidad Municipal de Protección Civil.

2.5.13. Síntesis de la Problemática Urbana.

La expansión de la ciudad de Xalapa ha tenido lugar sobre todo mediante el fenómeno de la agregación, rebasando en buena medida a los instrumentos de planeación y ordenamiento urbano puestos en práctica hasta la fecha. Esta condición ha derivado en una composición multiforme de la mancha urbana, con una conexión la mayor parte de las veces difícil entre los diferentes agregados.

La situación tiene alcances preocupantes en el área situada hacia el Norte de la zona conurbada, que es el polo que aparece limitado por la avenida Lázaro Cárdenas o Circunvalación; puede decirse que esta vialidad marca la frontera entre dos mundos: el de los habitantes con ciertas posibilidades de mejoría de sus condiciones, ante el espacio de aquellos que están atrapados en el círculo de la miseria. La población que se ha visto orillada a asentarse en esta parte depauperada del territorio se debate en los sótanos de la marginación, lejos del acceso a los satisfactores vitales mínimos.

Vivienda.

En el campo de la vivienda se expresan de manera más acentuada las contradicciones del desarrollo de la región; la manifestación de las disparidades en los niveles de ingreso se reúne en modo variopinto, pudiéndose observar la coexistencia de opulentas mansiones, en algunos casos en proximidad a las viviendas más modestas.

No obstante, persiste la tendencia a la conformación de cinturones de población precarista, en tanto que los sectores de mayores ingresos se apoderan de extensiones con un uso anterior agropecuario -con lo cual se cancelan las posibilidades de desarrollo de este renglón económico-, así como de áreas en las cuales debería primar el interés por la conservación ecológica. En suma, la atención a las carencias en el rubro de la vivienda debiera ocupar uno de los sitios más relevantes en el listado de las acciones gubernamentales.

Suelo.

Con respecto a los casos de incompatibilidad en los usos del suelo, deben destacarse: las terminales de autobuses interurbanos, que ocasionan problemas en la fluidez del tráfico vehicular; el caso de las construcciones que han invadido suelo que debía ser destinado a la conservación ecológica; existen instalaciones para el almacenamiento de gas y algunas gasolineras cuya presencia en la proximidad de zonas habitacionales entraña un factor de riesgo para los pobladores; ocurren múltiples casos de invasión a las zonas de derecho de vía federal de ductos de PEMEX, líneas de transmisión eléctrica, carreteras, vías de ferrocarril y cauces de ríos, con los riesgos consiguientes para las personas que habitan en esas áreas. Por otra parte, hay varios casos de tiraderos de basura clandestinos.

Del análisis de los patrones de ocupación del suelo se desprenden algunas conclusiones principales: el predominio del uso extensivo del suelo urbano; la proliferación de asentamientos periféricos en terrenos que no son aptos para la urbanización y el crecimiento de diferentes núcleos de baja densidad

distribuidos en zonas rurales, representados sobre todo por fraccionamientos campestres.

En lo que respecta al coeficiente de uso del suelo (C.U.S.), en la zona conurbada el rango predominante es de uno a dos niveles de construcción, en correspondencia al elevado número de predios con vivienda. Las edificaciones con tres niveles se registran principalmente en el centro de la ciudad de Xalapa, en tanto que los inmuebles con hasta cinco niveles están representados por multifamiliares de interés social, así como edificios con oficinas de dependencias gubernamentales. Solamente se cuentan dos ejemplos de inmuebles de quince o más niveles.

Es pertinente una modificación del modelo de desarrollo adoptado en el anterior Programa, a la luz de la realidad distinta en el crecimiento de la zona conurbada. En este orden, se otorga una atención relevante al corredor que une a la ciudad de Xalapa con las localidades del oriente del municipio de Emiliano Zapata.

El Centro de Gobierno Ciudad Administrativa significará un elemento detonante de la ampliación del tejido urbano en el área Sureste de la ciudad, por lo cual se debe prestar un especial cuidado a la forma y ritmos en que se verifique este desarrollo. Como elemento colateral, se considera la construcción del libramiento de la ciudad con trazo en esta zona, se requiere pensar en una red de enlaces y vialidades que permitan comunicación fluida entre los diferentes barrios.

Equipamiento.

Resalta la preponderancia que se ha dado a la construcción de escuelas, impulso que se entiende ya que el sector de la educación es aquel en que el país presenta sus retardos más acusados. No obstante, se constata la desatención en otros renglones de la misma importancia, sobre todo en el equipamiento de los subsistemas Salud y Asistencia Social.

Resulta así mismo notoria la escasez de elementos de Cultura, Recreación y Deporte, de manera más clara en las localidades rurales y las zonas marginales de los centros de población.

Es patente también la falta de instalaciones suficientes y adecuadas para las dependencias de la Administración Pública, sobre todo en el caso de los ayuntamientos de Banderilla y Emiliano Zapata y Tlalnelhuayocan, y aún en mayor grado en las localidades de carácter rural.

Infraestructura.

La cobertura en el servicio de agua potable es de alrededor del 81%, ya que el 19% corresponde en su mayor parte a asentamientos irregulares a los cuales, por norma, no se dota con redes de suministro.

Uno de los mayores problemas en el abasto de agua está significado por las tomas clandestinas, fenómeno que se detecta sobre hacia el área Norponiente de la zona conurbada.

Con la puesta en marcha del Proyecto Acuaférico se persigue, al aprovechar la demasía de agua con que se cuenta actualmente, garantizar el suministro a mediano plazo, en particular de la zona Suroriental en expansión de la ciudad.

La infraestructura para el saneamiento es la que muestra el mayor déficit, en términos generales, en todas las localidades de la zona conurbada. Baste decir que el 55 % de la ciudad cuenta con red que descarga a colector, aunque ninguno de ellos llega a planta de tratamiento. Las descargas en general se hacen a cuerpos de agua o a resumideros. Esta situación espera ser enfrentada con la ampliación de la red de drenaje y la construcción de tres plantas de tratamiento.

La cobertura del servicio de energía eléctrica alcanza al 85% de la población de la zona conurbada, para lo cual la Comisión Federal de Electricidad opera las Subestaciones Macuiltépetl, Xalapa 2 y El Castillo. Se considera que la capacidad de las instalaciones es suficiente para asegurar el abastecimiento de energía para el territorio hasta el mediano plazo.

El sistema de alumbrado público se encuentra a cargo de cada uno de los Ayuntamientos, los cuales realizan el mantenimiento de las luminarias, en tanto que la Comisión Federal de Electricidad solamente recibe una parte proporcional del cobro por el consumo de energía.

Es menester señalar que la cobertura de alumbrado es insuficiente, al concentrarse la dotación de luminarias en las colonias que ya cuentan con otros servicios, como es el caso de las zonas céntricas de las principales de la zona.

Vialidad y Transporte.

Uno de los problemas torales del sistema vial xalapeño consiste en la relación trazo-sección y continuidad. Considerado este tema como indicador de bienestar, la zona al Nororiente de la avenida Lázaro Cárdenas posee un deficiente sistema vial, ya que contiene la mayor cantidad de calles sin pavimentar, muchas de las cuales incluso presentan drenajes a cielo abierto.

En el caso de Xalapa, la situación es complicada por el estacionamiento vehicular en calles, por la invasión de vías del comercio informal y por el tipo de vehículos utilizados en el transporte público que entorpecen el flujo expedito. Una vez que estos elementos se analizan en conjunto es cuando aparecen los problemas que todos identificamos, como son el congestionamiento del tráfico en horas pico y la consecuente pérdida de tiempo; están también los dilatados lapsos de desplazamiento por motivo de espera o de desplazamiento. A esto han de añadirse los accidentes automovilísticos, propiciados por la diferencial existente entre capacidad de traslado y flujo vehicular, y esto más allá del funcionamiento del sistema total.

Resaltan la proporción de vehículos por superficie de la mancha urbana de la ciudad, de 1,192 vehículos/Km², superior inclusive a la del Distrito Federal, y la proporción de 5.84 habitantes por vehículo registrado. De la misma forma, es notorio que entre 1987 y el año 2000 la cantidad de vehículos casi se duplicó, pasando de 35,353 a 66,931 unidades. Al comparar en términos relativos el

parque vehicular público y privado a través del tiempo, resultan en casi todos los casos índices negativos para el parque vehicular público e índices positivos en el parque vehicular particular.

Existen 89 rutas de transporte con un total de 772 unidades circulando en la ciudad durante el año 2000. De éstas, el 75% corresponde a transporte urbano, el 14% a transporte foráneo y el resto a transporte escolar y de empresas particulares. El servicio de transporte urbano público es utilizado por el 88.1% de las personas habitualmente y el 11.9% lo requiere esporádicamente. En cuanto a la calidad de este servicio, el 48.1% con respecto al total de la población encuestada, opina que el servicio proporcionado es regular, el 26.2% dice que es deficiente y el 25.7% dice que es bueno. El tiempo de espera para que el usuario pueda abordar un camión urbano es en promedio de 10 a 20 minutos; sin embargo existen casos extremos, pues en algunas rutas tardan hasta 70 minutos.

En lo que se refiere a la continuidad de movimiento en las vialidades en su conjunto, se puede observar que todas confluyen u obligan a los vehículos a pasar por el Centro Urbano de la ciudad. Además, esta zona tiene un mayor número de vialidades que introducen tráfico de las que lo sacan de la misma; por lo que están saturadas casi en cualquier horario.

En la ciudad de Coatepec, por tratarse de un destino habitacional alternativo para la población que labora en Xalapa, se ha generado un impacto fuerte en el ritmo de desarrollo de la ciudad que, de no controlarse, puede transformarse en una problemática réplica de la de Xalapa.

Al interior de la mancha urbana se distribuyen vehículos hacia los diferentes destinos rurales, lo que denuncia la necesidad de implementar un libramiento especial para la ciudad, y un nuevo trazo y ampliación a cuatro carriles de la carretera hacia la ciudad de Córdoba, vía Huatusco.

Las localidades del municipio de Tlalnahuayocan muestran un bajo nivel de accesibilidad, debido a una deficiente red vial en la que predominan caminos de terracería y en breña; esto ha derivado en que el territorio se halle segregado de la dinámica urbana que manifiestan otros enclaves de la zona.

La proximidad de los asentamientos del municipio de Emiliano Zapata con la carretera federal 140 permite una comunicación estratégica, aunque el trayecto de esta vía tiende a fragmentar radicalmente el crecimiento de estas localidades semiurbanas.

La inmensa mayoría de las vialidades se encuentran sin recubrir, por lo cual será prioritaria la programación de acciones para su construcción y mejoramiento.

Medio Ambiente y Ecología.

La destrucción del vasto inventario de especies de flora y fauna con que alguna vez contó la zona ha alcanzado proporciones que, en determinados puntos, no pueden calificarse más que como devastadoras. Es imperativo recordar que la zona alberga una de las mayores superficies con remanentes de bosque mesófilo

en el país, por lo que debe concentrarse toda la atención en preservar este ecosistema, uno de los más frágiles que existen.

Riesgos y Vulnerabilidad.

En razón de que las contingencias en la zona se han presentado de manera un tanto esporádica, ha conducido –tanto a la población en general como a las autoridades competentes– a un relativo relajamiento en el terreno de la protección civil. Sin embargo, es preciso indicar que los riesgos por diferentes causas son numerosos en el ámbito de la zona conurbada, por lo cual el reciente caso de accidente ocurrido en la ciudad de Coatepec debiera constituir un recordatorio acerca de la importancia que tiene que concederse a este renglón.

Patrimonio Cultural.

A pesar de que en toda la superficie de la zona conurbada se registra la existencia de diferentes elementos con valor patrimonial (sitios arqueológicos, monumentos históricos e inmuebles modernos relevantes), no se ha potenciado su significación en términos del uso social a que podrían ser destinados. Esto es, por diferentes motivos ni las autoridades ni las instancias académicas encargadas de la protección y puesta en valor del patrimonio, han logrado una gestión adecuada que permita que la ciudadanía se apropie de su pasado con un fin pedagógico y de búsqueda de sentido de la identidad cultural.

Imagen Urbana.

La zona de estudio presenta una imagen urbana global heterogénea, que en el caso particular de la ciudad de Xalapa se manifiesta en sectores con alto nivel de degradación visual. Los instrumentos de mejoramiento que se han elaborado se dirigen con preferencia a los centros históricos de las ciudades principales, en detrimento de las localidades rurales y en general, de las zonas con población marginada.

Emergencias Urbanas.

Es necesaria la atención a diferentes rubros de la prevención de contingencias, en especial de los riesgos del transporte y almacenamiento de combustibles, así como de los asentamientos precarios en las zonas donde puedan presentarse deslaves e inundaciones.

3. NORMATIVIDAD

3.1. Antecedentes de Planeación.

El Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa–Banderilla–Coatepec–Emiliano Zapata–Tlalnahuayocan funda su estrategia en el modelo de política social producto de la concertación de los tres órdenes de gobierno, con estricto apego al principio de Planeación Participativa y a la consolidación del estado de Derecho en los que ha de devenir la vida ciudadana. Desde esta perspectiva, todos aquellos esquemas y referentes técnicos en materia de desarrollo urbano, cuyo interés y competencia sea el bienestar colectivo de la población de la Zona Conurbada, se consideran como antecedentes de planeación a los que habrá de consultarse para conducir, dentro de los cauces reglamentarios derivados de la experiencia institucional, las acciones necesarias para alcanzar los objetivos previstos para este ámbito.

3.2. Objetivos y Condicionantes.

El tema central del esquema se orienta hacia dos vertientes; la primera corresponde a la instrucción del Programa Veracruzano de Desarrollo Regional y Urbano 1999–2004, en cuanto a preparar el escenario para su impulso hacia la producción agrícola y el aprovechamiento. La segunda es basada en los datos socioeconómicos oficiales, en los que se observa un elevado índice de pobreza. Esto es completamente evidente en los registros cartográficos de uso del suelo del apartado de Diagnóstico, donde se observa el predominio de habitaciones populares y precarias.

Ambas cuestiones convergen en la estrategia, pues la mejor manera de combatir la pobreza se funda en la generación de fuentes de empleo y en la recuperación del poder adquisitivo de los pobladores para promover su bienestar.

Este esbozo de los casos que determinan la orientación estratégica del programa, sirve de preámbulo y a la vez de guía para la selección de las políticas y normas que, como ascendentes jurídicos, instruyan sobre los modos de afrontar las cuestiones prioritarias; de este modo se verá la manera de coordinar los esfuerzos públicos para proveer el instrumental legal y técnico necesario para dar respuesta a las demandas sociales y a las perspectivas institucionales.

3.3. Normas y Criterios de Planeación.

A continuación se exponen las normas o leyes posibles de aplicación para la Zona Conurbada porque las circunstancias futuras del mismo dependen de estas disposiciones. Se dividen en tres niveles de aplicación y quedan agrupadas en Normas para el Ordenamiento Territorial y Ecológico, Normas para el Ordenamiento Urbano y Normas de Dosificación de Equipamiento.

3.3.1. Ordenamiento Territorial y Ecológico.

Las leyes aplicables para el Ordenamiento Territorial y Ecológico pretenden regular y proteger el territorio de uso productivo y restrictivo de la Zona

Conurbada. La normatividad aplicable se extrae de la Ley General de Asentamientos Humanos y de la Ley Agraria. A continuación se muestran los fragmentos pertinentes.

Cuadro # 299. Políticas y Normas en Materia de Ordenamiento Territorial.

Política o Norma	Concepto Legal o Técnico
Control	Aplicable a grandes conglomeraciones de población y en especial para las zonas metropolitanas.
Consolidación	Para los centros cuyo crecimiento ha llegado a límites que no conviene rebasar...
Impulso	Para aquellas localidades que tienen disponibilidad de agua y áreas de crecimiento, así como condiciones favorables para la ubicación de actividades industriales y para la asimilación de migrantes; en ellas se promoverá la dotación de infraestructura, equipamiento, vivienda y servicios; asimismo se aprovecharán racionalmente sus recursos naturales y se pondrá especial cuidado en la conservación del medio ambiente.
Integración Urbano-Rural	Para centros de población que puedan contribuir a mejorar el acceso de la población rural a los servicios.
Criterio 0.7.	No se debe permitir el desarrollo urbano en áreas por debajo del nivel máximo de marea, sobre zonas inundadas periódicamente como esteros, canales marítimos o lagunas.
Criterio 0.8.	No se debe permitir el desarrollo urbano en terrenos localizados por debajo de cinco metros de altura, como mínimo a partir de la cota de máximo crecimiento hidráulico indicado anteriormente, en el caso de ríos que desarrollan más de 20 m de sección o cuerpos hidráulicos estáticos con un radio promedio mayor a los 40 m, dados en sus periodos de estabilización promedio.
Criterio 0.9.	Prevía determinación precisa de sus límites, no se deberá permitir desarrollo urbano en cualquier tipo de preservación ecológica, agrológica de primer y segundo orden de productividad, bancos de material, zonas de extracción mineral y petrolera o de recarga acuífera.

Fuente: Interpretación en Gabinete de la Ley General de Asentamientos Humanos y de la Ley Agraria.

En materia ambiental, compete a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente establecer que el ordenamiento ecológico ha de ser implementado con el criterio de un aprovechamiento racional de los recursos, interponiendo las medidas de control necesarias para prevenir, proteger, y en un momento dado, restaurar las condiciones que propicien la continuidad y regeneración de los procesos naturales. Al respecto, en el siguiente cuadro se exponen las Políticas de Ley que de ese documento son aplicables para el ámbito de estudio.

Cuadro # 300. Políticas de Ley en Materia de Ordenamiento Ecológico y Protección al Medio Ambiente.

Política	Concepto Legal
Aprovechamiento Racional	Se refiere a la utilización de los elementos naturales, en forma que resulte eficiente, socialmente útil y procure su preservación y la del medio ambiente.
Control	Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Ley Estatal de Protección Ambiental
Mejoramiento	El incremento de la calidad del ambiente.
Prevención	El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.
Protección	El conjunto de actividades tendientes a la recuperación y establecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

Fuente: Interpretación en Gabinete de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Artículo 1.

3.3.2. Ordenamiento Urbano.

El siguiente cuadro expresa las políticas de Ley en Materia de Desarrollo Urbano. Se aborda el tema de las Tierras Ejidales en zonas urbanas y para ello se recurre a la Ley Agraria, que en su sección séptima, aporta el instructivo básico para el tratamiento de estos casos.

El artículo 2 de la Ley General de Asentamientos Humanos define las políticas de Ley en Materia de Planeación, que específicamente se aplican en este programa.

Cuadro # 301. Políticas de Ley en Materia de Desarrollo Urbano.

Ley	Norma	Contenido Legal
Ley General de Asentamientos Humanos.	Conservación	La acción tendiente a mantener el equilibrio ecológico y preservar el buen estado de la infraestructura, equipamiento, viviendas y servicios urbanos de los centros de población, incluyendo sus valores históricos y culturales.
	Crecimiento	La acción tendiente a ordenar y regular la expansión física de los centros de población.
	Mejoramiento	La acción tendiente a reordenar o renovar las zonas de un centro de población de incipiente desarrollo o deterioradas física o funcionalmente.
Ley Agraria	De las Tierras Ejidales en Zonas Urbanas	Cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras. En todo caso, la incorporación de las tierras ejidales al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos. Art. 87.
		Queda prohibida la urbanización de las tierras ejidales que se ubiquen en áreas naturales protegidas, incluyendo las zonas de preservación ecológica de los centros de población, cuando se contraponga a lo previsto en la declaratoria respectiva. Art. 88.
Ley Agraria.	De las Tierras Ejidales en Zonas Urbanas	En toda enajenación de terrenos ejidales ubicados en las áreas declaradas reservadas para el crecimiento del centro de población, de conformidad con los planes de desarrollo urbano municipal, a favor de personas ajenas al ejido, se deberá respetar el derecho de preferencia de los gobiernos de los estados y municipios, establecidos por la Ley General de Asentamientos Humanos. Art. 89.

Fuente: Interpretación en Gabinete de la Ley General de Asentamientos Humanos y de la Ley Agraria.

En lo eminentemente urbano, para el fraccionamiento de terrenos, las políticas a aplicar se han extraído del Reglamento para la Fusión, Subdivisión, Relotificación y Fraccionamiento de Terrenos para el Estado de Veracruz, la cual establece que *Todo fraccionamiento que se realice en el territorio del*

Estado, deberá resolver su enlace con el sistema vial respectivo, mediante el o los accesos necesarios, de conformidad con las especificaciones que señale la Dirección”; que “...deberá tener la infraestructura que le señale este ordenamiento, con las especificaciones que le correspondan de acuerdo a su clasificación, debiendo unirse a los servicios públicos ya establecidos en las poblaciones de las que dependan.

Aquellos que se encuentren en los perímetros urbanos o en las áreas de reserva, deberán considerar lo necesario para su futura conexión.

Cuando no sea posible o conveniente . . . la infraestructura urbana se proyectará y construirá en tal forma que funcione de manera independiente a la ciudad de que se trate”.¹²⁴

Cuadro # 302. Tipos de Fraccionamientos.

Fraccionamiento	Descripción
Urbano	“...aquel que se encuentre enclavado dentro del área de la ciudad y que por consiguiente cuenta con conexión vial, redes de agua potable, drenaje y energía eléctrica.”
Suburbano	“...aquel que se encuentre ubicado contigua a las áreas urbanas y que no cuente en su totalidad con la infraestructura y equipamiento necesario.”
Habitacionales	“...aquellos destinados predominantemente a la habitación y de acuerdo a sus características, se clasifican en Habitacional de Primer Orden, Habitacional de Segundo Orden, Habitacional de Tercer Orden, Interés Social y Populares.”

Fuente: Reglamento para la Fusión, Subdivisión, Relotificación y Fraccionamiento de Terrenos para el Estado de Veracruz, Artículos 21, 22 y 23. Interpretación en Gabinete.

El cuadro siguiente muestra la normatividad a la que deben apegarse los fraccionamientos habitacionales. En términos porcentuales se expone la distribución de áreas que deben tener en cuanto a vialidad, áreas de cesión para equipamiento y áreas verdes, áreas comerciales, vivienda unifamiliar y multifamiliar. Además, se especifica la superficie que deben tener los lotes y el frente mínimo de los mismos, y la cantidad de lotes mínima y máxima que debe alojar una hectárea.

Cuadro # 303. Normas de Construcción de Fraccionamientos Habitacionales.

Artículo	Tipo de Fraccionamiento	% de Vialidad	Área de Cesión		Superficie Neta			Dimensión de Lotes			Densidad Bruta	
			% de Equipamiento	% de Área Verde	Comercio	Unifamiliar	Multifamiliar	% de terrenos	Superficie de lote en m²	M de Frente	Mínimo de Lotes por Hectárea	Máximo de Lotes por Hectárea
24	Habitacional de Primer Orden	33%	15%	8%	3%	74%	—	60	450	15	5	15
								15	300	12		
								10	200	10		
								15	105	7		
25	Habitacional de Segundo Orden	28%	15%	8%	3%	64%	10%	70	300	12	16	20
								10	200	10		
								20	105	7		
								75	200	10		
26	Habitacional de Tercer Orden	27%	15%	4%	5%	56%	20%	25	105	7	21	30
								100	105 a	7 mínimo		
27	Interés Social	30%	15%	4%	5%	51%	25%	100	105 a	7 mínimo	31	40

Artículo	Tipo de Fraccionamiento	% de Vialidad	Área de Cesión		Superficie Neta			Dimensión de Lotes			Densidad Bruta	
			% de Equipamiento	% de Área Verde	Comercio	Unifamiliar	Multifamiliar	% de terrenos	Superficie de lote en m²	M de Frente	Mínimo de Lotes por Hectárea	Máximo de Lotes por Hectárea
									199			
28	Populares	30%	10%	10%	5%	46%	30%	100	80 a 105	7 mínimo	41	60

Fuente: Reglamento para la Fusión, Subdivisión, Relotificación y Fraccionamiento de Terrenos para el Estado de Veracruz. Artículos 24, 25, 26, 27 y 28.

3.3.3. Normas de Dosificación de Equipamiento.

Para la dotación de equipamiento, dentro de un criterio eminentemente técnico, a continuación se presentan los lineamientos normativos pertinentes a aplicar en la labor de la planeación. El Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL especifica, de acuerdo con el número de habitantes de una localidad, el tipo de equipamientos a los cuales es acreedora.

De acuerdo con lo anterior y separada la información por subsistemas, a continuación se expone la dosificación normativa por municipio.

3.3.3.1. Normas de dosificación de equipamiento, Xalapa.

Cuadro # 304. Normas de Equipamiento. Subsistema Educación.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño Alumno U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Jardín de Niños	I	5.3	Aula	1	35	35	96-100	262-329	1.5	0.75	9
Centro de Desarrollo Infantil –CENDI–	I	0.06	Aula	1	25	25	186	200	1	4.00	9
Centro de Atención Preventiva de Educación Prescolar – CAPEP–	I	0.17	Aula	1	20	20	228	800	1.5 a 2	0.75	6
Escuela Especial para Atípicos	I	0.12	Aula	1	20	20	127	400	30	2.50	12
Escuela Primaria	I	18	Aula	2	35	70	77-115	217-283	5	0.5.	18
Centro de Capacitación para el Trabajo		0.48	Taller	2	40	80	422	1417	20 a +	2.00	6
Telesecundaria	I	0.93	Aula	1	25	25	77	283	10	1.00	6
Secundaria General	I	4.55	Aula	1	40	40	278-294	600-918	10	1.00	15
Secundaria Técnica	I	2.1	Aula	1	40	40	157-349	503-1111	10	1.50	12
Preparatoria General	I	1.035	Aula	2	40	40	276-404	895-1558	25-30	2-5	10
Preparatoria por Cooperación	I	0.08	Aula	2	40	80	276-404	895-1558	25-30	2-5	10
Colegio de Bachilleres	I	0.36	Aula	2	40	80	297-420	752-1229	25-30	2-5	10
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica – CONALEP–	I	0.2	Aula	2	40	80	437	1428	25-30	2-5	14
Centro de Estudios de Bachillerato	I	0.036	Aula	2	40	80	283-592	846-1948	25-30	2-5	8
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de	I	0.5	Aula	2	40	40	365-390	1111-1250	25 a 30	5-1	12

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño Alumno/U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Servicios-CBTIS-											
Centro de Bachilleres Tecnológico Agropecuario -CBTA-	I	0.07	Aula	1	40	40	355	1612	25 a 30	N/A	12
Centro de Estudios Técnicos del Mar.	I	0.013	Aula	2	40	80	502	3000	30-40	N/A	12
Instituto Tecnológico	I	0.002	Aula	2	40	80	874	6461	200	N/A	13
Instituto Tecnológico Agropecuario	I	0.006	Aula	1	35	35	299	1553	150-200	N/A	26
Instituto Tecnológico del Mar	I	0.002	Aula	1	30	-	411	3437	100 - 150	N/A	16
Universidad Estatal	I	1.24	Aula	2	30	60	327	1659	200	N/A	96
Telebachillerato	I	0.036	Aula	2	40	80	283-592	846-1948	25-30	2-5	8
Universidad Pedagógica Nacional UPN.	I	0.13	Aula o cubículo	1	35	35	83	243	200	N/A	8

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL. Vol. Educación-Cultura. Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; N/A: No Aplicable.

Cuadro # 305. Normas de Equipamiento. Subsistema Cultura.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Biblioteca Pública Municipal	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	4.2	11.25	Lo cal	1.5	72
Biblioteca Pública Regional	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	4.3 a 4.5	7 a 7.7	Lo cal	2.5	150
Biblioteca Pública Central Estatal	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	3.85	6.4	E/ F	C/P	250
Museo Local	I	90	Área Total de Exhibición	1	100 Habitantes antes diarios	100	1.5	2.5	30 - 60	C/P	1400
Museo Regional	I	90	Área Total de Exhibición	1	160 Habitantes antes diarios	160	1.5	2.1	A/ E	C/P	2400
Casa de Cultura	I	85	m² de Servicios. Culturales	1	0.35 usuarios por m² ó 2.86 m² por usuario	0.35 Usuarios	1.30 a 1.55	2.5 a 3.55	60	C/P	2448
Museo de Artes	I	85	m² de Área de Exhibición	1	0.5 a 0.6 visitantes por m²	0.5 a 0.6	1.35 a 1.65	2.7 a 3.3	60	C/P	1586
Teatro	I	85	Butaca	2	1	2	4 a 6.85	11.4 a 19	60	C/P	400
Esc. Integral de Artes	I	*	Aula tipo	2	25	50	124-156	176-221	60	C/P	20
Centro Social	I	63	m² Constr.	1	V	V	11	2.9 a 5.2	15	1.34-0.67	2500

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Popular											
Auditorio Municipal	I	85	Butaca	V	1	1	1.7	6	15	1.34 a 2.34	800-1600

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL. Vol. Educación-Cultura.
 Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; V: Variable; E/F: Entidad Federativa; A/E: Ámbito Estatal; C/P: Centro de Población; *: Población entre 7 y 40 años de edad.

Cuadro # 306. Normas de Equipamiento. Subsistema Deporte.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Módulo Deportivo	I	60	m² de Cancha	1	1 Usuario por m² de cancha por turno	V	0.011 – 0.027	1.10 – 1.13	15	750-1000	02 – 01
Centro Deportivo	I	60	m² de Cancha	1	1 Usuario por m² de cancha por turno	V	0.01 – 0.012	1.19	60	1500	02 – 01
Unidad Deportiva	I	60	m² de Cancha	1	1 Usuario por m² de cancha por turno	V	0.050 – 0.079	1.36 – 1.44	60	C/P	1
Gimnasio Deportivo	I	60	m² Construido	1	Variable	V	1	1.7	60	1500	01 – 05
Alberca Deportiva	I	60	m² Construido	1	Variable	V	1	2	15	1500	01 – 05
Salón Deportivo	I	60	m² Construido	1	35 Usuario por m² construido	V	1	1.7	15	1000	02 – 10

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL.
 Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I.: Indispensable; V: Variable; C/P: Centro de Población.

Cuadro # 307. Normas de Equipamiento. Subsistema Recreación.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Plaza Cívica	I	100	m² de Plaza	V	6.25 Usuarios por m² de Plaza	6.25	0.015 – 0.03	1.35	15	335-670-1340	16 000
Jardín Vecinal	I	100	m² de Jardín	V	Usuario por m² de Jardín	V	0.04	1	Local	350	10 000
Juegos Infantiles	I	33	m² de Terreno	V	Usuario por m² de Terreno	V	0.01	1	Local	350-700	5 000
Parque Metropolitano	I	100	m² de Parque	V	0.5 Usuario por m² de Parque	V	0.015 – 0.016	1.1	30	C/P	728 000

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Parque de Barrio	I	100	m² de Parque	V	Usuario por m² de Parque	V	0.01	1.1	Local	670	28 000
Parque Urbano	I	100	m² de Parque	V	Usuario por m² de Parque	V	0.015 0.016	1.1	30	C/P	728 000
Área de Ferias y Exposiciones	I	100	m² de Terreno	V	Usuario por m² de Terreno	V	0.3	1	30	C/P	20000–50000
Cine	I	90	Butaca	V	Espectador por Butaca	1	1.2	4.8	15	670–1150	500
Espectáculos Deportivos	I	90	Butaca	V	1 Usuario por Butaca	1	2	6.8	30	C/P	4000–20000

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I.: Indispensable; V: Variable; C/P; Centro de Población.

Cuadro # 308. Normas de Equipamiento. Subsistema Comercio.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Plaza de Usos Múltiples –Tianguis o Mercado sobre Ruedas–	I	100	Espacio para Puesto (6.10m²)	1	Consumidores por espacio para puesto	V	49.65	90.03	15	750–1000	160
Mercado Público	I	100	Local o Puesto	1	121 Habitantes por Local o Puesto	121	18	30	—	750	120
Tienda Rural Regional	I	34	Tienda	1	1000 Familias al mes	1000	50–100	50–100	10–15	C/P	100
Tiendas Institucionales	I	100	m² construido	1	90 hab. p. UBS	90	1	1	—	500–1000	I, II o III
Tienda o Centro Comercial	I	100	m² de Área de Venta	1	1.04 cliente / m² área de venta	1.04	1.78	5.14–3.53	45 Min.	500–1500	I, II o III
Farmacia	I	100	m² de Área de Venta	1	3.71 cliente / m² área de venta	3.71	1.27	1.5–2.1	45 Min.	500–1500	B ₂ O B ₃

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; Min.: Minutos de Recorrido hasta llegar al inmueble.

I, II o III: I = 15,000 a 25,000 derechohabientes y 136,363 a 227,272 habs. II = 30,000 a 40,000 derechohabientes y 272,727 a 363,636 habs. III = 50,000 a 70,000 derechohabientes y 454,545 a 636,364 habs.

B₂ y B₃: B₂ = 50000 a 66900 derechohabientes y 454,545 a 608182 habs. B₃ = 5,000 a 49,500 derechohabientes y 45,455 a 450,000 habitantes.

Cuadro # 309. Normas de Equipamiento. Subsistema Abasto.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Rastro de Aves	I	*	Área de Matanz	1	64000, 25000 y	64000	5.8, 5.4 y 5.1	16.7, 18.7	V	C/P	64000

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
			Proceso **		Sacrificados 480 a 960 habitantes/UBS			16.7			
Rastro Mecanizado	I	100	m² construído	1		960	1	4	V	C/P	1500
Distribuidora	I	100	m² construído	1	50 a 100 habitantes por UBS	100	1	1.4	V	C/P	
Unidad de Abasto Mayorista Para Aves	I	100	Cajón de estacionamiento para transporte refrigerado	1	2500 pollos / unidad de transporte	2500	95.16 a 133.55	1024.67 a 1060.60	100	C/P	20–153
Unidad de Abasto Mayorista	I	100	m² de Bodega	1	750 kg/m² de bodega	750 kg/ m²	2.22 a 6.27	23.32 a 27.58	100	C/P	1981–9903

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; V: Variable; *: Productores, Introdutores, Distribuidores y Consumidores de pollo; **: de 1,200m², 800m² ó 600m².

Cuadro # 310. Normas de Equipamiento. Subsistema Salud.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Centro de Salud Urbano	I	40	Cónsultorio	2	28 consultas por turno	56	99.2–109	200–400	5–15 km	1 km	6
Centro de Salud c/hospitalización	I	40	Cónsultorio	3	29 consultas por turno	87	301	500	5–15 km	C/P	3
Hospital General (IMSS)	I	50	Cama de Hospitalización	24 h	78 Pacientes por año	78	118.5 – 126.5	169.3 – 193.5	30–200k m	1 hr. o C/P	72–144
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	I	50	Cónsultorio de Medicina Familiar	2	24 Consultas por Turno	48	290–600	800–1260	15	5000	5 y 10
Módulo Resolutivo – Unidad de Urgencias–	I	11	Sala de Partos y Cirugía Menor	24 h	6 intervenciones por día	6	212–267	263–400	Más de 2 hrs.	30 min. o C/P	–
Clínica de Medicina Familiar	I	11	Cónsultorio de Medicina Familiar	2	24 consultas por turno	48	86–127	325–175	–	30 min. o C/P	8–12
Clínica Hospital (ISSSTE)	I	11	Cama	24 h	90 pacientes por año	90	100–120	200–280	2 hrs. Máx.	C/P	10–30
Puesto de Socorro	I	90	Carro Camilla	24 h	40 usuarios al día	40	35–55	75–100	20–30	1000 0	10
Hospital de Especialidades (SSA)	I	40	Cama de Hospitalización	24 h	117 pacientes por año	117	60–92	111–333	60	C/P	60–90 ó 120 – 180
Centro de Urgencias*	I	90	Cama	24 h	21 pacientes en promedio	21	56	125	20–30	1000 0	12
Unidad de Medicina Familiar – UMF–	I	11	Consultorio de Medicina	2	16 consultas por turno	32	70–112	263–400	30–60 min.	30 min.	4

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
(ISSSTE)			Familiar								
Hospital General (SSA)	I	40	Cama de Hospitalización	24 h	117 pacientes por año	117	60-92	111-333	60	C/P	60-90 90-120 120-180
Hospital General (ISSSTE)	I	11	Cama Censable	1	90 pacientes por año	90	90-65	100	2 hrs.	30 min.	70
Hospital de Tercer Nivel	I	90	Cama de Hospitalización	24 h	1.5 a 2.4 usuarios	1.5 a 2.4	33-56	75-120	20-30	5000 a 1000	20-40

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I.: Indispensable; C/P: Centro de Población.

Cuadro # 311. Normas de Equipamiento. Subsistema Asistencia Social.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Casa Cuna	I	0.06	Cama o cuna	24h	1 niño / cama o cuna	1	52.98	74.75	N/A	N/A	60
Casa Hogar para Menores	I	0.06	Cama	24h	1 usuario	1	59.5	116.66	N/A	N/A	60
Casa Hogar para Ancianos	I	0.07	Cama	1	1 anciano / cama	1	66.91	138.46	N/A	N/A	65
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	I	1.4	Aula	12h	16 niños / aula	16	78.5–116	199–278	5	1500	6
Centro de Desarrollo Comunitario–CDC–	I	52	Aula o Taller	14h	38 Usuarios	3838	138.5–170	240–480	5	700	10
Centro de Rehabilitación	I	5	Cónsultorio Médico	1	18 consultas por turno	18	475–518	1000–2500	6, 4, 2 a 3 hrs.	C/P	4-7
Centro de Integración Juvenil	I	47	Cónsultorio	1	4200 usuarios al año	4200	158.3, 187.5 y 230	675, 800 y 816.7	200	C/P	–
Guardería	C	0.4	Cuna o Silla	1	1 Usuario por cuna o silla	1	6.6–9	9.5–13.2	Local	2000	96–256
Velatorio – IMSS–	I	50	Capilla Ardiente	1	1 servicio funerario por día	1	305–455	768–1155	15	5000	1
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil	I	D.H.	Aula	1	16 lactantes, 20 maternales y 30 preescolares por UBS	16, 20 y 30	5.06–6.96 por niño ó 101.3 – 149.54 por aula	7.88–17.10 por niño ó 160–385 por aula	–	450–1000	–
Velatorio – ISSSTE–	I	11	Capilla Ardiente	1	1 servicio funerario por día	1	224–287	433–500	30 min.	C/P	2

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I.: Indispensable; C.: Condicionado.

Cuadro # 312. Normas de Equipamiento. Subsistema Comunicaciones.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Agencia de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	1 turno, horario variable	5 Kg. por ventanilla por turno	5	25.5	45.5	Local	1000	1

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Sucursal de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	1 turno de 7 hrs.	20 Kg. por ventanilla por turno	20	17.25	43.5	10	1000	4
Administración de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	1 turno de 11 horas	40 Kg. por ventanilla por turno	40	36.4 – 43	69.4 – 76.7	30	1500	10
Administración Telefónica	I	62	Ventanilla de Atención al Público	2 turno de 8 horas	25 usuarios por ventanilla por turno	50	30 – 35	45 – 52	30	C/P	2
Centro de Servicios Integrados	I	62	m² de zona de trabajo	2	42 usuarios por ventanilla por turno	84	30 – 37	45 – 56	30	C/P	6 – 7
Centro Integral de Servicios	I	85	Ventanilla de Atención al Público	1 turno de 7 hrs.	30 Kg. por ventanilla por turno	30	14.6	32.4	25	2000	7
Centro de Trabajo TELMEX	I	85	Línea Telefónica	1	8 habitantes por línea	V	0.02 – 0.03	0.11 – 0.19	100	10000 – 20000	25
Centro Postal Automatizado	I	85	m² de zona de trabajo	1	(5)	17	1.73	6	300	C/P	60 – 0
Caseta Telefónica L.D.	I	62	Línea Telefónica Pública	1	2500 habs./UB S	25 00	0.05	0.25	Local	1000	1
Oficina Comercial TELMEX	I	85	Ventanilla de Atención al Público	1	55–65 líneas por ventanilla por día	55	36.80 – 40.60	107 – 125	20	5000	8 – 16

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I.: Indispensable; C.P.: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 313. Normas de Equipamiento. Subsistema Transporte.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Central de Autobuses de Foráneos	I	100	Cajón de Abordaje	18 h	72 autobuses por Turno	72	94	500	35	C/P	20 – 80
Terminal de Autobuses Urbanos	I	100	Andén de Abordaje	18 h	3 Autobuses por UBS	3	63	150	Local	C/P	30 – 50
Encierro de autobuses Urbanos/Foráneos	I	100	Cajón de Encierro	18 h	1 Autobús por UBS	1	63	150	Local	C/P	30 – 50
Central de Servicios de Carga	I		Autotransportistas de carga	1	Unidades de Carga/cajón/ día	V	63–77	300	Estat al	C/P	10 – 20 0
Aeropuerto de Corto alcance	C	100	Pista de Aterrizaje	2– 7h	60 Operaciones/ Pista/ Turno	120	77.5	132 – 180	100	C/P	1

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población.

Cuadro # 314. Normas de Equipamiento. Subsistema Administración Pública.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	M² Construcción por U.B.S.	M² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Administración Local de Recaudación Fiscal	I	28	Módulo de administración Local	1	50000 contribuyentes anuales	50000	1007-3199	1697-6549	V	C/P	-
Centro Tutelar para Menores Infractores	I	0.01	Espacio por Interno	1	1 interno por espacio	1	46-70	200-300	Entidad	C/P	10-50
Centro de Readaptación Social - CERESO-	C	0.1	Espacio por Interno	1	1 interno por espacio	1	21-24	200	60	N/A	100-500
Agencia del Ministerio Público Federal	I	100	Agencia del Ministerio Público Federal	1	134 Resoluciones por Mes	134	345-560	815-1300	Entidad	C/P	-
Delegación Estatal PGR	I	100	Agencia del Ministerio Público Federal	1	134 Resoluciones por Mes	134	225-500	333-1500	Entidad	C/P	10
Palacio Municipal	I	100	m² Construcción	1	V	V	1	2.52.5	30	C/P	2000
Palacio de Gobierno Estatal	I	100	m² Construcción	1	30 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.5	Entidad	C/P	12500
Oficinas de Gobierno Estatal	I	100	m² Construcción	1	100 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.71.7	45	C/P	1000
Oficinas de Hacienda Estatal	I	28	m² Construcción	1	200 Habitantes por m² de construcción	V	1	22	30	C/P	500
Oficinas de Gobierno Federal	I	100	m² Construcción	1	V	V	1	1.71.7	30-60	C/P	10000
Tribunales de Justicia del Estado	I	100	m² Construcción	1	100-150 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.7	Entidad	C/P	2500
Ministerio Público Estatal	I	100	m² Construcción	1	250 Habitantes por m² de construcción	V	1	22	30	2000	400
Palacio Legislativo Estatal	I	100	m² Construcción	1	50-60 Habitantes por m² de construcción	V	1	2.2	Entidad	C/P	4950

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; V: Variable; C/P: Centro de Población.

Cuadro # 315. Normas de Equipamiento. Subsistema Servicios Urbanos.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Cementerio	I	100	Fosa	1	1-3 Cadáveres por Fosa	1-3	0.01-0.2	6.25	5	C/P	11630
Central de Bomberos	C	100	Cajón para Auto bomba	1	Servicios por Cajón Autobomba	V	150	450	70	C/P	5
Comandancia de Policía	I	100	m² Construido	1	V	V	1	2.5	15	C/P	3060
Basurero Municipal	I	100	m² de terreno por Año	1	5-9 Habitantes por m² de terreno por	9	*	1	5	C/P	56000

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Estación de Servicios – Gasolinera–	I	11	Pistola despachadora	3	28 Vehículos por pistola despachadora por turno	84	14–16	50	10–50	1000	28

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.*: Solo se utilizan pequeñas instalaciones desmontables.

3.3.3.2. Normas de dosificación de equipamiento, Banderilla.

Cuadro # 316. Normas de Equipamiento. Subsistema Educación.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Jardín de Niños	I	5.3	Aula	1	35	35	96–100	262–329	1.5	0.75	9
Centro de Desarrollo Infantil –CENDI–	I	0.06	Aula	1	25	25	186	200	1	4	9
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar – CAPEP–	I	0.17	Aula	1	20	20	228	800	1.5–2	0.75	6
Escuela Especial para Atípicos	I	0.12	Aula	1	20	20	127	400	30	2.5	12
Escuela Primaria	I	18	Aula	2	35	70	77–115	217–283	5	0.5	18
Centro de Capacitación para el Trabajo	I	0.48	Taller	2	40	80	422	1417	05–20	2	6
Telesecundaria	I	0.93	Aula	1	25	25	77	283	10	1	6
Secundaria General	I	4.55	Aula	1	40	40	278–294	600–918	10	1	15
Secundaria Técnica	I	2.1	Aula	1	40	40	157–349	503–1111	10	1.5	12
Preparatoria General	I	1.035	Aula	2	40	40	276–404	895–1558	25–30	2–5	10
Preparatoria por Cooperación	I	0.08	Aula	2	40	80	276–404	895–1558	25–30	2–5	10
Colegio de Bachilleres	I	0.36	Aula	2	40	80	297–420	752–1229	25–30	2–5	10
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica – CONALEP–	I	0.2	Aula	2	40	80	437	1428	25–30	2–5	14
Centro de Estudios de Bachillerato	I	0.036	Aula	2	40	80	283–592	846–1948	25–30	2–5	8
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios – CBTIS–	I	0.5	Aula	2	40	40	365–390	1111–1250	25–30	5–1	12
Centro de Bachilleres Tecnológico Agropecuario – CBTA–	I	0.07	Aula	1	40	40	355	1612	25–30	N/A	12
Centro de Estudios Técnicos del Mar.	I	0.013	Aula	2	40	80	502	3000	30–40	N/A	12
Instituto Tecnológico	I	0.002	Aula	2	40	80	874	6461	200	N/A	13
Instituto Tecnológico Agropecuario	I	0.006	Aula	1	35	35	299	1553	150–200	N/A	26
Instituto Tecnológico del Mar	I	0.002	Aula	1	30	–	411	3437	100–150	N/A	16
Universidad Estatal	I	1.24	Aula	2	30	60	327	1659	200	N/A	96
Telebachillerato	I	0.036	Aula	2	40	80	283–592	846–1948	25–30	2–5	8

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Universidad Pedagógica Nacional UPN.	I	0.13	Aula	1	35	35	83	243	200	N/A	8

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 317. Normas de Equipamiento. Subsistema Cultura.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Biblioteca Pública Municipal	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	4.2	11.25	Local	1.5	72
Biblioteca Pública Regional	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	4.3 a 4.5	7 a 7.7	Local	2.5	150
Biblioteca Pública Central Estatal	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	3.85	6.4	Entidad Federativa	C/P	250
Museo Local	I	90	Área Total de Exhibición	1	100 Habitantes diarios	100	1.5	2.5	30–60	C/P	1400
Museo Regional	I	90	Área Total de Exhibición	1	160 Habitantes diarios	160	1.5	2.1	Ámbito Estatal	C/P	2400
Casa de Cultura	I	85	m² de Servicios Culturales	1	0.35 usuarios por m² ó 2.86 m² por usuario	0.35 Usuario	1.30 a 1.55	2.5 a 3.55	60	C/P	2448
Museo de Artes	I	85	m² de Área de Exhibición	1	0.5 a 0.6 visitantes / m²	0.5 a 0.6	1.35 a 1.65	2.7 a 3.3	60	C/P	1586
Teatro	I	85	Butaca	2	1	2	4 a 6.85	11.4 a 19	60	C/P	400
Esc. Integral de Artes	I	De 7 a 40 años	Aula tipo	2	25	50	124–156	176–221	60	C/P	20
Centro Social Popular	I	63	m² Constr.	1	V	V	11	2.9 a 5.2	15	C/P	2500
Auditorio Municipal	I	85	Butaca	V	1	1	1.7	6	15	C/P	800–1600

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 318. Normas de Equipamiento. Subsistema Deporte.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Módulo Deportivo	I	60	m² de Cancha	1	1 Usuario por m² de cancha por turno	V	0.011–0.027	1.10–1.13	15	750–1000	01–02
Centro Deportivo	I	60	m² de Cancha	1	1 Usuario por m² de cancha por turno	V	0.01–0.012	1.19	60	1500	01–02
Unidad	I	60	m² de	1	1	V	0.050–	1.36–	60	C/P	1

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Deportiva			Cancha		Usuario por m² de cancha por turno		0.079	1.44			
Gimnasio Deportivo	I	60	m² Construido	1	V	V	1	1.7	60	1500	01-05
Alberca Deportiva	I	60	m² Construido	1	V	V	1	2	15	1500	01-05
Salón Deportivo	I	60	m² Construido	1	35 Usuario por m² construido	V	1	1.7	15	1000	02-10

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 319. Normas de Equipamiento. Subsistema Recreación.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Plaza Cívica	I	100	m² de Plaza	V	6.25 Usuarios por m² de Plaza	6.25	0.015-0.03	1.35	15	335-670-1340 C/P	16 000
Jardín Vecinal	I	100	m² de Jardín	V	Usuario por m² de Jardín	V	0.04	1	Local	350	10 000
Juegos Infantiles	I	33	m² de Terreno	V	Usuario por m² de Terreno	V	0.01	1	Local	350-700	5 000
Parque Metropolitano	I	100	m² de Parque	V	0.5 Usuario por m² de Parque	V	0.015-0.016	1.1	30	C/P	728 000
Parque de Barrio	I	100	m² de Parque	V	Usuario por m² de Parque	V	0.01	1.1	Local	670	28 000
Parque Urbano	I	100	m² de Parque	V	Usuario por m² de Parque	V	0.015-0.016	1.1	30	C/P	728 000
Área de Ferias y Exposiciones	I	100	m² de Terreno	V	Usuario por m² de Terreno	V	0.3	1	30	C/P	20000-50000
Cine	I	90	Butaca	V	1 Espectador por Butaca	1	1.2	4.8	15	670-1150	500
Espectáculos Deportivos	I	90	Butaca	V	1 Usuario por Butaca	1	2	6.8	30	C/P	4000-20000

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 320. Normas de Equipamiento. Subsistema Comercio.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado	I	100	Espacio para Puesto (6.10m²)	1	Consumidores por espacio para puesto	V	49.65	90.03	15	750-1000	160

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Ruedas-											
Mercado Público	I	100	Local o Puesto	1	121 Habitantes por Local o Puesto	121	18	30	–	750	120
Tienda Rural Regional	I	34	Tienda	1	1000 Familias al mes	1000	50-100	50-100	10-15	C/P	100
Tiendas Institucionales	I	100	m² construido	1	90 hab. p. UBS	90	1	1	–	500-1000	I, II o III
Tienda o Centro Comercial	I	100	m² de Área de Venta	1	1.04 cliente / m² área de venta	1.04	1.78	5.14-3.53	45 Minutos	500-1500	I, II o III
Farmacia	I	100	m² de Área de Venta	1	3.71 cliente / m² área de venta	3.71	1.27	1.5–2.1	45 Minutos	500–1500	B ₂ O B ₃

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; I: 15,000 a 25,000 derechohabientes y 136,363 a 227,272 hab. II: 30,000 a 40,000 derechohabientes y 272,727 a 363,636 hab. III: 50,000 a 70,000 derechohabientes y 454,545 a 636,364 hab.; B₂: 50000 a 66900 derechohabientes y 454,545 a 608182 habitantes; B₃: 5,000 a 49,500 derechohabientes y 45,455 a 450,000 hab.

Cuadro # 321. Normas de Equipamiento. Subsistema Abasto.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Rastro de Aves	I	*	Área de Matanza y Proceso de 1200, 800 ó 600m²	1	64000, 25000 y 10000 Sacrificados	64000	5.8, 5.4 y 5.1	16.7, 18.7 y 16.7	V	C/P	64000
Rastro para Bovinos	I	100	Área de Matanza y Proceso de 430, 350 o 145 m²	1	500, 250 y 50 Bovinos	500	12.1 y 7.5	60.6, 51.1 y 50	V	C/P	500
Rastro para Porcinos	I	100	Área de Matanza y Proceso de 610, 490 y 280m²	1	1000, 500 y 100 Porcinos	1000	10.7, 9.1 y 4.4	46.9, 41.5 y 32.9	V	C/P	1000
Rastro Mecanizado	I	100	m² construido	1	480 a 960 habitantes/ UBS	960	1	4	V	C/P	1500
Distribuidora	I	100	m² construido	1	50 a 100 habitantes por UBS	100	1	1.4	V	C/P	V
Unidad de Abasto Mayorista Para Aves	I	100	Cajón de estacionamiento para transporte refrigerado	1	2500 pollos / unidad de transporte	2500	95.16 a 133.55	1024, 67 a 1060, 60	100	C/P	20-153
Unidad de Abasto Mayorista	I	100	m² de Bodega	1	750 kg/m² de bodega	750 kg/ m²	2.22 a 6.27	23.32 a 27.58	100	C/P	1981-9903

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.*: Productores, Introdutores, Distribuidores y Consumidores de pollo

Cuadro # 322. Normas de Equipamiento. Subsistema Salud.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Centro de Salud Rural	I	100	Consultorio	2	28 consultas por turno	56	151, 181 y 212	600	5-15	C/P	2

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Concentrada											
Centro de Salud Urbano	I	40	Consultorio	2	28 consultas por turno	56	99.2-109	200-400	5-15	1 km	6
Centro de Salud c/hospitalización	I	40	Consultorio	3	29 consultas por turno	87	301	500	5-15	C/P	3
Hospital General (MSS)	I	50	Cama de Hospitalización	24 h	78 Pacientes por año	78	118.5-126.5	169.3 - 193.5	30-200	C/P	72-144
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	I	50	Consultorio de Medicina Familiar	2	24 Consultas por Turno	48	290-600	800-1260	15	5000	5 y 10
Módulo Resolutivo –Unidad de Urgencias–	I	11	Sala de Partos y Cirugía Menor	24 h	6 intervenciones por día	6	212-267	263-400	más de 2 horas	C/P	-
Clinica de Medicina Familiar	I	11	Consultorio de Medicina Familiar	2	24 consultas por turno	48	86-127	325-175	-	C/P	8-12
Clinica Hospital (ISSSTE)	I	11	Cama	24 h	90 pacientes por año	90	100-120	200-280	2 horas máx.	C/P	10-30
Puesto de Socorro	I	90	Carro Camilla	24 h	40 usuarios al día	40	35-55	75-100	20-30	10000	10
Hospital de Especialidades (SSA)	I	40	Cama de Hospitalización	24 h	117 pacientes por año	117	60-92	111-333	60	C/P	60-90 /120-180
Centro de Urgencias*	I	90	Cama	24 h	21 pacientes en promedio	21	56	125	20-30	10000	12
Unidad de Medicina Familiar –UMF– (ISSSTE)	I	11	Consultorio de Medicina Familiar	2	16 consultas por turno	32	70-112	263-400	30-60 min.	30 min.	4
Hospital General (SSA)	I	40	Cama de Hospitalización	24 h	117 pacientes por año	117	60-92	111-333	60	C/P	60-90 /120-180
Hospital General (ISSSTE)	I	11	Cama Censable	1	90 pacientes por año	90	90-65	100	2 hrs.	30 min.	70
Hospital de 3er Nivel	I	90	Cama de Hospitalización	24 h	1.5 a 2.4 usuarios	1.5 a 2.4	33-56	75-120	20-30	5000 –1000	20-40

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 323. Normas de Equipamiento. Subsistema Asistencia Social.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Casa Cuna	I	0.06	Cama o cuna	24h	1 niño / cama o cuna	1	52.98	74.75	N/A	N/A	60
Casa Hogar para Menores	I	0.06	Cama	24h	1 usuario	1	59.5	116.66	N/A	N/A	60
Casa Hogar para Ancianos	I	0.07	Cama	1	1 anciano / cama	1	66.91	138.46	N/A	N/A	65
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	I	1.4	Aula	12h	16 niños / aula	16	78.5-116	199-278	5	1500	6
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	I	52	Aula o Taller	14h	38 Usuarios	3838	138.5–170	240–480	5	700	10
Centro de Rehabilitación	I	5	Consultorio Médico	1	18 consultas por turno	18	475-518	1000-2500	6, 4, , 2 a 3 hrs.	C/P	4-7
Centro de Integración Juvenil	I	47	Consultorio	1	4200 usuarios al año	4200	158.3, 187.5 y 230	675, 800 y 816.7	200	C/P	-
Guardería	C	0.4	Cuna o Silla	1	1 Usuario por cuna o silla	1	6.6-9	9.5–13.2	Local	2000	96–256
Velatorio – IMSS–	I	50	Capilla Ardiente	1	1 servicio funerario por día	1	305-455	768-1155	15	5000	1
Estancia de	I	DH	Aula	1	16	16,	5.06-	17.10	-	450-	-

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Bienestar y Desarrollo Infantil					lactantes, 20 maternas y 30 preescolares por UBS	20 y 30	6.96 por niño ó 101.3-149.54 por aula	por niño ó 160-385 por aula		1000	
Velatorio - ISSSTE-	I	11	Capilla Ardiente	1	1 servicio funerario por día	1	224-287	433-500	30 min.	C/P	2

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 324. Normas de Equipamiento. Subsistema Comunicaciones.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Agencia de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	1 turno	5 Kg. por ventanilla por turno	5	25.5	45.5	Local	1000	1
Sucursal de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	7 hrs	20 Kg. por ventanilla por turno	20	17.25	43.5	10	1000	4
Administración de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	11 hrs	40 Kg. por ventanilla por turno	40	36.4-43	69.4-76.7	30	1500	10
Administración Telefónica	I	62	Ventanilla de Atención al Público	8 hrs	25 usuarios por ventanilla por turno	50	30-35	45-52	30	C/P	2
Centro de Servicios Integrados	I	62	m² de zona de trabajo	2	42 usuarios por ventanilla por turno	84	30-37	45-56	30	C/P	6-7
Centro Integral de Servicios	I	85	Ventanilla de Atención al Público	7 hrs	30 Kg. por ventanilla por turno	30	14.6	32.4	25	2000	7
Unidad Remota de Línea TELMEX	I	84	Línea Telefónica	1	7 habitantes por línea	V	0.02-0.05	0.04-0.25	05-12	2000-4000	10000
Centro de Trabajo TELMEX	I	85	Línea Telefónica	1	8 habitantes por línea	V	0.02-0.03	0.11-0.19	100	10000 - 20000	25000
Centro Postal Automatizado	I	85	m² de zona de trabajo	1	(5)	17	1.73	6	300	C/P	600
Caseta Telefónica L.D.	I	62	Línea Telefónica Pública	1	2500 habs./UBS	2500	0.05	0.25	Local	1000	1
Oficina Comercial TELMEX	I	85	Ventanilla de Atención al Público	1	55-65 líneas por ventanilla por día	55	36.80-40.60	107-125	20	5000	8-16

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 325. Normas de Equipamiento. Subsistema Transporte.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Central de Autobuses de Foráneos	I	100	Cajón de Abordaje	18 h	72 autobuses por Turno	72	94	500	35	C/P	20-80
Terminal de Autobuses de Urbanos	I	100	Andén de Abordaje	18 h	3 Autobuses por UBS	3	63	150	Local	C/P	30-50
Encierro de	I	100	Cajón de	18 h	1 Autobús	1	63	150	Local	C/P	30-50

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
autobuses Urbanos/Fo ráneos			Encierro		por UBS						
Central de Servicios de Carga	I	Autotransportistas de carga	Cajón de Carga y Descarga para Unidades	1	Unidades de Carga/cajón/día	V	63-77	300	Estatad	C/P	100-200
Aeropuerto de Corto alcance	C	100	Pista de Aterrizaje	2-7h	60 Operaciones /Pista/Turno	120	77.5	132 - 180	100	C/P	1

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 326. Normas de Equipamiento. Subsistema Administración Pública.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Administración Local de Recaudación Fiscal	I	28	Módulo de administración Local	1	5000 contribuyentes anuales	50 000	1007-3199	1697-6549	V	C/P	-
Centro Tutelar para Menores Infractores	I	0.01	Espacio por Interno	1	1 interno por espacio	1	46-70	200-300	Entidad	C/P	10-50
Centro de Readaptación Social - CERESO-	C	0.1	Espacio por Interno	1	1 interno por espacio	1	21-24	200	60	N/A	100-500
Agencia del Ministerio Público Federal	I	100	Agencia del Ministerio Público Federal	1	134 Resoluciones por Mes	134	345-560	815-1300	Entidad	C/P	—
Delegación Estatal PGR	I	100	Agencia del Ministerio Público Federal	1	134 Resoluciones por Mes	134	225-500	333-1500	Entidad	C/P	10
Palacio Municipal	I	100	m² Construcción	1	V	V	1	2.52.5	30	C/P	2 000
Palacio de Gobierno Estatal	I	100	m² Construcción	1	30 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.5	Entidad	C/P	12 500
Oficinas de Gobierno Estatal	I	100	m² Construcción	1	100 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.71.7	45	C/P	1 000
Oficinas de Hacienda Estatal	I	28	m² Construcción	1	200 Habitantes por m² de construcción	V	1	22	30	C/P	500
Oficinas de Gobierno Federal	I	100	m² Construcción	1	V	V	1	1.71.7	30-60	C/P	10 000
Tribunales de Justicia del Estado	I	100	m² Construcción	1	100-150 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.7	Entidad	C/P	2 500
Ministerio Público Estatal	I	100	m² Construcción	1	250 Habitantes por m² de construcción	V	1	22	30	2000	400
Palacio Legislativo Estatal	I	100	m² Construcción	1	50-60 Habitantes por m² de construcción	V	1	2.2	Entidad	C/P	4 950

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 327. Normas de Equipamiento. Subsistema Servicios Urbanos.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (m)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Cementerio	I	100	Fosa	1	1-3 Cadáveres por Fosa	1-3	0.01-0.2	6.25	5	C/P	11630
Central de Bomberos	C	100	Cajón para Auto bomba	1	Servicios por Cajón Autobomba	V	150	450	70	C/P	5
Comandancia de Policía	I	100	m² Const.	1	V	V	1	2.5	15	C/P	3060
Basurero Municipal	I	100	m² de Terreno por Año.	1	5-9 Habitantes por m² de Terreno por Año	9	*	1	5	C/P	56000
Estación de Servicios	I	11	Pistola despachadora	3	28 Vehículos por pistola despachadora por turno	84	14-16	50	10-50	1000	28

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; *: sólo se utilizan pequeñas instalaciones desmontables.

3.3.3.3. Normas de dosificación de equipamiento, Coatepec

Cuadro # 328. Normas de Equipamiento. Subsistema Educación.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (m)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Jardín de Niños	I	5.3	Aula	1	35	35	96-100	262-329	1.5	0.75	9
Centro de Desarrollo Infantil - CENDI-	I	0.06	Aula	1	25	25	186	200	1	4	9
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar - CAPEP-	I	0.17	Aula	1	20	20	228	800	1.5-2	0.75	6
Escuela Especial para Atípicos	I	0.12	Aula	1	20	20	127	400	30	2.5	12
Escuela Primaria	I	18	Aula	2	35	70	77-115	217-283	5	0.5	18
Centro de Capacitación para el Trabajo	I	0.48	Taller	2	40	80	422	1417	05-20	2	6
Telesecundaria	I	0.93	Aula	1	25	25	77	283	10	1	6
Secundaria General	I	4.55	Aula	1	40	40	278-294	600-919	10	1	15
Secundaria Técnica	I	2.1	Aula	1	40	40	157-349	503-1111	10	1.5	12
Preparatoria General	I	1.035	Aula	2	40	40	276-404	895-1558	25-30	2-5	10
Preparatoria por Cooperación	I	0.08	Aula	2	40	80	276-404	895-1558	25-30	2-5	10
Colegio de Bachilleres	I	0.36	Aula	2	40	80	297-420	752-1229	25-30	2-5	10
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica - CONALEP-	I	0.2	Aula	2	40	80	437	1428	25-30	2-5	14
Centro de Estudios de Bachillerato	I	0.036	Aula	2	40	80	283-592	846-1948	25-30	2-5	8
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios-	I	0.5	Aula	2	40	40	365-390	1111-1250	25-30	5-1	12

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
CBTIS--											
Centro de Bachilleres Tecnológico Agropecuario--CBTA--	I	0.07	Aula	1	40	40	355	1612	25 a 30	N/A	12
Centro de Estudios Técnicos del Mar.	I	0.013	Aula	2	40	80	502	3000	30-40	N/A	12
Instituto Tecnológico	I	0.002	Aula	2	40	80	874	6461	200	N/A	13
Instituto Tecnológico Agropecuario	I	0.006	Aula	1	35	35	299	1553	150-200	N/A	26
Instituto Tecnológico del Mar	I	0.002	Aula	1	30	-	411	3437	100-150	N/A	16
Universidad Estatal	I	1.24	Aula	2	30	60	327	1659	200	N/A	96
Telebachillerato	I	0.036	Aula	2	40	80	283-592	846-1948	25-30	2-5	8
Universidad Pedagógica Nacional UPN.	I	0.13	Aula	1	35	35	83	243	200	N/A	8

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; N/A: No Aplicable.

Cuadro # 329. Normas de Equipamiento. Subsistema Cultura.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Biblioteca Pública Municipal	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	4.2	11.25	Local	1.5	72
Biblioteca Pública Regional	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	4.3 a 4.5	7 a 7.7	Local	2.5	150
Biblioteca Pública Central Estatal	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	3.85	6.4	Entidad Federativa	C/P	250
Museo Local	I	90	Área Total de Exhibición	1	100 Habitantes diarios	100	1.5	2.5	30-60	C/P	1400
Museo Regional	I	90	Área Total de Exhibición	1	160 Habitantes diarios	160	1.5	2.1	Ámbito Estatal	C/P	2400
Casa de Cultura	I	85	m² de Servicios. Culturales	1	0.35 usuarios por m² ó 2.86 m² por usuario	0.35 Usuario	1.30 a 1.55	2.5 a 3.55	60	C/P	2448
Museo de Artes	I	85	m² de Área de Exhibición	1	0.5 a 0.6 visitantes / m²	0.5 a 0.6	1.35 a 1.65	2.7 a 3.3	60	C/P	1586
Teatro	I	85	Butaca	2	1	2	4 a 6.85	11.4 a 19	60	C/P	400
Esc. Integral de Artes	I	de 7 a 40 años	Aula tipo	2	25	50	124-156	176-221	60	C/P	20
Centro Social Popular	I	63	m² Constr.	1	V	V	11	2.9 a 5.2	15	1.34-0.67	2500
Auditorio Municipal	I	85	Butaca	V	1	1	1.7	6	15	1.34 a 2.34	800-1600

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; N/A: No Aplicable.

Cuadro # 330. Normas de Equipamiento. Subsistema Recreación.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Plaza Cívica	I	100	m² de Plaza	V	6.25 Usuarios por m² de Plaza	6.25	0.015–0.03	1.35	15	335–670–1340, Centro de Población	16 000
Jardín Vecinal	I	100	m² de Jardín	V	Usuario por m² de Jardín	V	0.04	1	Local	350	10 000
Juegos Infantiles	I	33	m² de Terreno	V	Usuario por m² de Terreno	V	0.01	1	Local	350–700	5 000
Parque Metropolitano	I	100	m² de Parque	V	0.5 Usuario por m² de Parque	V	0.015–0.016	1.1	30	Centro de Población	728 000
Parque de Barrio	I	100	m² de Parque	V	Usuario por m² de Parque	V	0.01	1.1	Local	670	28 000
Parque Urbano	I	100	m² de Parque	V	Usuario por m² de Parque	V	0.015–0.016	1.1	30	Centro de Población	728 000
Área de Ferias y Exposiciones	I	100	m² de Terreno	V	Usuario por m² de Terreno	V	0.3	1	30	Centro de Población	20000-50000
Cine	I	90	Butaca	V	1 Espectador por Butaca	1	1.2	4.8	15	670–1150	500
Espectáculos Deportivos	I	90	Butaca	V	1 Usuario por Butaca	1	2	6.8	30	Centro de Población	4000-20000

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 331. Normas de Equipamiento. Subsistema Deporte.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Módulo Deportivo	I	60	m² de Cancha	1	1 Usuario por m² de cancha por turno	V	0.011–0.027	1.10–1.13	15	750–1000	02-01
Centro Deportivo	I	60	m² de Cancha	1	1 Usuario por m² de cancha por turno	V	0.01–0.012	1.19	60	1500	02-01
Unidad Deportiva	I	60	m² de Cancha	1	1 Usuario por m² de cancha por turno	V	0.050-0.079	1.36-1.44	60	C/P	1
Gimnasio Deportivo	I	60	m² Construido	1	Variable	V	1	1.7	60	1500	05-01
Alberca Deportiva	I	60	m² Construido	1	Variable	V	1	2	15	1500	05-01
Salón Deportivo	I	60	m² Construido	1	35 Usuario por m² construido	V	1	1.7	15	1000	10-02

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 332. Normas de Equipamiento. Subsistema Comercio.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	I	100	Espacio para Puesto (6.10m²)	1	Consumidores por espacio para puesto	V	49.65	90.03	15	750-1000	160
Mercado Público	I	100	Local o Puesto	1	121 Habitantes por Local o Puesto	121	18	30	--	750	120
Tienda Rural Regional	I	34	Tienda	1	1000 Familias al mes	1000	50-100	50-100	10-15	C/P	100
Tiendas Institucionales	I	100	m² construido	1	90 hab. p. UBS	90	1	1	--	500-1000	I, II o III
Tienda o Centro Comercial	I	100	m² de Área de Venta	1	1.04 cliente / m² área de venta	1.04	1.78	5.14-3.53	45 Minutos	500-1500	I, II o III
Farmacia	I	100	m² de Área de Venta	1	3.71 cliente / m² área de venta	3.71	1.27	1.5-2.1	45 Minutos	500-1500	B ₂ O B ₂

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; I: 15,000 a 25,000 derechohabientes y 136,363 a 227,272 habs. II: 30,000 a 40,000 derechohabientes y 272,727 a 363,636 habs. III: 50,000 a 70,000 derechohabientes y 454,545 a 636,364 habs; B₂: 50000 a 66900 derechohabientes y 454,545 a 608182 habitantes; B₃: 5,000 a 49,500 derechohabientes y 45,455 a 450,000 habs.

Cuadro # 333. Normas de Equipamiento. Subsistema Abasto.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Rastro de Aves	I	*	Área de Matanza y Proceso de 1200, 800 ó 600m²	1	64000, 25000 y 10000 Sacrificados	64000	5.8, 5.4 y 5.1	16.7, 18.7 y 16.7	V	C/P	64000
Rastro para Bovinos	I	100	Área de Matanza y Proceso de 430, 350 o 145 m²	1	500, 250 y 50 Bovinos	500	12.1 y 7.5	60.6, 51.1 y 50	V	C/P	500
Rastro para Porcinos	I	100	Área de Matanza y Proceso de 610, 490 y 280m²	1	1000, 500 y 100 Porcinos	1000	10.7, 9.1 y 4.4	46.9, 41.5 y 32.9	V	C/P	1000
Rastro Mecanizado	I	100	m² construido	1	480 a 960 habitantes/ UBS	960	1	4	V	C/P	1500
Distribuidora	I	100	m² construido	1	50 a 100 habitantes por UBS	100	1	1.4	V	C/P	V
Unidad de Abasto Mayorista Para Aves	I	100	Cajón de estacionamiento para transporte refrigerado	1	2500 pollos / unidad de transporte	2500	95.16 a 133.55	1024.67 a 1060.60	100	C/P	20-153
Unidad de Abasto Mayorista	I	100	m² de Bodega	1	750 kg/m² de bodega	750 kg/ m²	2.22 a 6.27	23.32 a 27.58	100	C/P	1981-9903

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; *: Productores, Introdutores, Distribuidores y Consumidores de pollo

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Cuadro # 334. Normas de Equipamiento. Subsistema Salud.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Centro de Salud Rural para población Concentrada	I	100	Consultorio	2	28 consultas por turno	56	151, 181 y 212	600	5-15	C/P	2
Centro de Salud Urbano	I	40	Consultorio	2	28 consultas por turno	56	99.2-109	200-400	5-15	1 km	6
Centro de Salud c/hospitalización	I	40	Consultorio	3	29 consultas por turno	87	301	500	5-15	C/P	3
Hospital General (IMSS)	I	50	Cama de Hospitalización	24h	78 Pacientes por año	78	118.5-126.5	169.3-193.5	30-200	C/P	72-144
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	I	50	Consultorio de Medicina Familiar	2	24 Consultas por Turno	48	290-600	800-1260	15	5000	5 y 10
Módulo Resolutivo -Unidad de Urgencias-	I	11	Sala de Partos y Cirugía Menor	24h	6 intervenciones por día	6	212-267	263-400	más de 2 horas	C/P	-
Clínica de Medicina Familiar	I	11	Consultorio de Medicina Familiar	2	24 consultas por turno	48	86-127	325-175	-	C/P	8-12
Clínica Hospital (ISSSTE)	I	11	Cama	24h	90 pacientes por año	90	100-120	200-280	2 horas máx.	C/P	10-30
Puesto de Socorro	I	90	Carro Camilla	24h	40 usuarios al día	40	35-55	75-100	20-30	10000	10
Hospital de Especialidades (SSA)	I	40	Cama de Hospitalización	24h	117 pacientes por año	117	60-92	111-333	60	C/P	60-90 /120-180
Centro de Urgencias*	I	90	Cama	24h	21 pacientes en promedio	21	56	125	20-30	10000	12
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	I	11	Consultorio de Medicina Familiar	2	16 consultas por turno	32	70-112	263-400	30-60 min.	30 min.	4
Hospital General (SSA)	I	40	Cama de Hospitalización	24h	117 pacientes por año	117	60-92	111-333	60	C/P	60-90 / 120-180
Hospital General (ISSSTE)	I	11	Cama Censable	1	90 pacientes por año	90	90-65	100	2 hrs.	30 min.	70
Hospital de 3er Nivel	I	90	Cama de Hospitalización	24h	1.5 a 2.4 usuarios	1.5 a 2.4	33-56	75-120	20-30	5000 - 1000	20-40

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionable; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 335. Normas de Equipamiento. Subsistema Asistencia Social.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Casa Cuna	I	0.06	Cama o cuna	24h	1 niño / cama o cuna	1	52.98	74.75	N/A	N/A	60
Casa Hogar para Menores	I	0.06	Cama	24h	1 usuario	1	59.5	116.66	N/A	N/A	60
Casa Hogar para Ancianos	I	0.07	Cama	1	1 anciano / cama	1	66.91	138.46	N/A	N/A	65
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil -CADI- Guardería	I	1.4	Aula	12h	16 niños / aula	16	78.5-116	199-278	5	1500	6
Centro de Desarrollo Comunitario- CDC-	I	52	Aula o Taller	14h	38 Usuarios	3838	138.5-170	240-480	5	700	10
Centro de Rehabilitación	I	5	Consultorio Médico	1	18 consultas por turno	18	475-518	1000-2500	6, 4, , 2 a 3 hrs.	C/P	4-7

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Centro de Integración Juvenil	I	47	Consultorio	1	4200 usuarios al año	4200	158.3, 187.5 y 230	675, 800 y 816.7	200	C/P	-
Guardería	C	0.4	Cuna o Silla	1	1 Usuario por cuna o silla	1	6.6-9	9.5-13.2	Local	2000	96-256
Velatorio – IMSS–	I	50	Capilla Ardiente	1	1 servicio funerario por día	1	305-455	768-1155	15	5000	1
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil	I	DH	Aula	1	16 lactantes, 20 maternos y 30 preescolares por UBS	16, 20 y 30	5.06-6.96 por niño ó 101.3-149.54 por aula	17.10 por niño ó 160-385 por aula	-	450-1000	-
Velatorio – ISSSTE–	I	11	Capilla Ardiente	1	1 servicio funerario por día	1	224-287	433-500	30 min.	C/P	2

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 336. Normas de Equipamiento. Subsistema Comunicaciones.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Agencia de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	1 turno.	5 Kg. por ventanilla por turno	5	25.5	45.5	Local	1000	1
Sucursal de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	7 hrs.	20 Kg. por ventanilla por turno	20	17.25	43.5	10	1000	4
Administración de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	11 hrs.	40 Kg. por ventanilla por turno	40	36.4-43	69.4-76.7	30	1500	10
Administración Telefónica	I	62	Ventanilla de Atención al Público	8 hrs	25 usuarios por ventanilla por turno	50	30-35	45-52	30	C/P	2
Centro de Servicios Integrados	I	62	m² de zona de trabajo	2	42 usuarios por ventanilla por turno	84	30-37	45-56	30	C/P	6-7
Centro Integral de Servicios	I	85	Ventanilla de Atención al Público	7 hrs.	30 Kg. por ventanilla por turno	30	14.6	32.4	25	2000	7
Unidad Remota de Línea TELMEX	I	84	Línea Telefónica	1	7 habitantes por línea	V	0.02-0.05	0.04-0.25	05-12	2000-4000	10000
Centro de Trabajo TELMEX	I	85	Línea Telefónica	1	8 habitantes por línea	V	0.02-0.03	0.11-0.19	100	10000-20000	25000
Centro Postal Automatizado	I	85	m² de zona de trabajo	1	(5)	17	1.73	6	300	C/P	600
Caseta Telefónica L.D.	I	62	Línea Telefónica Pública	1	2500 hab./UBS	2500	0.05	0.25	Local	1000	1
Oficina Comercial TELMEX	I	85	Ventanilla de Atención al Público	1	55-65 líneas por ventanilla por día	55	36.80-40.60	107-125	20	5000	8-16

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 337. Normas de Equipamiento. Subsistema Transporte.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Central de Autobuses de Foráneos	I	100	Cajón de Abordaje	18 h	72 autobuses por Turno	72	94	500	35	C/P	20-80
Terminal de Autobuses de Urbanos	I	100	Andén de Abordaje	18 h	3 Autobuses por UBS	3	63	150	Local	C/P	30-50
Encierro de autobuses Urbanos/Foráneos	I	100	Cajón de Encierro	18 h	1 Autobús por UBS	1	63	150	Local	C/P	30-50
Central de Servicios de Carga	I	Auto-transportistas de carga	Cajón de Carga y Descarga para Unidades	1	Unidades de Carga/cajón/día	V	63-77	300	Estatal	C/P	100-200
Aeropuerto de Corto alcance	C	100	Pista de Aterrizaje	2-7h	60 Operaciones /Pista/Turno	120	77.5	132 - 180	100	C/P	1

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 338. Normas de Equipamiento. Subsistema Administración Pública.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Administración Local de Recaudación Fiscal	I	28	Módulo de administración Local	1	50000 contribuyentes anuales	50 000	1007-3199	1697-6549	V	C/P	-
Centro Tutelar para Menores Infractores	I	0.01	Espacio por Interno	1	1 interno por espacio	1	46-70	200-300	Entidad	C/P	10-50
Centro de Readaptación Social - CERESO-	C	0.1	Espacio por Interno	1	1 interno por espacio	1	21-24	200	60	N/A	100-500
Agencia del Ministerio Público Federal	I	100	Agencia del Ministerio Público Federal	1	134 Resoluciones por Mes	134	345-560	815-1300	Entidad	C/P	—
Delegación Estatal PGR	I	100	Agencia del Ministerio Público Federal	1	134 Resoluciones por Mes	134	225-500	333-1500	Entidad	C/P	10
Palacio Municipal	I	100	m² Construcción	1	V	V	1	2.52.5	30	C/P	2 000
Palacio de Gobierno Estatal	I	100	m² Construcción	1	30 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.5	Entidad	C/P	12 500
Oficinas de Gobierno Estatal	I	100	m² Construcción	1	100 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.71.7	45	C/P	1 000
Oficinas de Hacienda Estatal	I	28	m² Construcción	1	200 Habitantes por m² de construcción	V	1	22	30	C/P	500
Oficinas de Gobierno Federal	I	100	m² Construcción	1	V	V	1	1.71.7	30-60	C/P	10 000
Tribunales de Justicia del Estado	I	100	m² Construcción	1	100-150 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.7	Entidad	C/P	2 500
Ministerio Público Estatal	I	100	m² Construcción	1	250 Habitantes por m² de	V	1	22	30	2000	400

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Palacio Legislativo Estatal	I	100	m² Construcción	1	50-60 Habitantes por m² de construcción	V	1	2.2	Entidad	C/P	4 950

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 339. Normas de Equipamiento. Subsistema Servicios Urbanos.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Cementerio	I	100	Fosa	1	1-3 Cadáveres por Fosa	1-3	0.01-0.2	6.25	5	C/P	11630
Central de Bomberos	C	100	Cajón para Auto bomba	1	Servicios por Cajón Autobomba	V	150	450	70	C/P	5
Comandancia de Policía	I	100	m² Const.	1	V	V	1	2.5	15	C/P	3060
Basurero Municipal	I	100	m² de Terreno por Año.	1	5-9 Habitantes por m² de Terreno por Año	9	*	1	5	C/P	56000
Estación de Servicios	I	11	Pistola despachadora	3	28 Vehículos por pistola despachadora por turno	84	14-16	50	10-50	1000	28

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; *: sólo se utilizan pequeñas instalaciones desmontables.

3.3.3.4. Normas de dosificación de equipamiento, Emiliano Zapata

Cuadro # 340. Normas de Equipamiento. Subsistema Educación.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Jardín de Niños	I	5.3	Aula	1	35	35	96-100	262-329	1.5	0.75	9
Centro de Desarrollo Infantil - CENDI-	I	0.06	Aula	1	25	25	186	200	1	4	9
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar - CAPEP-	I	0.17	Aula	1	20	20	228	800	1.5-2	0.75	6
Escuela Especial para Atípicos	I	0.12	Aula	1	20	20	127	400	30	2.5	12
Escuela Primaria	I	18	Aula	2	35	70	77-115	217-283	5	0.5	18
Centro de Capacitación para el Trabajo	I	0.48	Taller	2	40	80	422	1417	05-20	2	6

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Telesecundaria	I	0.93	Aula	1	25	25	77	283	10	1	6
Secundaria General	I	4.55	Aula	1	40	40	278-294	600-918	10	1	15
Secundaria Técnica	I	2.1	Aula	1	40	40	157-349	503-1111	10	1.5	12
Preparatoria General	I	1.035	Aula	2	40	40	276-404	895-1558	25-30	2-5	10
Preparatoria por Cooperación	I	0.08	Aula	2	40	80	276-404	895-1558	25-30	2-5	10
Colegio de Bachilleres	I	0.36	Aula	2	40	80	297-420	752-1229	25-30	2-5	10
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica - CONALEP-	I	0.2	Aula	2	40	80	437	1428	25-30	2-5	14
Centro de Estudios de Bachillerato	I	0.036	Aula	2	40	80	283-592	846-1948	25-30	2-5	8
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios- CBTIS-	I	0.5	Aula	2	40	40	365-390	1111-1250	25-30	5-1	12
Centro de Bachilleres Tecnológico Agropecuario- CBTA-	I	0.07	Aula	1	40	40	355	1612	25 a 30	N/A	12
Centro de Estudios Técnicos del Mar.	I	0.013	Aula	2	40	80	502	3000	30-40	N/A	12
Instituto Tecnológico	I	0.002	Aula	2	40	80	874	6461	200	N/A	13
Instituto Tecnológico Agropecuario	I	0.006	Aula	1	35	35	299	1553	150-200	N/A	26
Instituto Tecnológico del Mar	I	0.002	Aula	1	30	-	411	3437	100-150	N/A	16
Universidad Estatal	I	1.24	Aula	2	30	60	327	1659	200	N/A	96
Telebachillerato	I	0.036	Aula	2	40	80	283-592	846-1948	25-30	2-5	8
Universidad Pedagógica Nacional UPN.	I	0.13	Aula	1	35	35	83	243	200	N/A	8

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; N/A: No Aplicable.

Cuadro # 341. Normas de Equipamiento. Subsistema Cultural.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Biblioteca Pública Municipal	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	4.2	11.25	Local	1.5	72
Biblioteca Pública Regional	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	4.3 a 4.5	7 a 7.7	Local	2.5	150
Biblioteca Pública Central Estatal	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	3.85	6.4	Entidad Federativa	C/P	250
Museo Local	I	90	Área Total de Exhibición	1	100 Habitantes diarios	100	1.5	2.5	30-60	C/P	1400
Museo Regional	I	90	Área Total de Exhibición	1	160 Habitantes diarios	160	1.5	2.1	Ambito Estatal	C/P	2400
Casa de Cultura	I	85	m² de Servicios. Culturales	1	0.35 usuarios por m² ó 2.86 m²	0.35 Usuarios	1.30 a 1.55	2.5 a 3.55	60	C/P	2448

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
					por usuario						
Museo de Artes	I	85	m² de Área de Exhibición	1	0.5 a 0.6 visitantes / m²	0.5 a 0.6	1.35 a 1.65	2.7 a 3.3	60	C/P	1586
Teatro	I	85	Butaca	2	1	2	4 a 6.85	11.4 a 19	60	C/P	400
Esc. Integral de Artes	I	de 7 a 40 años	Aula tipo	2	25	50	124-156	176-221	60	C/P	20
Centro Social Popular	I	63	m² Constr.	1	V	V	11	2.9 a 5.2	15	1.34-0.67	2500
Auditorio Municipal	I	85	Butaca	V	1	1	1.7	6	15	1.34 a 2.34	800-1600

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; N/A: No Aplicable.

Cuadro # 342. Normas de Equipamiento. Subsistema Recreación.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Plaza Cívica	I	100	m² de Plaza	V	6.25 Usuarios por m² de Plaza	6.25	0.015-0.03	1.35	15	335-670-1340. Centro de Población	16 000
Jardín Vecinal	I	100	m² de Jardín	V	Usuario por m² de Jardín	V	0.04	1	Local	350	10 000
Juegos Infantiles	I	33	m² de Terreno	V	Usuario por m² de Terreno	V	0.01	1	Local	350-700	5 000
Parque Metropolitano	I	100	m² de Parque	V	0.5 Usuario por m² de Parque	V	0.015-0.016	1.1	30	Centro de Población	728 000
Parque de Barrio	I	100	m² de Parque	V	Usuario por m² de Parque	V	0.01	1.1	Local	670	28 000
Parque Urbano	I	100	m² de Parque	V	Usuario por m² de Parque	V	0.015-0.016	1.1	30	Centro de Población	728 000
Área de Ferias y Exposiciones	I	100	m² de Terreno	V	Usuario por m² de Terreno	V	0.3	1	30	Centro de Población	20000-50000
Cine	I	90	Butaca	V	1 Espectador por Butaca	1	1.2	4.8	15	670-1150	500
Espectáculos Deportivos	I	90	Butaca	V	1 Usuario por Butaca	1	2	6.8	30	Centro de Población	4000-20000

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 343. Normas de Equipamiento. Subsistema Deporte.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Módulo Deportivo	I	60	m² de Cancha	1	1 Usuario por m² de cancha por turno	V	0.011-0.027	1.10-1.13	15	750-1000	02-01
Centro	I	60	m² de	1	1 Usuario	V	0.01-	1.19	60	1500	02-01

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Deportivo			Cancha		por m² de cancha por turno		0.012				
Unidad Deportiva	I	60	m² de Cancha	1	1 Usuario por m² de cancha por turno	V	0.050-0.079	1.36-1.44	60	C/P	1
Gimnasio Deportivo	I	60	m² Construido	1	Variable	V	1	1.7	60	1500	05-01
Alberca Deportiva	I	60	m² Construido	1	Variable	V	1	2	15	1500	05-01
Salón Deportivo	I	60	m² Construido	1	35 Usuario por m² construido	V	1	1.7	15	1000	10-02

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 344. Normas de Equipamiento. Subsistema Comercio.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	I	100	Espacio para Puesto (6.10m²)	1	Consumidores por espacio para puesto	V	49.65	90.03	15	750-1000	160
Mercado Público	I	100	Local o Puesto	1	121 Habitantes por Local o Puesto	121	18	30	--	750	120
Tienda Rural Regional	I	34	Tienda	1	1000 Familias al mes	1000	50-100	50-100	10-15	C/P	100
Tiendas Institucionales	I	100	m² construido	1	90 hab. p. UBS	90	1	1	--	500-1000	I, II o III
Tienda o Centro Comercial	I	100	m² de Área de Venta	1	1.04 cliente / m² área de venta	1.04	1.78	5.14-3.53	45 Minutos	500-1500	I, II o III
Farmacia	I	100	m² de Área de Venta	1	3.71 cliente / m² área de venta	3.71	1.27	1.5-2.1	45 Minutos	500-1500	B ₁ O B ₂

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; I: 15,000 a 25,000 derechohabientes y 136,363 a 227,272 habs. II: 30,000 a 40,000 derechohabientes y 272,727 a 363,636 habs. III: 50,000 a 70,000 derechohabientes y 454,545 a 636,364 habs; B₂: 50000 a 66900 derechohabientes y 454,545 a 608182 habitantes; B₃: 5,000 a 49,500 derechohabientes y 45,455 a 450,000 habs.

Cuadro # 345. Normas de Equipamiento. Subsistema Abasto.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Rastro de Aves	I	*	Área de Matanza y Proceso de 1200, 800 ó 600m²	1	64000, 25000 y 10000 Sacrificados	64000	5.8, 5.4 y 5.1	16.7, 18.7 y 16.7	V	C/P	64000
Rastro para Bovinos	I	100	Área de Matanza y Proceso de 430, 350 o 145 m²	1	500, 250 y 50 Bovinos	500	12.1 y 7.5	60.6, 51.1 y 50	V	C/P	500
Rastro para Porcinos	I	100	Área de Matanza y Proceso de 610, 490 y 280m²	1	1000, 500 y 100 Porcinos	1000	10.7, 9.1 y 4.4	46.9, 41.5 y 32.9	V	C/P	1000
Rastro Mecanizado	I	100	m² construido	1	480 a 960 habitantes/	960	1	4	V	C/P	1500

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Distribuidora	I	100	m² construido	1	50 a 100 habitantes por UBS	100	1	1.4	V	C/P	V
Unidad de Abasto Mayorista Para Aves	I	100	Cajón de estacionamiento para transporte refrigerado	1	2500 pollos / unidad de transporte	2500	95.16 a 133.55	1024.67 a 1060.60	100	C/P	20-153
Unidad de Abasto Mayorista	I	100	m² de Bodega	1	750 kg/m² de bodega	750 kg/ m²	2.22 a 6.27	23.32 a 27.58	100	C/P	1981-9903

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

*: Productores, Introdutores, Distribuidores y Consumidores de pollo

Cuadro # 346. Normas de Equipamiento. Subsistema Salud.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Centro de Salud Rural para población Concentrada	I	100	Consultorio	2	28 consultas por turno	56	151, 181 y 212	600	5-15	C/P	2
Centro de Salud Urbano	I	40	Consultorio	2	28 consultas por turno	56	99.2-109	200-400	5-15	1 km	6
Centro de Salud c/hospitalización	I	40	Consultorio	3	29 consultas por turno	87	301	500	5-15	C/P	3
Hospital General (IMSS)	I	50	Cama de Hospitalización	24h	78 Pacientes por año	78	118.5-126.5	169.3-193.5	30-200	C/P	72-144
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	I	50	Consultorio de Medicina Familiar	2	24 Consultas por Turno	48	290-600	800-1260	15	5000	5 y 10
Módulo Resolutivo -Unidad de Urgencias-	I	11	Sala de Partos y Cirugía Menor	24h	6 intervenciones por día	6	212-267	263-400	más de 2 horas	C/P	-
Clinica de Medicina Familiar	I	11	Consultorio de Medicina Familiar	2	24 consultas por turno	48	86-127	325-175	-	C/P	8-12
Clinica Hospital (ISSSTE)	I	11	Cama	24h	90 pacientes por año	90	100-120	200-280	2 horas máx.	C/P	10-30
Puesto de Socorro	I	90	Carro Camilla	24h	40 usuarios al día	40	35-55	75-100	20-30	10000	10
Hospital de Especialidades (SSA)	I	40	Cama de Hospitalización	24h	117 pacientes por año	117	60-92	111-333	60	C/P	60-90 /120-180
Centro de Urgencias*	I	90	Cama	24h	21 pacientes en promedio	21	56	125	20-30	10000	12
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	I	11	Consultorio de Medicina Familiar	2	16 consultas por turno	32	70-112	263-400	30-60 min.	30 min.	4
Hospital General (SSA)	I	40	Cama de Hospitalización	24h	117 pacientes por año	117	60-92	111-333	60	C/P	60-90 / 120-180
Hospital General (ISSSTE)	I	11	Cama Censable	1	90 pacientes por año	90	90-65	100	2 hrs.	30 min.	70
Hospital de 3er Nivel	I	90	Cama de Hospitalización	24h	1.5 a 2.4 usuarios	1.5 a 2.4	33-56	75-120	20-30	5000 -1000	20-40

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 347. Normas de Equipamiento. Subsistema Asistencia Social.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Casa Cuna	I	0.06	Cama o cuna	24h	1 niño / cama o cuna	1	52.98	74.75	N/A	N/A	60
Casa Hogar para Menores	I	0.06	Cama	24h	1 usuario	1	59.5	116.66	N/A	N/A	60
Casa Hogar para Ancianos	I	0.07	Cama	1	1 anciano / cama	1	66.91	138.46	N/A	N/A	65
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil – CADI– Guardería	I	1.4	Aula	12h	16 niños / aula	16	78.5-116	199-278	5	1500	6
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	I	52	Aula o Taller	14h	38 Usuarios	3838	138.5–170	240–480	5	700	10
Centro de Rehabilitación	I	5	Consultorio Médico	1	18 consultas por turno	18	475-518	1000-2500	6, 4, 2 a 3 hrs.	C/P	4-7
Centro de Integración Juvenil	I	47	Consultorio	1	4200 usuarios al año	4200	158.3, 187.5 y 230	675, 800 y 816.7	200	C/P	-
Guardería	C	0.4	Cuna o Silla	1	1 Usuario por cuna o silla	1	6.6–9	9.5–13.2	Local	2000	96–256
Velatorio – IMSS–	I	50	Capilla Ardiente	1	1 servicio funerario por día	1	305-455	768-1155	15	5000	1
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil	I	DH	Aula	1	16 lactantes, 20 maternas y 30 preescolares por UBS	16, 20 y 30	5.06-6.96 por niño ó 101.3-149.54 por aula	17.10 por niño ó 160-385 por aula	-	450-1000	-
Velatorio – ISSSTE–	I	11	Capilla Ardiente	1	1 servicio funerario por día	1	224-287	433-500	30 min.	C/P	2

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 348. Normas de Equipamiento. Subsistema Comunicaciones.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Agencia de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	1 turno	5 Kg. por ventanilla por turno	5	25.5	45.5	Local	1000	1
Sucursal de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	7 hrs.	20 Kg. por ventanilla por turno	20	17.25	43.5	10	1000	4
Administración de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	11 hrs.	40 Kg. por ventanilla por turno	40	36.4–43	69.4–76.7	30	1500	10
Administración Telefónica	I	62	Ventanilla de Atención al Público	8 hrs	25 usuarios por ventanilla por turno	50	30-35	45-52	30	C/P	2
Centro de Servicios Integrados	I	62	m² de zona de trabajo	2	42 usuarios por ventanilla por turno	84	30-37	45-56	30	C/P	6-7
Centro Integral de Servicios	I	85	Ventanilla de Atención al Público	7 hrs.	30 Kg. por ventanilla por turno	30	14.6	32.4	25	2000	7
Unidad Remota de Línea TELMEX	I	84	Línea Telefónica	1	7 habitantes por línea	V	0.02-0.05	0.04-0.25	05–12	2000-4000	10000
Centro de	I	85	Línea	1	8	V	0.02-	0.11-	100	10000	25000

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Trabajo TELMEX			Telefónica		habitantes por línea		0.03	0.19		20000	
Centro Postal Automatizado	I	85	m² de zona de trabajo	1	(5)	17	1.73	6	300	C/P	600
Caseta Telefónica L.D.	I	62	Línea Telefónica Pública	1	2500 habs./UBS	2500	0.05	0.25	Local	1000	1
Oficina Comercial TELMEX	I	85	Ventanilla de Atención al Público	1	55-65 líneas por ventanilla por día	55	36.80 - 40.60	107-125	20	5000	8-16

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 349. Normas de Equipamiento. Subsistema Transporte.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Central de Autobuses de Foráneos	I	100	Cajón de Abordaje	18 h	72 autobuses por Turno	72	94	500	35	C/P	20-80
Terminal de Autobuses de Urbanos	I	100	Andén de Abordaje	18 h	3 Autobuses por UBS	3	63	150	Local	C/P	30-50
Encierro de autobuses Urbanos/Foráneos	I	100	Cajón de Encierro	18 h	1 Autobús por UBS	1	63	150	Local	C/P	30-50
Central de Servicios de Carga	I		Autotransportistas de carga	1	Unidades de Carga/cajón/día	V	63-77	300	Estatal	C/P	100-200
Aeropuerto de Corto alcance	C	100	Pista de Aterrizaje	2-7h	60 Operaciones/Pista/ Turno	120	77.5	132 - 180	100	C/P	1

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 350. Normas de Equipamiento. Subsistema Administración Pública.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Administración Local de Recaudación Fiscal	I	28	Módulo de administración Local	1	50000 contribuyentes anuales	50 000	1007-3199	1697-6549	V	C/P	-
Centro Tutelar para Menores Infractores	I	0.01	Espacio por Interno	1	1 interno por espacio	1	46-70	200-300	Entidad	C/P	10-50
Centro de Readaptación Social - CERESO-	C	0.1	Espacio por Interno	1	1 interno por espacio	1	21-24	200	60	N/A	100-500
Agencia del Ministerio Público Federal	I	100	Agencia del Ministerio Público Federal	1	134 Resoluciones por Mes	134	345-560	815-1300	Entidad	C/P	-
Delegación Estatal PGR	I	100	Agencia del Ministerio Público Federal	1	134 Resoluciones por Mes	134	225-500	333-1500	Entidad	C/P	10
Palacio	I	100	m²	1	V	V	1	2.52.5	30	C/P	2 000

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Municipal			Construcción								
Palacio de Gobierno Estatal	I	100	m² Construcción	1	30 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.5	Entidad	C/P	12 500
Oficinas de Gobierno Estatal	I	100	m² Construcción	1	100 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.71.7	45	C/P	1 000
Oficinas de Hacienda Estatal	I	28	m² Construcción	1	200 Habitantes por m² de construcción	V	1	22	30	C/P	500
Oficinas de Gobierno Federal	I	100	m² Construcción	1	V	V	1	1.71.7	30-60	C/P	10 000
Tribunales de Justicia del Estado	I	100	m² Construcción	1	100-150 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.7	Entidad	C/P	2 500
Ministerio Público Estatal	I	100	m² Construcción	1	250 Habitantes por m² de construcción	V	1	22	30	2000	400
Palacio Legislativo Estatal	I	100	m² Construcción	1	50-60 Habitantes por m² de construcción	V	1	2.2	Entidad	C/P	4 950

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 351. Normas de Equipamiento. Subsistema Servicios Urbanos.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Cementerio	I	100	Fosa	1	1-3 Cadáveres por Fosa	1-3	0.01-0.2	6.25	5	C/P	11630
Central de Bomberos	C	100	Cajón para Auto bomba	1	Servicios por Cajón Autobombas	V	150	450	70	C/P	5
Comandancia de Policía	I	100	m² Const.	1	V	V	1	2.5	15	C/P	3060
Basurero Municipal	I	100	m² de Terreno por Año.	1	5-9 Habitantes por m² de Terreno por Año	9	*	1	5	C/P	56000
Estación de Servicios	I	11	Pistola despachadora	3	28 Vehículos por pistola despachadora por turno	84	14-16	50	10-50	1000	28

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; *: sólo se utilizan pequeñas instalaciones desmontables.

3.3.3.5. Normas de dosificación de equipamiento, Tlalnahuayocan

Cuadro # 352. Normas de Equipamiento. Subsistema Educación.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Jardín de Niños	I	5.3	Aula	1	35	35	96-100	262-329	1.5	0.75	9
Centro de Desarrollo Infantil – CENDI-	I	0.06	Aula	1	25	25	186	200	1	4	9
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar – CAPEP-	I	0.17	Aula	1	20	20	228	800	1.5-2	0.75	6
Escuela Especial para Atípicos	I	0.12	Aula	1	20	20	127	400	30	2.5	12
Escuela Primaria	I	18	Aula	2	35	70	77-115	217-283	5	0.5	18
Centro de Capacitación para el Trabajo	I	0.48	Taller	2	40	80	422	1417	05-20	2	6
Telesecundaria	I	0.93	Aula	1	25	25	77	283	10	1	6
Secundaria General	I	4.55	Aula	1	40	40	278-294	600-918	10	1	15
Secundaria Técnica	I	2.1	Aula	1	40	40	157-349	503-1111	10	1.5	12
Preparatoria General	I	1.035	Aula	2	40	40	276-404	895-1558	25-30	2-5	10
Preparatoria por Cooperación	I	0.08	Aula	2	40	80	276-404	895-1558	25-30	2-5	10
Colegio de Bachilleres	I	0.36	Aula	2	40	80	297-420	752-1229	25-30	2-5	10
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica – CONALEP-	I	0.2	Aula	2	40	80	437	1428	25-30	2-5	14
Centro de Estudios de Bachillerato	I	0.036	Aula	2	40	80	283-592	846-1948	25-30	2-5	8
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios– CBTIS--	I	0.5	Aula	2	40	40	365-390	1111-1250	25-30	5-1	12
Centro de Bachilleres Tecnológico Agropecuario– CBTA--	I	0.07	Aula	1	40	40	355	1612	25 a 30	N/A	12
Centro de Estudios Técnicos del Mar.	I	0.013	Aula	2	40	80	502	3000	30-40	N/A	12
Instituto Tecnológico	I	0.002	Aula	2	40	80	874	6461	200	N/A	13
Instituto Tecnológico Agropecuario	I	0.006	Aula	1	35	35	299	1553	150-200	N/A	26
Instituto Tecnológico del Mar	I	0.002	Aula	1	30	-	411	3437	100-150	N/A	16
Universidad Estatal	I	1.24	Aula	2	30	60	327	1659	200	N/A	96
Telebachillerato	I	0.036	Aula	2	40	80	283-592	846-1948	25-30	2-5	8
Universidad Pedagógica Nacional UPN.	I	0.13	Aula	1	35	35	83	243	200	N/A	8

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; N/A: No Aplicable.

Cuadro # 353. Normas de Equipamiento. Subsistema Cultura.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Biblioteca Pública Municipal	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	4.2	11.25	Local	1.5	72
Biblioteca Pública Regional	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	4.3 a 4.5	7 a 7.7	Local	2.5	150
Biblioteca Pública Central Estatal	I	80	Silla en Sala de Lectura	1	5	5	3.85	6.4	Entidad Federativa	C/P	250
Museo Local	I	90	Área Total de Exhibición	1	100 Habitantes diarios	100	1.5	2.5	30-60	C/P	1400
Museo Regional	I	90	Área Total de Exhibición	1	160 Habitantes diarios	160	1.5	2.1	Ámbito Estatal	C/P	2400
Casa de Cultura	I	85	m² de Servicios Culturales	1	0.35 usuarios por m² ó 2.86 m² por usuario	0.35 Usuario	1.30 a 1.55	2.5 a 3.55	60	C/P	2448
Museo de Artes	I	85	m² de Área de Exhibición	1	0.5 a 0.6 visitantes / m²	0.5 a 0.6	1.35 a 1.65	2.7 a 3.3	60	C/P	1586
Teatro	I	85	Butaca	2	1	2	4 a 6.85	11.4 a 19	60	C/P	400
Esc. Integral de Artes	I	de 7 a 40 años	Aula tipo	2	25	50	124-156	176-221	60	C/P	20
Centro Social Popular	I	63	m² Constr.	1	V	V	11	2.9 a 5.2	15	1.34-0.67	2500
Auditorio Municipal	I	85	Butaca	V	1	1	1.7	6	15	1.34 a 2.34	800-1600

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; N/A: No Aplicable.

Cuadro # 354. Normas de Equipamiento. Subsistema Recreación.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Plaza Cívica	I	100	m² de Plaza	V	6.25 Usuarios por m² de Plaza	6.25	0.015-0.03	1.35	15	335-670-1340. Centro de Población	16 000
Jardín Vecinal	I	100	m² de Jardín	V	Usuario por m² de Jardín	V	0.04	1	Local	350	10 000
Juegos Infantiles	I	33	m² de Terreno	V	Usuario por m² de Terreno	V	0.01	1	Local	350-700	5 000
Parque Metropolitano	I	100	m² de Parque	V	0.5 Usuario por m² de Parque	V	0.015-0.016	1.1	30	Centro de Población	728 000
Parque de Barrio	I	100	m² de Parque	V	Usuario por m² de Parque	V	0.01	1.1	Local	670	28 000
Parque Urbano	I	100	m² de Parque	V	Usuario por m² de Parque	V	0.015-0.016	1.1	30	Centro de Población	728 000
Área de Ferias y Exposiciones	I	100	m² de Terreno	V	Usuario por m² de Terreno	V	0.3	1	30	Centro de Población	20000-50000
Cine	I	90	Butaca	V	1 Espectador	1	1.2	4.8	15	670-1150	500

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Espectáculos Deportivos	I	90	Butaca	V	1 Usuario por Butaca	1	2	6.8	30	Centro de Población	4000-20000

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 355. Normas de Equipamiento. Subsistema Deporte.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Módulo Deportivo	I	60	m² de Cancha	1	1 Usuario por m² de cancha por turno	V	0.011–0.027	1.10–1.13	15	750–1000	02-01
Centro Deportivo	I	60	m² de Cancha	1	1 Usuario por m² de cancha por turno	V	0.01–0.012	1.19	60	1500	02-01
Unidad Deportiva	I	60	m² de Cancha	1	1 Usuario por m² de cancha por turno	V	0.050–0.079	1.36–1.44	60	C/P	1
Gimnasio Deportivo	I	60	m² Construido	1	Variable	V	1	1.7	60	1500	05-01
Alberca Deportiva	I	60	m² Construido	1	Variable	V	1	2	15	1500	05-01
Salón Deportivo	I	60	m² Construido	1	35 Usuario por m² construido	V	1	1.7	15	1000	10-02

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 356. Normas de Equipamiento. Subsistema Comercio.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	I	100	Espacio para Puesto (6.10m²)	1	Consumidores por espacio para puesto	V	49.65	90.03	15	750–1000	160
Mercado Público	I	100	Local o Puesto	1	121 Habitantes por Local o Puesto	121	18	30	--	750	120
Tienda Rural Regional	I	34	Tienda	1	1000 Familias al mes	1000	50-100	50-100	10-15	C/P	100
Tiendas Institucionales	I	100	m² construido	1	90 hab. p. UBS	90	1	1	--	500-1000	I, II o III
Tienda o Centro Comercial	I	100	m² de Área de Venta	1	1.04 cliente / m² área de venta	1.04	1.78	5.14-3.53	45 Minutos	500-1500	I, II o III
Farmacia	I	100	m² de Área de Venta	1	3.71 cliente / m² área de venta	3.71	1.27	1.5–2.1	45 Minutos	500–1500	B ₁ O B ₂

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; I: 15,000 a 25,000 derechohabientes y 136,363 a 227,272 habs. II: 30,000 a 40,000 derechohabientes y 272,727 a 363,636 habs. III: 50,000 a 70,000 derechohabientes y 454,545 a 636,364 habs; B₂: 50000 a 66900 derechohabientes y 454,545 a 608182 habitantes; B₃: 5,000 a 49,500 derechohabientes y 45,455 a 450,000 habs.

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Cuadro # 357. Normas de Equipamiento. Subsistema Abasto.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Rastro de Aves	I	*	Área de Matanza y Proceso de 1200, 800 ó 600m²	1	64000, 25000 y 10000 Sacrificad os	64000	5,8, 5.4 y 5.1	16.7, 18.7 y 16.7	V	C/P	64000
Rastro para Bovinos	I	100	Área de Matanza y Proceso de 430, 350 o 145 m²	1	500, 250 y 50 Bovinos	500	12.1 y 7.5	60.6, 51.1 y 50	V	C/P	500
Rastro para Porcinos	I	100	Área de Matanza y Proceso de 610, 490 y 280m²	1	1000, 500 y 100 Porcinos	1000	10.7, 9.1 y 4.4	46.9, 41.5 y 32.9	V	C/P	1000
Rastro Mecanizado	I	100	m² construido	1	480 a 960 habitantes/ UBS	960	1	4	V	C/P	1500
Distribuidora	I	100	m² construido	1	50 a 100 habitantes por UBS	100	1	1.4	V	C/P	V
Unidad de Abasto Mayorista Para Aves	I	100	Cajón de estacionam iento para transporte refrigerado	1	2500 pollos / unidad de transporte	2500	95.16 a 133.55	1024.67 a 1060.60	100	C/P	20-153
Unidad de Abasto Mayorista	I	100	m² de Bodega	1	750 kg/m² de bodega	750 kg/ m²	2.22 a 6.27	23.32 a 27.58	100	C/P	1981- 9903

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable. *: Productores, Introdutores, Distribuidores y Consumidores de pollo

Cuadro # 358. Normas de Equipamiento. Subsistema Salud.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Centro de Salud Rural para población Concentrada	I	100	Consultorio	2	28 consultas por turno	56	151, 181 y 212	600	5-15	C/P	2
Centro de Salud Urbano	I	40	Consultorio	2	28 consultas por turno	56	99.2- 109	200- 400	5-15	1 km	6
Centro de Salud c/hospitalización	I	40	Consultorio	3	29 consultas por turno	87	301	500	5-15	C/P	3
Hospital General (IMSS)	I	50	Cama de Hospitalización	24h	78 Pacientes por año	78	118.5 a 126.5	169.3- 193.5	30- 200	C/P	72- 144
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	I	50	Consultorio de Medicina Familiar	2	24 Consultas por Turno	48	290- 600	800- 1260	15	5000	5 y 10
Módulo Resolutivo –Unidad de Urgencias–	I	11	Sala de Partos y Cirugía Menor	24h	6 intervenciones por día	6	212- 267	263- 400	más de 2 horas	C/P	-
Clínica de Medicina Familiar	I	11	Consultorio de Medicina Familiar	2	24 consultas por turno	48	86- 127	325- 175	-	C/P	8-12
Clínica Hospital (ISSSTE)	I	11	Cama	24h	90 pacientes por año	90	100- 120	200- 280	2 horas máx.	C/P	10- 30
Puesto de Socorro	I	90	Carro Camilla	24h	40 usuarios al día	40	35-55	75- 100	20-30	10000	10
Hospital de Especialidades (SSA)	I	40	Cama de Hospitalización	24h	117 pacientes por año	117	60-92	111- 333	60	C/P	60- 90 /120- 180
Centro de Urgencias*	I	90	Cama	24h	21 pacientes en promedio	21	56	125	20-30	10000	12
Unidad de Medicina Familiar –UMF– (ISSSTE)	I	11	Consultorio de Medicina Familiar	2	16 consultas por turno	32	70- 112	263- 400	30-60 min.	30 min.	4
Hospital General (SSA)	I	40	Cama de Hospitalización	24h	117 pacientes	117	60-92	111- 333	60	C/P	60- 90 /

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
					por año						120-180
Hospital General (ISSSTE)	I	11	Cama Censable	1	90 pacientes por año	90	90-65	100	2 hrs.	30 min.	70
Hospital de 3er Nivel	I	90	Cama de Hospitalización	24h	1.5 a 2.4 usuarios	1.5 a 2.4	33-56	75-120	20-30	5000-1000	20-40

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 359. Normas de Equipamiento. Subsistema Asistencia Social.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Casa Cuna	I	0.06	Cama o cuna	24h	1 niño / cama o cuna	1	52.98	74.75	N/A	N/A	60
Casa Hogar para Menores	I	0.06	Cama	24h	1 usuario	1	59.5	116.66	N/A	N/A	60
Casa Hogar para Ancianos	I	0.07	Cama	1	1 anciano / cama	1	66.91	138.46	N/A	N/A	65
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil – CADJ– Guardería	I	1.4	Aula	12h	16 niños / aula	16	78.5-116	199-278	5	1500	6
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	I	52	Aula o Taller	14h	38 Usuarios	3838	138.5-170	240-480	5	700	10
Centro de Rehabilitación	I	5	Consultorio Médico	1	18 consultas por turno	18	475-518	1000-2500	6, 4, 2 a 3 hrs.	C/P	4-7
Centro de Integración Juvenil	I	47	Consultorio	1	4200 usuarios al año	4200	158.3-187.5 y 230	675, 800 y 816.7	200	C/P	-
Guardería	C	0.4	Cuna o Silla	1	1 Usuario por cuna o silla	1	6.6-9	9.5-13.2	Local	2000	96-256
Velatorio – IMSS–	I	50	Capilla Ardiente	1	1 servicio funerario por día	1	305-455	768-1155	15	5000	1
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil	I	DH	Aula	1	16 lactantes, 20 maternales y 30 preescolares por UBS	16, 20 y 30	5.06-6.96 por niño ó 101.3-149.54 por aula	17.10 por niño ó 160-385 por aula	-	450-1000	-
Velatorio – ISSSTE–	I	11	Capilla Ardiente	1	1 servicio funerario por día	1	224-287	433-500	30 min.	C/P	2

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 360. Normas de Equipamiento. Subsistema Comunicaciones.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Agencia de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	1 turno	5 Kg. por ventanilla por turno	5	25.5	45.5	Local	1000	1
Sucursal de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	7 hrs.	20 Kg. por ventanilla por turno	20	17.25	43.5	10	1000	4
Administración de Correos	I	85	Ventanilla de Atención al Público	11 hrs.	40 Kg. por ventanilla por turno	40	36.4-43	69.4-76.7	30	1500	10
Administración Telefónica	I	62	Ventanilla de Atención al Público	8 hrs	25 usuarios por ventanilla por turno	50	30-35	45-52	30	C/P	2
Centro de Servicios Integrados	I	62	m² de zona de trabajo	2	42 usuarios por ventanilla por turno	84	30-37	45-56	30	C/P	6-7
Centro Integral de Servicios	I	85	Ventanilla de Atención al Público	7 hrs.	30 Kg. por ventanilla por turno	30	14.6	32.4	25	2000	7
Unidad Remota de Línea TELMEX	I	84	Línea Telefónica	1	7 habitantes por línea	V	0.02-0.05	0.04-0.25	05-12	2000-4000	10000
Centro de Trabajo TELMEX	I	85	Línea Telefónica	1	8 habitantes por línea	V	0.02-0.03	0.11-0.19	100	10000 - 20000	25000
Centro Postal Automatizado	I	85	m² de zona de trabajo	1	(5)	17	1.73	6	300	C/P	600
Caseta Telefónica L.D.	I	62	Línea Telefónica Pública	1	2500 habs./UBS	2500	0.05	0.25	Local	1000	1
Oficina Comercial TELMEX	I	85	Ventanilla de Atención al Público	1	55-65 líneas por ventanilla por día	55	36.80-40.60	107-125	20	5000	8-16

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 361. Normas de Equipamiento. Subsistema Transporte.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Central de Autobuses de Foráneos	I	100	Cajón de Abordaje	18 h	72 autobuses por Turno	72	94	500	35	C/P	20-80
Terminal de Autobuses de Urbanos	I	100	Andén de Abordaje	18 h	3 Autobuses por UBS	3	63	150	Local	C/P	30-50
Encierro de autobuses Urbanos/ Foráneos	I	100	Cajón de Encierro	18 h	1 Autobús por UBS	1	63	150	Local	C/P	30-50
Central de Servicios de Carga	I	Autotransportistas de carga	Cajón de Carga y Descarga para Unidades.	1	Unidades de Carga/cajón /día	V	63-77	300	Estatat	C/P	100-200
Aeropuerto de Corto alcance	C	100	Pista de Aterrizaje	2-7h	60 Operaciones/Pista/ Turno	120	77.5	132 - 180	100	C/P	1

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 362. Normas de Equipamiento. Subsistema Administración Pública.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Administración Local de Recaudación Fiscal	I	28	Módulo de administración Local	1	50000 contribuyentes anuales	50 000	1007-3199	1697-6549	V	C/P	—
Centro Tutelar para Menores Infractores	I	0.01	Espacio por Interno	1	1 interno por espacio	1	46-70	200-300	Entidad	C/P	10-50
Centro de Readaptación Social – CERESO–	C	0.1	Espacio por Interno	1	1 interno por espacio	1	21-24	200	60	N/A	100-500
Agencia del Ministerio Público Federal	I	100	Agencia del Ministerio Público Federal	1	134 Resoluciones por Mes	134	345–560	815–1300	Entidad	C/P	—
Delegación Estatal PGR	I	100	Agencia del Ministerio Público Federal	1	134 Resoluciones por Mes	134	225-500	333-1500	Entidad	C/P	10
Palacio Municipal	I	100	m² Construcción	1	V	V	1	2.52-5	30	C/P	2 000
Palacio de Gobierno Estatal	I	100	m² Construcción	1	30 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.5	Entidad	C/P	12 500
Oficinas de Gobierno Estatal	I	100	m² Construcción	1	100 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.71-7	45	C/P	1 000
Oficinas de Hacienda Estatal	I	28	m² Construcción	1	200 Habitantes por m² de construcción	V	1	22	30	C/P	500
Oficinas de Gobierno Federal	I	100	m² Construcción	1	V	V	1	1.71-7	30–60	C/P	10 000
Tribunales de Justicia del Estado	I	100	m² Construcción	1	100-150 Habitantes por m² de construcción	V	1	1.7	Entidad	C/P	2 500
Ministerio Público Estatal	I	100	m² Construcción	1	250 Habitantes por m² de construcción	V	1	22	30	2000	400
Palacio Legislativo Estatal	I	100	m² Construcción	1	50-60 Habitantes por m² de construcción	V	1	2.2	Entidad	C/P	4 950

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable.

Cuadro # 363. Normas de Equipamiento. Subsistema Servicios Urbanos.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
Cementerio	I	100	Fosa	1	1-3 Cadáveres por Fosa	1-3	0.01–0.2	6.25	5	C/P	11630
Central de Bomberos	C	100	Cajón para Auto bomba	1	Servicios por Cajón Autobomba	V	150	450	70	C/P	5
Comandancia de Policía	I	100	m² Const.	1	V	V	1	2.5	15	C/P	3060
Basurero Municipal	I	100	m² de Terreno por Año.	1	5-9 Habitantes por m² de Terreno por Año	9	*	1	5	C/P	56000
Estación de Servicios	I	11	Pistola despachadora	3	28 Vehículos por pistola	84	14–16	50	10–50	1000	28

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Requerimiento	Población Demandante/ Población Total %	U.B.S.	Turnos	Capacidad de Diseño por U.B.S.	Capacidad de Servicio por U.B.S.	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Radio de Influencia Regional (km)	Radio de Cobertura Urbana (m)	Modulación Genérica
					despachador a por turno						

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicio; I: Indispensable; C: Condicionado; C/P: Centro de Población; V: Variable; *: sólo se utilizan pequeñas instalaciones desmontables.

Cuadro # 364. Integración del Equipamiento en Núcleos de Servicios.

Subsistemas de Equipamiento	Elementos	Centro Urbano 320,000 a 500,000 Habitantes	Subcentro Urbano 80,000 a 120,000 Habitantes	Centro de Barrio 20,000 a 30,000 Habitantes	Centro Vecinal 2,500 a 7,500 Habitantes	Localización Especial	Fuera del Área Urbana
Educación	Jardín de niños				X		
	Centro de Desarrollo Infantil – CENDI –			X			
	Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar –CAPEP–		X				
	Escuela Especial para Atípicos			X			
	Primaria				X		
	Centro de Capacitación para el Trabajo			X			
	Telesecundaria				X		
	Secundaria General			X			
	Secundaria Técnica			X			
	Preparatoria General		X				
	Preparatoria por Cooperación		X				
	Colegio de Bachilleres		X				
	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica		X				
	Centro de Estudios de Bachillerato			X			
	Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios		X				
	Bachillerato Tecnológico Agropecuario					X	
	Centro de Estudios Tecnológicos del Mar					X	
	Instituto Tecnológico					X	
	Instituto Tecnológico Agropecuario					X	
	Instituto Tecnológico del Mar					X	
	Universidad Estatal					X	
	Universidad Pedagógica Nacional		X				
	Estudios de Postgrado					X	
Cultura	Biblioteca Municipal	X					
	Biblioteca Regional Pública	X					
	Biblioteca Pública Central Estatal					X	
	Museo Local	X					
	Museo Regional					X	
	Museo de Sitio					X	
	Casa de la Cultura	X					
	Museo de Artes Teatro		X				

Subsistemas de Equipamiento	Elementos	Centro Urbano 320,000 a 500,000 Habitantes	Subcentro Urbano 80,000 a 120,000 Habitantes	Centro de Barrio 20,000 a 40,000 Habitantes	Centro Vecinal 2,500 a 7,500 Habitantes	Localización Especial	Fuera del Área Urbana
Deporte	Escuela Integral de Artes		X				
	Centro Social Popular			X			
	Auditorio Municipal		X				
	Módulo Deportivo				X		
	Centro Deportivo			X			
	Unidad Deportiva		X				
	Ciudad Deportiva					X	
	Gimnasio Deportivo		X				
	Alberca Deportiva		X				
	Salón Deportivo			X			
Recreación	Plaza Cívica	X	X	X	X		
	Jardín Vecinal				X		
	Juegos Infantiles				X		
	Parque Metropolitano						X
	Parque de Barrio			X			
	Parque Urbano		X				
	Área de Ferias y Exposiciones					X	
	Sala de Cine			X			
	Espectáculos Deportivos		X			X	
	Plaza de Usos Múltiples – Tianguis o Mercado Sobre Ruedas – Mercado Público			X			
Comercio	Tienda Rural Regional CONASUPO				X		
	Tiendas Institucionales		X				
	Distribuidor de Insumos Agropecuarios					X	
	Tienda CONASUPO			X			
	Tienda INFONAVIT- CONASUPO		X				
	Tienda o Centro Comercial ISSSTE		X				
	Farmacia ISSSTE		X				
	Rastro para Aves					X	
	Rastro Mecanizado						X
	Rastro TIF						X
Abasto	Central de Abastos				X		
	Almacén de Granos ANDSA						X
	Bodegas Oficiales		X				
	Bodega Pequeño Comercio		X				
	Distribuidora DICONSA						X
	Unidad Básica de Abastos					X	
	Centro de Acopio de Frutas y Hortalizas						X
	Centro de Acopio de Productos Pesqueros				X		
	Rastro para Bovinos						X
	Rastro para Porcinos						X
Salud	Unidad Mayorista para Aves				X		
	Unidad de Abasto Mayoristas					X	
	Almacén CONASUPO					X	
	Centro de Salud Rural para Población concentrada				X		
	Centro de Salud Urbano			X			
	Centro de Salud con Hospitalización		X				
	Hospital General SSA					X	
	Unidad de Medicina Familiar IMSS				X		
	Módulo Resolutivo ISSSTE				X		
	Clínica de Medicina Familiar ISSSTE			X			
Asistencia Social	Clínica Hospital ISSSTE		X				
	Puesto de Socorro de la Cruz Roja		X				
	Hospital de Especialidades SSA					X	
	Centro de Urgencias Cruz Roja		X				
	Hospital General IMSS		X				
	Unidad de Medicina Familiar ISSSTE			X			
	Hospital General ISSSTE		X				
	Hospital de Tercer Nivel Cruz Roja		X				
	Casa de Cuna DIF					X	
	Casa Hogar para Menores DIF					X	
	Casa Hogar para Ancianos DIF					X	

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Subsistemas de Equipamiento	Elementos	Centro Urbano 320,000 a 500,000 Habitantes	Subcentro Urbano 80,000 a 120,000 Habitantes	Centro de Barrio 20,000 a 30,000 Habitantes	Centro Vecinal 2,500 a 7,500 Habitantes	Localización Especial	Fuera del Área Urbana
	Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil – Guardería DIF			X			
	Centro de Desarrollo Comunitario DIF		X				
	Centro de Rehabilitación DIF					X	
	Centro de Integración Juvenil		X				
	Guardería IMSS		X				
	Velatorio IMSS o ISSSTE		X				
	Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil ISSSTE	X					
Comunicaciones	Agencia de Correos			X			
	Sucursal de Correos		X				
	Administración de Correos	X					
	Oficina Radiofónica o Telefónica			X			
	Administración de Telégrafos		X				
	Centro de Servicios Integrados		X				
	Unidad Remota de Línea TELMEX		X				
	Centro de Trabajo TELMEX					X	
	Centro Postal Automatizado	X					
	Caseta Telefónica L.D.				X		
	Oficina de Teléfonos			X			
	Oficina Comercial TELMEX	X					
	Central de Teléfonos		X				
	Central Digital TELMEX	X					
Transporte	Terminal de Autobuses Foráneos		X				
	Centro de Servicios de Carga					X	
	Terminal de Autobuses Urbanos		X				
	Aeropista						X
	Aeropuerto de Corto Alcance						X
	Aeropuerto de Mediano Alcance						X
	Aeropuerto de Largo Alcance						X
	Estación de Ferrocarril					X	
	Encierro de Autobuses Urbanos o Foráneos					X	
	Administración Local de Recaudación Fiscal	X					
Administración Pública	Centro Tutelar para Menores Infractores						X
	Centro de Readaptación Social –CERESO–						X
	Agencia del Ministerio Público PGR	X					
	Delegación Estatal PGR	X					
	Palacio de Gobierno Estatal	X					
	Oficinas de Gobierno Estatal	X					
	Oficinas de Gobierno Federal	X					
	Oficina de Hacienda Federal	X					
	Tribunales de Justicia Estatal	X					
	Tribunal de Justicia Laboral	X					
	Ministerio Público Estatal	X					
	Ministerio Público Federal	X					
	Juzgados Civiles	X					
	Juzgados Penales	X					
	Reclusorio						X
	Palacio Legislativo Estatal		X				
	Aduana	X					
	Garita	X					
Servicios Urbanos	Comandancia de Policía		X				
	Central de Bomberos		X				
	Cementerio						X
	Basurero Municipal						X
	Estación de Servicios PEMEX					X	

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento SEDUE.

Cuadro # 365. Dotación de Equipamiento por Localidad de Acuerdo con su Nivel de Prestación de Servicios.

Subsistema	Elemento	Regionales	Estatales	Sub Regionales	De integración rural
Educación	Jardín de Niños	O	O	O	O
	Centro de Desarrollo Infantil –CENDI–	O	O	O	O
	Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar –CAPEP–	O	O	O	X
	Escuela Especial para Atípicos	O	O	O	O
	Primaria	O	O	O	O
	Centro de Capacitación para el Trabajo	O	O	O	O
	Telesecundaria			X	X
	Secundaria General	O	O	O	O
	Secundaria Técnica	O	O	O	X
	Preparatoria General	O	O	O	X
	Preparatoria por Cooperación		O	X	X
	Colegio de Bachilleres	O	O	O	X
	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica –CONALEP–	O	O	X	
	Centro de Estudios de Bachillerato	O	O	O	X
	Centro de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios –CBTIS–	O	O	O	X
	Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario –CBTA–	O	O	O	O
	Centro de Estudios Tecnológicos del Mar	X	X	X	X
	Instituto Tecnológico	O	X		
	Instituto Tecnológico Agropecuario	O	X		
	Instituto Tecnológico del Mar	O	X		
	Universidad Estatal	O	O		
	Universidad Pedagógica Nacional	O	X		
Cultura	Biblioteca Municipal	O	O	O	O
	Biblioteca Pública Regional	O	X		
	Biblioteca Pública central Estatal	O	O		
	Museo Local	O	O	O	O
	Museo Regional	O	O	X	X
	Museo de Sitio	X	X	X	X
	Casa de la Cultura	O	O	O	X

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Subsistema	Elemento	Regionales	Estatales	Sub Regionales	De integración rural
	Museo de Artes	O	O	O	X
	Teatro	O	O	X	
	Escuela Integral de Artes	O	O	O	X
	Centro Social Popular	O	O	O	O
	Auditorio Municipal	O	O	O	X
	Módulo Deportivo	O	O	O	O
	Centro Deportivo	O	O	O	O
	Unidad Deportiva	O	O	X	
	Ciudad Deportiva	O	O		
	Gimnasio Deportivo	O	O	X	
Deporte	Alberca Deportiva	O	O	X	
	Salón deportivo	O	O	O	O
	Plaza Cívica	O	O	O	O
	Jardín Vecinal	O	O	O	O
	Juegos Infantiles	O	O	O	O
	Parque Metropolitano	O	X		
	Parque de Barrio	O	O	O	O
	Parque Urbano	O	O	O	X
	Área de Ferias y Exposiciones	O	O	X	
	Sala de Cine	O	O	O	O
Recreación	Espectáculos Deportivos	O	O	O	X
	Plaza de Usos Múltiples – Tianguis o Mercado sobre Ruedas–	O	O	O	O
	Mercado Público	O	O	O	O
	Tienda Rural Regional CONASUPO	O	O	O	O
	Tiendas Institucionales	O	O	X	
	Distribuidora de Insumos Agropecuarios				O
	Tienda CONASUPO	O	O	O	O
	Tienda INFONAVIT CONASUPO	O	O	O	O
	Tienda o Centro Comercial ISSSTE	O	O	X	
	Farmacia ISSSTE	O	O	O	O
Comercio	Rastro para Aves	O	O	O	X
	Rastro Mecanizado		O	O	O
	Rastro TIF	O	X		
	Central de Abastos	O	X		
	Almacén de Granos ANDSA	O	O	O	X
	Bodegas Oficiales	O	O	O	X
	Bodega Pequeño Comercio	O	O	X	
	Distribuidora de Productos Pesqueros	O	O	X	
	Distribuidora DICONSA	O	X		
	Unidad Básica de Abastos		O	X	
Abasto	Centro de Acopio de Frutas y Hortalizas	O	O	O	O
	Centro de Acopio de Productos Pesqueros	O	O	O	X
	Rastro para Bovinos		O	O	O
	Rastro para Porcinos		O	O	O
	Unidad Mayorista para Aves	O	O	X	
	Unidad de Abastos Mayoristas	O	X		
	Almacén Conasupo		O	O	X
	Centro de Salud Rural para Población Concentrada			O	O
Salud					

Subsistema	Elemento	Regionales	Estatales	Sub Regionales	De integración rural
	Centro de Salud Urbano	O	O	X	
	Centro de Salud con Hospitalización	O	O	O	O
	Hospital General SSA	O	O	X	
	Unidad de Medicina Familiar IMSS	O	O	O	X
	Módulo Resolutivo ISSSTE	O	O	O	X
	Clínica de Medicina Familiar ISSSTE	O	O	X	X
	Clínica Hospital ISSSTE	O	O	X	
	Puesto de Socorro Cruz Roja Mexicana	O	O	O	X
	Hospital de Especialidades SSA	O	O	X	
	Centro de Urgencias Cruz Roja	O	O	O	X
	Hospital General IMSS	O	O	X	
	Unidad de Medicina Familiar ISSSTE	O	O	O	X
	Hospital General ISSSTE	O	O	X	
	Hospital de Tercer Nivel Cruz Roja Mexicana	X	X	X	
	Casa de Cuna DIF	O	O	X	
Asistencia Social	Casa Hogar para Menores DIF	O	O	O	
	Casa Hogar para Ancianos DIF	O	O	O	
	Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil –Guardería DIF–	O	O	O	O
	Centro de Desarrollo Comunitario DIF	O	O	O	O
	Centro de Rehabilitación DIF	O	O	O	O
	Centro de Integración Juvenil	O	O	O	O
	Guardería IMSS	O	O	O	O
	Velatorio IMSS o ISSSTE	O	O	O	X
	Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil ISSSTE	O	O	O	X
	Agencia de Correos	O	O	O	O
Comunicaciones	Sucursal de Correos	O	O	O	X
	Administración de Correos	O	O	X	
	Oficina Radiofónica o Telefónica	O	O	O	O
	Administración de Telégrafos	O	O	O	X
	Centro de Servicios Integrados	O	O	O	X
	Unidad Remota de Línea TELMEX			O	O
	Centro de Trabajo TELMEX	O	O	X	X
	Centro Postal Automatizado	O	O	X	X
	Caseta Telefónica L.D.	O	O	O	O
	Oficina de Teléfonos	O	O	O	O
	Oficina Comercial TELMEX	O	O	X	
	Central de Teléfonos	O	O	X	
	Central Digital TELMEX	O	O	X	
	Terminal de Autobuses Foráneos	O	O	X	

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Subsistema	Elemento	Regionales	Estatales	Sub Regionales	De integración rural
	Centro de Servicios de Carga	O	O	X	
	Terminal de Autobuses Urbanos	O	O	X	
	Aeropista				O
	Aeropuerto de Corto Alcance		X	O	X
	Aeropuerto de Mediano Alcance		O	X	
	Aeropuerto de Largo Alcance	O	X		
	Estación de Ferrocarril	O	O	O	X
	Encierro de Autobuses Urbanos o Foráneos	O	O	X	
Administración Pública	Administración Local de Recaudación Fiscal	O	O	O	O
	Centro Tutelar para Menores Infractores	O	O	O	
	Centro de Readaptación Social –CERESO–	O	O	X	
	Agencia del Ministerio Público PGR	O	O	X	
	Delegación Estatal PGR	O	O	X	
	Palacio de Gobierno Estatal	O	O	X	
	Oficinas de Gobierno Estatal	O	O	O	X
	Oficinas de Gobierno Federal	O	X	X	
	Oficina de Hacienda Federal	O	O	O	O
	Tribunales de Justicia Estatal	O	O	X	
	Tribunal de Justicia Laboral	O	O	O	X
	Ministerio Público Estatal	O	O	O	O
	Ministerio Público Federal	O	O		
	Juzgados Civiles	O	O	O	O
	Juzgados Penales	O	O	O	O
	Reclusorio	O	O	O	X
	Palacio Legislativo Estatal	O	O	X	
	Aduana	O	O	X	
	Garita	O	O	X	X
Servicios Urbanos	Comandancia de Policía	O	O	O	O
	Central de Bomberos	O	O	X	X
	Cementerio	O	O	O	O
	Basurero Municipal	O	O	O	O
	Estación de Servicios PEMEX	O	O	O	O

Fuente: Análisis de Gabinete.

Simbología: O: Elemento Indispensable; X: Elemento Condicionado.

3.3.4. Dosificación Normativa de Equipamiento.

A continuación se expone la dosificación normativa para cada uno de los subsistemas en los que se divide el Equipamiento Urbano. Estos cálculos se realizan con base en la Hipótesis de Crecimiento B, del apartado de Aspectos Demográficos y Socioeconómicos, por medio de la aplicación de la tasa de incremento poblacional, para determinar la demanda que va a tener cada equipamiento a inmediato, corto, mediano y largo plazo.

La pertinencia de este análisis radica en que precisa las unidades necesarias para el buen funcionamiento de las localidades. Cabe agregar que, en Nivel Estratégico de este estudio, se acotará el plazo en el que resulte más conveniente la dotación de los equipamientos de acuerdo con los resultados del siguiente análisis. La población considerada a Plazo Inmediato es de 7,826 habitantes; a Plazo Corto de 8,202 habitantes; a Plazo Medio de 9,030 habitantes, y a Plazo Largo, 10,659 habitantes.

3.3.4.1. Dosificación Normativa por Plazos. Xalapa.

Cuadro # 366. Dosificación Normativa. Subsistema Educación.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002					
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Jardín de Niños	Aula	632	22,120	5.3	35	1	35	100	329	21858	0	262	0	0	0
Centro de Desarrollo Infantil –CENDI-	Aula	94	2,410	0.06	25	1	25	186	200	247	0	2163	0	0	0
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar –CAPEP-	Aula	9	180	0.17	20	1	20	228	800	701	521	0	27	6156	21600
Escuela Especial para Atípicos	Aula	25	500	0.12	20	1	20	127	400	495	0	5	0	0	0
Escuela Primaria	Aula	1,641	56,665	18	35	2	70	115	283	74235	17570	0	251	28865	71033
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	53	2,120	0.48	40	2	80	422	1417	1980	0	140	0	0	0
Telesecundaria	Aula	125	3,125	0.93	25	1	25	77	283	3835	710	0	29	2233	8207
Secundaria General	Aula	274	10,960	4.55	40	1	40	294	918	18765	7805	0	196	57624	179928
Secundaria Técnica	Aula	232	6,880	2.1	40	1	40	349	1111	8661	1781	0	45	15705	49995
Preparatoria General	Aula	189	7,560	1.035	40	2	80	404	1558	4269	0	3291	0	0	0
Preparatoria por Cooperación	Aula	87	3,480	0.08	40	2	80	404	1558	330	0	3150	0	0	0
Colegio de Bachilleres	Aula	15	600	0.36	40	2	80	420	1229	1485	885	0	12	5040	14748
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica - CONALEP-	Aula	27	1,080	0.2	40	2	80	437	1428	825	0	255	0	0	0
Centro de Estudios de Bachillerato	Aula	28	1,120	0.036	40	2	80	592	1948	148	0	972	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios–CBTIS--	Aula	64	2,560	0.5	40	2	80	390	1250	2062	0	498	0	0	0
Instituto Tecnológico	Aula	31	1,240	0.002	40	2	80	874	6461	8	0	1232	0	0	0
Universidad Estatal	Aula	652	19,590	1.24	30	2	60	327	1659	5114	0	14476	0	0	0
Telebachillerato	Aula	17	425	0.08	25	1	25	77	283	330	0	95	0	0	0
Universidad Pedagógica Nacional UPN.	Aula o cubículo	72	2,520	0.13	35	1	35	83	243	536	0	1984	0	0	0
Corto.															
Jardín de Niños	Aula	632	22,120	5.3	35	1	35	100	329	23072	952	0	28	2800	9212
Centro de Desarrollo Infantil –CENDI-	Aula	94	2,410	0.06	25	1	25	186	200	261	0	2149	0	0	0
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar –CAPEP-	Aula	36	720	0.17	20	1	20	228	800	740	20	0	1	228	800
Escuela Especial para Atípicos	Aula	25	500	0.12	20	1	20	127	400	522	22	0	2	254	800
Escuela Primaria	Aula	1,892	74,235	18	35	2	70	115	283	78357	4122	0	59	6785	16697
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	53	2,120	0.48	40	2	80	422	1417	2090	0	30	0	0	0
Telesecundaria	Aula	154	3,850	0.93	25	1	25	77	283	4048	198	0	8	616	2264
Secundaria General	Aula	470	18,800	4.55	40	1	40	294	918	19807	1007	0	26	7644	23868
Secundaria Técnica	Aula	277	8,680	2.1	40	1	40	349	1111	9142	462	0	12	4188	13332
Preparatoria General	Aula	189	7,560	1.035	40	2	80	404	1558	4506	0	3054	0	0	0
Preparatoria por Cooperación	Aula	87	3,480	0.08	40	2	80	404	1558	348	0	3132	0	0	0
Colegio de Bachilleres	Aula	27	1,560	0.36	40	2	80	420	1229	1567	7	0	1	420	1229
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica - CONALEP-	Aula	27	1,080	0.2	40	2	80	437	1428	871	0	209	0	0	0
Centro de Estudios de Bachillerato	Aula	28	1,120	0.036	40	2	80	592	1948	157	0	963	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de	Aula	64	2,560	0.5	40	2	80	390	1250	2177	0	383	0	0	0

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002					
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Servicios-CBTIS--															
Instituto Tecnológico	Aula	31	1,240	0.002	40	2	80	874	6461	9	0	1231	0	0	0
Universidad Estatal	Aula	652	19,590	1.24	30	2	60	327	1659	5398	0	4192	0	0	0
Telebachillerato	Aula	17	425	0.08	25	1	25	77	283	348	0	77	0	0	0
Universidad Pedagógica Nacional UPN.	Aula o cubículo	72	2,520	0.13	35	1	35	83	243	566	0	1954	0	0	0
Medio															
Jardín de Niños	Aula	660	23,100	5.3	35	1	35	100	329	27131	4031	0	116	11600	38164
Centro de Desarrollo Infantil -CENDI-	Aula	94	2,410	0.06	25	1	25	186	200	307	0	2103	0	0	0
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar -CAPEP-	Aula	37	740	0.17	20	1	20	228	800	870	130	0	7	1596	5600
Escuela Especial para Atípicos	Aula	27	540	0.12	20	1	20	127	400	614	74	0	4	508	1600
Escuela Primaria	Aula	1,951	78,365	18	35	2	70	115	283	92145	13780	0	197	22655	55751
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	53	2,120	0.48	40	2	80	422	1417	2457	337	0	5	2110	7085
Telesecundaria	Aula	162	4,050	0.93	25	1	25	77	283	4761	711	0	29	2233	8207
Secundaria General	Aula	496	19,840	4.55	40	1	40	294	918	23292	3452	0	87	25578	79866
Secundaria Técnica	Aula	289	9,160	2.1	40	1	40	349	1111	10750	1590	0	40	13960	44440
Preparatoria General	Aula	189	7,560	1.035	40	2	80	404	1558	5298	0	2262	0	0	0
Preparatoria por Cooperación	Aula	87	3,480	0.08	40	2	80	404	1558	410	0	3070	0	0	0
Colegio de Bachilleres	Aula	28	1,640	0.36	40	2	80	420	1229	1843	203	0	3	1260	3687
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica - CONALEP-	Aula	27	1,080	0.2	40	2	80	437	1428	1024	0	56	0	0	0
Centro de Estudios de Bachillerato	Aula	28	1,120	0.036	40	2	80	592	1948	184	0	936	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios-CBTIS--	Aula	64	2,560	0.5	40	2	80	390	1250	2560	0	0	0	0	0
Instituto Tecnológico	Aula	31	1,240	0.002	40	2	80	874	6461	10	0	1230	0	0	0
Universidad Estatal	Aula	652	19,590	1.24	30	2	60	327	1659	6348	0	3242	0	0	0
Telebachillerato	Aula	17	425	0.08	25	1	25	77	283	410	0	15	0	0	0
Universidad Pedagógica Nacional UPN.	Aula o cubículo	72	2,520	0.13	35	1	35	83	243	665	0	1855	0	0	0
Largo															
Jardín de Niños	Aula	776	27,160	5.3	35	1	35	100	329	35547	8387	0	240	24000	78960
Centro de Desarrollo Infantil -CENDI-	Aula	94	2,410	0.06	25	1	25	186	200	402	0	2008	0	0	0
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar -CAPEP-	Aula	44	880	0.17	20	1	20	228	800	1140	260	0	13	2964	10400
Escuela Especial para Atípicos	Aula	31	620	0.12	20	1	20	127	400	805	185	0	10	1270	4000
Escuela Primaria	Aula	2,148	92,155	18	35	2	70	115	283	20724	28569	0	409	47035	15747
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	58	2,520	0.48	40	2	80	422	1417	3219	699	0	9	3798	12753
Telesecundaria	Aula	191	4,775	0.93	25	1	25	77	283	6237	1462	0	59	4543	16697
Secundaria General	Aula	583	23,320	4.55	40	1	40	294	918	30516	7196	0	180	52920	165240
Secundaria Técnica	Aula	329	10,760	2.1	40	1	40	349	1111	14084	3324	0	84	29316	93324
Preparatoria General	Aula	189	7,560	1.035	40	2	80	404	1558	6942	0	618	0	0	0
Preparatoria por Cooperación	Aula	87	3,480	0.08	40	2	80	404	1558	537	0	2943	0	0	0
Colegio de Bachilleres	Aula	31	1,880	0.36	40	2	80	420	1229	2414	534	0	7	2940	8603
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica - CONALEP-	Aula	27	1,080	0.2	40	2	80	437	1428	1341	261	0	4	1748	5712
Centro de Estudios de Bachillerato	Aula	28	1,120	0.036	40	2	80	592	1948	241	0	879	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios-CBTIS--	Aula	64	2,560	0.5	40	2	80	390	1250	3353	793	0	10	3900	12500
Instituto Tecnológico	Aula	31	1,240	0.002	40	2	80	874	6461	13	0	1227	0	0	0
Universidad Estatal	Aula	652	19,590	1.24	30	2	60	327	1659	8317	0	1273	0	0	0
Telebachillerato	Aula	17	425	0.08	25	1	25	77	283	537	112	0	5	385	1415
Universidad Pedagógica Nacional UPN.	Aula o cubículo	72	2,520	0.13	35	1	35	83	243	872	0	1648	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 367. Dosificación Normativa. Subsistema Cultural.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	252	459900	80	5 hab/día	1	1825	4.2	11.25	329935	0	129965	0	0	0
Biblioteca Pública Regional	Silla en Sala de Lectura	119	217175	80	5 hab/día	1	1825	4.5	7.7	329935	112760	0	62	279	478
Biblioteca Pública Central Estatal	Silla en Sala de Lectura	1976	3606200	80	5 hab/día	1	1825	3.85	6.4	329935	0	3276265	0	0	0
Museo Regional	Área Total de Exhibición	24400	3904000	90	160 hab/día	1	160	1.5	2.1	371177	0	3532823	0	0	0
Casa de Cultura	m² de Servicios. Culturales	2913	372136	85	0.35 usuarios por m²	1	127.75	1.55	3.55	350556	0	21580	0	0	0
Museo de Artes	m² de Área de Exhibición	13002	2372865	85	0.5 visitantes diarios / m²	1	182.5	1.65	3.3	350556	0	2022309	0	0	0
Teatro	Butaca	1463	533995	85	1 usuario diario	2	730	6.85	19	350556	0	183439	0	0	0
Esc. Integral de Artes	Aula tipo	22	200750	*	25 usuarios diarios	1	9125	156	221	247451	46701	0	6	936	1326
Centro Social Popular	m² Constr.	2920	373030	63	0.35 usuarios por m²	1	127.75	5.2	11	259824	0	113206	0	0	0
Auditorio Municipal	Butaca	0	0	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	350556	350556	0	961	1634	5766
Corto															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	252	459900	80	5 hab/día	1	1825	4.2	11.2	348252	0	111648	0	0	0
Biblioteca Pública Regional	Silla en Sala de Lectura	181	330325	80	5 hab/día	1	1825	4.5	7.7	348252	17927	0	10	45	77
Biblioteca Pública Central Estatal	Silla en Sala de Lectura	1976	3606200	80	5 hab/día	1	1825	3.8	6.4	348252	0	3257948	0	0	0
Museo Regional	Área Total de Exhibición	24400	3904000	90	160 hab/día	1	160	1.5	2.1	391784	0	3512216	0	0	0
Casa de Cultura	m² de Servicios. Culturales	2913	372136	85	0.35 usuarios por m²	1	127.75	1.5	3.55	370018	0	2118	0	0	0
Museo de Artes	m² de Área de Exhibición	13002	2372865	85	0.5 visitantes diarios / m²	1	182.5	1.6	3.3	370018	0	2002847	0	0	0
Teatro	Butaca	1463	533995	85	1 usuario diario	2	730	6.8	19	370018	0	163977	0	0	0
Esc. Integral de Artes	Aula tipo	28	255500	*	25 usuarios diarios	1	9125	156	221	261189	5689	0	1	156	221
Centro Social Popular	m² Constr.	2920	373030	63	0.35 usuarios diarios por m²	1	127.75	5.2	11	274248	0	98782	0	0	0
Auditorio Municipal	Butaca	961	350765	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	370018	19253	0	53	91	318
Medio															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	252	459900	80	5 hab/día	1	1825	4.2	11.2	409532	0	50368	0	0	0
Biblioteca Pública Regional	Silla en Sala de Lectura	191	348575	80	5 hab/día	1	1825	4.5	7.7	409532	60957	0	34	153	262
Biblioteca Pública Central Estatal	Silla en Sala de Lectura	1976	3606200	80	5 hab/día	1	1825	3.8	6.4	409532	0	3196668	0	0	0
Museo Regional	Área Total de Exhibición	24400	3904000	90	160 hab/día	1	160	1.5	2.1	460724	0	3443276	0	0	0
Casa de Cultura	m² de Servicios. Culturales	2913	372136	85	0.35 usuarios por m²	1	127.7	1.5	3.55	435128	62992	0	494	766	1754
Museo de Artes	m² de Área de	13002	2372865	85	0.5 visitantes	1	182.5	1.6	3.3	435128	0	1937737	0	0	0

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
	Exhibición				diarios / m²										
Teatro	Butaca	1463	533995	85	1 usuario diario	2	730	6.8	19	435128	0	98867	0	0	0
Esc. Integral de Artes	Aula tipo	29	264625	*	25 usuarios diarios	1	9125	156	221	307149	42524	0	5	780	1105
Centro Social Popular	m² Constr.	2920	373030	63	0.35 usuarios diarios / m²	1	127.75	5.2	11	322506	0	50524	0	0	0
Auditorio Municipal Largo	Butaca	1014	370110	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	435128	65018	0	179	305	1074
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	252	459900	80	5 hab/día	1	1825	4.2	11.2	536551	76651	0	43	181	484
Biblioteca Pública Regional	Silla en Sala de Lectura	225	410625	80	5 hab/día	1	1825	4.5	7.7	536551	125926	0	70	315	539
Biblioteca Pública Central Estatal	Silla en Sala de Lectura	1976	3606200	80	5 hab/día	1	1825	3.8	6.4	536551	0	3069649	0	0	0
Museo Regional	Área Total de Exhibición	24400	3904000	90	160 hab/día	1	160	1.5	2.1	603620	0	3300380	0	0	0
Casa de Cultura	m² de Servicios, Culturales	3407	435245	85	0.35 usuarios por m²	1	127.75	1.5	3.55	570086	134841	0	1056	1637	3749
Museo de Artes	m² de Área de Exhibición	13002	2372865	85	0.5 visitantes diarios / m²	1	182.5	1.65	3.3	570086	0	1802779	0	0	0
Teatro	Butaca	1463	533995	85	1 usuario diario	2	730	6.85	19	570086	36091	0	50	343	950
Esc. Integral de Artes	Aula tipo	34	310250	*	25 usuarios diarios	1	9125	156	221	402413	92163	0	11	1716	2431
Centro Social Popular	m² Constr.	2920	373030	63	0.35 usuarios diarios por m²	1	127.75	5.2	11	422534	49504	0	388	2018	4268
Auditorio Municipal	Butaca	1193	435445	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	570086	134641	0	369	628	2214

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; *: Población entre 7 y 40 años.

Cuadro # 368. Dosificación Normativa. Subsistema Deporte.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	22803	364848	60	16	1	16	0.027	1.13	247452	0	117396	0	0	0
Centro Deportivo	m² de Cancha	20614	288596	60	14	1	14	0.012	1.19	247452	0	41144	0	0	0
Unidad Deportiva	m² de Cancha	73797	368985	60	5	1	5	0.079	1.44	247452	0	121533	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Construido	4842	338940	60	35	2	70	1	1.7	247452	0	91488	0	0	0
Alberca Deportiva	m² Construido	6250	312500	60	50	1	50	1	2	247452	0	65048	0	0	0
Salón Deportivo	m² Construido	0	0	60	35	2	70	1	1.7	247452	247452	0	3536	3536	6012
Corto															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	22803	364848	60	16	1	16	0.027	1.13	261189	0	103659	0	0	0
Centro Deportivo	m² de Cancha	20614	288596	60	14	1	14	0.012	1.19	261189	0	27407	0	0	0
Unidad	m² de	73797	368985	60	5	1	5	0.079	1.44	261189	0	107796	0	0	0

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Deportiva	Cancha														
Gimnasio Deportivo	m² Construido	4842	338940	60	35	2	70	1	1.7	261189	0	77751	0	0	0
Alberca Deportiva	m² Construido	6250	312500	60	50	1	50	1	2	261189	0	51311	0	0	0
Salón Deportivo Medio	m² Construido	3536	247520	60	35	2	70	1	1.7	261189	13669	0	196	196	334
Módulo Deportivo	m² de Cancha	22803	364848	60	16	1	16	0.027	1.13	307149	0	57699	0	0	0
Centro Deportivo	m² de Cancha	20614	288596	60	14	1	14	0.012	1.19	307149	18553	0	1326	16	1578
Unidad Deportiva	m² de Cancha	73797	368985	60	5	1	5	0.079	1.44	307149	0	61836	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Construido	4842	338940	60	35	2	70	1	1.7	307149	0	31791	0	0	0
Alberca Deportiva	m² Construido	6250	312500	60	50	1	50	1	2	307149	0	5351	0	0	0
Salón Deportivo Largo	m² Construido	3732	261240	60	35	2	70	1	1.7	307149	45909	0	656	656	1116
Módulo Deportivo	m² de Cancha	22803	364848	60	16	1	16	0.027	1.13	402414	37566	0	2348	64	2654
Centro Deportivo	m² de Cancha	21940	307160	60	14	1	14	0.012	1.19	402414	95254	0	6804	82	8097
Unidad Deportiva	m² de Cancha	73797	368985	60	5	1	5	0.079	1.44	402414	33429	0	6686	529	9628
Gimnasio Deportivo	m² Construido	4842	338940	60	35	2	70	1	1.7	402414	63474	0	907	907	1542
Alberca Deportiva	m² Construido	6250	312500	60	50	1	50	1	2	402414	89914	0	1799	1799	3598
Salón Deportivo	m² Construido	4388	307160	60	35	2	70	1	1.7	402414	95254	0	1361	1361	2314

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 369. Dosificación Normativa. Subsistema Recreación.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	844	29118	100	11.5	3	34.5	0.03	1.35	412,419	383301	0	11111	334	15000
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	121071	968568	100	4	2	8	0.04	1	412,419	0	556149	0	0	0
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	11568	138816	33	12	1	12	0.01	1	136099	0	2717	0	0	0
Parque Metropolitano	Usuario por m² de Parque	1224477	1224477	100	0.5	2	1	0.016	1.1	412419	0	812058	0	0	0
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	0	0	100	4	2	8	0.01	1.1	412419	412419	0	51553	516	56709
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	78950	631600	100	4	2	8	0.016	1.1	412419	0	219181	0	0	0
Area de Ferias y Exposiciones	Usuario por m² de Terreno	0	0	100	8	2	16	0.3	1	412419	412419	0	25777	7734	25777
Cine	Espectador por Butaca	6796	2480540	90	365	1	365	1.2	4.8	371178	0	2109362	0	0	0
Espectáculos Deportivos Corto	Usuario por Butaca	1200	438000	90	365	1	365	2	6.8	371178	0	66822	0	0	0
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	11955	412448	100	11.5	3	34.5	0.03	1.35	435315	22868	0	663	20	896
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	121071	968568	100	4	2	8	0.04	1	435315	0	533253	0	0	0
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	11568	138816	33	12	1	12	0.01	1	143654	4838	0	404	5	404

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.			Normatividad por U.B.S.							Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Tumos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Parque Metropolitano	Usuario por m² de Parque	1224477	1224477	100	0.5	2	1	0.016	1.1	435315	0	789162	0	0	0
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	51553	412424	100	4	2	8	0.01	1.1	435315	22891	0	2862	29	3149
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	78950	631600	100	4	2	8	0.016	1.1	435315	0	196285	0	0	0
Área de Ferias y Exposiciones	Usuario por m² de Terreno	25777	412432	100	8	2	16	0.3	1	435315	22883	0	1431	430	1431
Cine	Espectador por Butaca	6796	2480540	90	365	1	365	1.2	4.8	391784	0	2088756	0	0	0
Espectáculos Deportivos Medio	Usuario por Butaca	1200	438000	90	365	1	365	2	6.8	391784	0	46216	0	0	0
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	12618	435321	100	11.5	3	34.5	0.03	1.35	511915	76594	0	2221	67	2999
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	121071	968568	100	4	2	8	0.04	1	511915	0	456653	0	0	0
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	11972	143664	33	12	1	12	0.01	1	168932	25268	0	2106	22	2106
Parque Metropolitano	Usuario por m² de Parque	1224477	1224477	100	0.5	2	1	0.016	1.1	511915	0	712562	0	0	0
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	54415	435320	100	4	2	8	0.01	1.1	511915	76595	0	9575	96	10533
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	78950	631600	100	4	2	8	0.016	1.1	511915	0	119685	0	0	0
Área de Ferias y Exposiciones	Usuario por m² de Terreno	27208	435328	100	8	2	16	0.3	1	511915	76587	0	4787	1437	4787
Cine	Espectador por Butaca	6796	2480540	90	365	1	365	1.2	4.8	460724	0	2019816	0	0	0
Espectáculos Deportivos Largo	Usuario por Butaca	1200	438000	90	365	1	365	2	6.8	460724	22724	0	63	126	429
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	14839	511946	100	11.5	3	34.5	0.03	1.35	670689	158744	0	4602	139	6213
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	121071	968568	100	4	2	8	0.04	1	670689	0	297879	0	0	0
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	14078	168936	33	12	1	12	0.01	1	221328	52392	0	4366	44	4366
Parque Metropolitano	Usuario por m² de Parque	1224477	1224477	100	0.5	2	1	0.016	1.1	670689	0	553788	0	0	0
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	63990	511920	100	4	2	8	0.01	1.1	670689	158769	0	19847	199	21832
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	78950	631600	100	4	2	8	0.016	1.1	670689	39089	0	4887	79	5376
Área de Ferias y Exposiciones	Usuario por m² de Terreno	31995	511920	100	8	2	16	0.3	1	670689	158769	0	9924	2978	9924
Cine	Espectador por Butaca	6796	2480540	90	365	1	365	1.2	4.8	603621	0	1876919	0	0	0
Espectáculos Deportivos	Usuario por Butaca	1263	460995	90	365	1	365	2	6.8	603621	142626	0	391	782	2659

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 370. Dosificación Normativa. Subsistema Comercio.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	0	0	100	250 hab/ puesto	1	250	49.65	90.03	412419	412419	0	1650	81923	148550
Mercado Público	Local o Puesto	1143	138303	100	121 hab/ puesto	1	121	18	30	412419	274116	0	2266	40788	67980
Tienda Rural Regional	Tienda	3	151200	34	1000 fam/m es	1	50400	100	100	140222	0	10978	0	0	0
Tiendas Institucionales	m² construído	7338	660420	100	90 hab/ UBS	1	90	100	100	412419	0	248001	0	0	0
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	0	0	100	1.04 cliente/ UBS	2	2.08	1.78	3.53	412419	412419	0	198279	352937	699925
Farmacia	m² de Área de Venta	0	0	100	3.71 cliente/ UBS	3	11.13	1.27	2.1	412419	412419	0	37055	47060	77816
Corto															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	1650	412500	100	250 hab/ puesto	1	250	49.65	90.03	435315	22815	0	92	4568	8283
Mercado Público	Local o Puesto	3409	412489	100	121 hab/ puesto	1	121	18	30	435315	22826	0	189	3402	5670
Tienda Rural Regional	Tienda	3	151200	34	1000 fam/m es	1	50400	100	100	148007	0	3193	0	0	0
Tiendas Institucionales	m² const.	7338	660420	100	90 hab/ UBS	1	90	100	100	435315	0	225105	0	0	0
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	198279	412420	100	1.04 cliente/ UBS	2	2.08	1.78	3.53	435315	22895	0	11008	19595	38859
Farmacia	m² de Área de Venta	37055	412422	100	3.71 cliente/ UBS	3	11.13	1.27	2.1	435315	22893	0	2057	2613	4320
Medio															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	1742	435500	100	250 hab/ puesto	1	250	49.65	90.03	511915	76415	0	306	15193	27550
Mercado Público	Local o Puesto	3598	435358	100	121 hab/ puesto	1	121	18	30	511915	76557	0	633	11394	18990
Tienda Rural Regional	Tienda	3	151200	34	1000 fam/m es	1	50400	100	100	174051	22851	0	1	100	100
Tiendas Institucionales	m² const.	7338	660420	100	90 hab/ UBS	1	90	100	100	511915	0	148505	0	0	0
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	209287	435316	100	1.04 cliente/ UBS	2	2.08	1.78	3.53	511915	76598	0	36826	65551	129996
Farmacia	m² de Área de Venta	39112	435316	100	3.71 cliente/ UBS	3	11.13	1.27	2.1	511915	76598	0	6883	8742	14455
Largo															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	2048	512000	100	250 hab/ puesto	1	250	49.65	90.03	670689	158689	0	635	31528	57170
Mercado Público	Local o Puesto	4231	511951	100	121 hab/ puesto	1	121	18	30	670689	158738	0	1312	23616	39360
Tienda Rural Regional	Tienda	4	201600	34	1000 fam/m es	1	50400	100	100	228034	26434	0	1	100	100
Tiendas Institucionales	m² const.	7338	660420	100	90 hab/ UBS	1	90	100	100	670689	10269	0	115	11500	11500
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	246113	511915	100	1.04 cliente/ UBS	2	2.08	1.78	3.53	670689	158774	0	76334	135875	269460
Farmacia	m² de Área de Venta	45995	511924	100	3.71 cliente/ UBS	3	11.13	1.27	2.1	670689	158765	0	14265	18117	29957

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Cuadro # 371. Dosificación Normativa. Subsistema Abasto.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato	*	0	0	**	(1)	1	(1)	14340	45020	C.P.	1	0	1	14340	45020
Rastro de Aves	m² const.	6000	4320000	100	(3)	1	720	1	4	412419	0	3907581	0	0	0
Rastro Mecanizado	m² const.	5370	537000	100	(4)	1	100	1	1.4	412419	0	124581	0	0	0
Distribuidora	m² const.	5370	537000	100	(4)	1	100	1	1.4	412419	0	124581	0	0	0
Unidad de Abasto Mayorista para Aves	***	5	12500	100	(2)	1	2500	133.5	1060.6	C.P.	0	1	0	0	0
Unidad de Abasto Mayorista Corto	m² de Bodega	0	0	100	(5)	1	750	2.22 a 6.27	23.32 a 27.58	C.P.	0	0	0	0	0
Rastro de Aves	*	1	1	**	(1)	1	(1)	14340	45020	C.P.	1	0	0	0	0
Rastro Mecanizado	m² const.	6000	4320000	100	(3)	1	720	1	4	435315	0	3884685	0	0	0
Distribuidora	m² const.	5370	537000	100	(4)	1	100	1	1.4	435315	0	101685	0	0	0
Unidad de Abasto Mayorista para Aves	***	5	12500	100	(2)	1	2500	133.5	1060.6	C.P.	0	1	0	0	0
Unidad de Abasto Mayorista Medio	m² de Bodega	0	0	100	(5)	1	750	2.22 a 6.27	23.32 a 27.58	C.P.	0	0	0	0	0
Rastro de Aves	*	1	1	**	(1)	1	(1)	14340	45020	C.P.	1	0	0	0	0
Rastro Mecanizado	m² const.	6000	4320000	100	(3)	1	720	1	4	435315	0	3808085	0	0	0
Distribuidora	m² const.	5370	537000	100	(4)	1	100	1	1.4	435315	0	25085	0	0	0
Unidad de Abasto Mayorista para Aves	***	5	12500	100	(2)	1	2500	133.5	1060.6	C.P.	0	1	0	0	0
Unidad de Abasto Mayorista Largo	m² de Bodega	0	0	100	(5)	1	750	2.22 a 6.27	23.32 a 27.58	C.P.	0	0	0	0	0
Rastro de Aves	*	1	1	**	(1)	1	(1)	14340	45020	C.P.	1	0	0	0	0
Rastro Mecanizado	m² const.	6000	4320000	100	(3)	1	720	1	4	435315	0	3649311	0	0	0
Distribuidora	m² const.	5370	537000	100	(4)	1	100	1	1.4	435315	1	0	1337	1337	1872
Unidad de Abasto Mayorista para Aves	***	5	12500	100	(2)	1	2500	133.5	1060.6	C.P.	0	1	0	0	0
Unidad de Abasto Mayorista	m² de Bodega	0	0	100	(5)	1	750	2.22 a 6.27	23.32 a 27.58	C.P.	0	0	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

*: Área de Matanza y Proceso (1200, 800, 600 m²); **: Productores, Introdutores, Distribuidores y Consumidores de pollo; ***: Cajón de estacionamiento para transporte refrigerado; (1): 64000, 25000 y 10000 Sacrificados; (2): 2500 pollos / unidad de transporte; (3): 480 a 960 habitantes/UBS; (4): 50 a 100 hab/UBS; (5): 750 kg/m² de bodega.

Cuadro # 372. Dosificación Normativa. Subsistema Salud.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Centro de Salud Urbano	Consultorio	31	633640	40	(1)	2	20440	109	400	164968	0	468672	0	0	0
Centro de Salud c/hospitalización	Consultorio	2	61320	40	(1)	3	30660	301	500	164968	103648	0	4	1204	2000
Hospital General (MSS)	Cama de Hospitalizaci	162	12636	10	(2)	24h	78	126.5	194	41242	28606	0	367	46426	71015

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.			Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato, 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
	ón														
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	(*)	36	630720	50	(3)	2	17520	600	1260	206210	0	424510	0	0	0
Módulo Resolutivo – Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	0	0	3	(5)	24h	2190	267	400	12373	12373	0	6	1602	2400
Clinica de Medicina Familiar	(*)	6	105120	11	(3)	2	17520	86-127	325	45366	0	59754	0	0	0
Clinica Hospital (ISSSTE)	Cama	39	3510	3	(4)	24h	90	120	280	12373	8863	0	99	11880	27720
Puesto de Socorro	Carro Camilla	10	146000	90	(7)	24h	14600	55	100	371177	225177	0	16	880	1600
Hospital de Especialidades (SSA)	Cama de Hospitalización	383	44811	10	(6)	24h	117	92	333	41242	0	3569	0	0	0
Centro de Urgencias*	Cama	0	0	90	(8)	24h	7665	56	125	371177	371177	0	49	2744	6125
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	(*)	0	0	3	(9)	2	11680	112	400	12373	12373	0	2	224	800
Hospital General (SSA)	Cama de Hospitalización	0	0	3	(6)	24h	117	92	333	12373	12373	0	106	9752	35298
Hospital General (ISSSTE)	Cama Censable	0	0	3	(4)	1	90	90	100	12373	12373	0	138	12420	13800
Hospital de 3er Nivel	Cama de Hospitalización	0	0	25	(9)	24h	876	56	120	103105	103105	0	118	6608	14160
Corto															
Centro de Salud Urbano	Consultorio	1	33640	40	(1)	2	20440	109	400	174126	0	459514	0	0	0
Centro de Salud chospitalización	Consultorio		83960	40	(1)	3	30660	301	500	174126	0	9834	0	0	0
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	29	1262	10	(2)	24h	78	126.5	194	43532	2270	0	30	3795	5805
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	(*)	6	30720	50	(3)	2	17520	600	1260	217658	0	413062	0	0	0
Módulo Resolutivo – Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor		3140	3	(5)	24h	2190	267	400	13059	0	81	0	0	0
Clinica de Medicina Familiar	(*)		05120	11	(3)	2	17520	86-127	325	47885	0	57235	0	0	0
Clinica Hospital (ISSSTE)	Cama	38	2420	3	(4)	24h	90	120	280	13059	639	0	8	960	2240
Puesto de Socorro	Carro Camilla	6	79600	90	(7)	24h	14600	55	100	391784	12184	0	1	55	100
Hospital de Especialidades (SSA)	Cama de Hospitalización			10	(6)	24h	117	92	333	43532	0	1279	0	0	0
Centro de Urgencias*	Cama			90	(8)	24h	7665	56	125	391784	16199	0	3	168	375
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	(*)			3	(9)	2	11680	112	400	13059	0	10301	0	0	0
Hospital General (SSA)	Cama de Hospitalización			3	(6)	24h	117	92	333	13059	657	0	6	552	1998
Hospital General (ISSSTE)	Cama Censable			3	(4)	1	90	90	100	13059	639	0	8	720	800
Hospital de 3er Nivel	Cama de Hospitalización			25	(9)	24h	876	56	120	108829	5461	0	7	392	840
Medio															
Centro de Salud Urbano	Consultorio	31	633640	40	(1)	2	20440	109	400	204766	0	428874	0	0	0
Centro de Salud chospitalización	Consultorio	6	183960	40	(1)	3	30660	301	500	204766	20806	0	1	301	500
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	559	43602	10	(2)	24h	78	126.5	194	51192	7590	0	98	12397	18963
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	(*)	36	630720	50	(3)	2	17520	600	1260	255958	0	374762	0	0	0
Módulo Resolutivo – Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	6	13140	3	(5)	24h	2190	267	400	15357	2217	0	2	534	800
Clinica de Medicina Familiar	(*)	6	105120	11	(3)	2	17520	86-127	325	56311	0	48809	0	0	0
Clinica Hospital (ISSSTE)	Cama	146	13140	3	(4)	24h	90	120	280	15357	2217	0	25	3000	7000
Puesto de Socorro	Carro Camilla	27	394200	90	(7)	24h	14600	55	100	460724	66524	0	5	275	500
Hospital de Especialidades (SSA)	Cama de Hospitalización	383	44811	10	(6)	24h	117	92	333	51192	6381	0	55	5060	18315

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002					
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Tumos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Centro de Urgencias*	Cama	52	398580	90	(8)	24h	7665	56	125	460724	62144	0	9	504	1125
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	(*)	2	23360	3	(9)	2	11680	112	400	15357	0	8003	0	0	0
Hospital General (SSA)	Cama de Hospitalización	112	13104	3	(6)	24h	117	92	333	15357	2253	0	20	1840	6660
Hospital General (ISSSTE)	Cama Censable	146	13140	3	(4)	1	90	90	100	15357	2217	0	25	2250	2500
Hospital de 3er Nivel	Cama de Hospitalización	125	109500	25	(9)	24h	876	56	120	127979	18479	0	22	1232	2640
Largo															
Centro de Salud Urbano	Consultorio	31	633640	40	(1)	2	20440	109	400	268276	0	365364	0	0	0
Centro de Salud c/hospitalización	Consultorio	7	214620	40	(1)	3	30660	301	500	268276	53656	0	2	602	1000
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	657	51246	10	(2)	24h	78	126.5	194	67069	15823	0	203	25680	39281
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	(*)	36	630720	50	(3)	2	17520	600	1260	335345	0	295375	0	0	0
Módulo Resolutivo – Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	8	17520	3	(5)	24h	2190	267	400	20121	2601	0	2	534	800
Clinica de Medicina Familiar	(*)	6	105120	11	(3)	2	17520	86–127	325	73776	0	31344	0	0	0
Clinica Hospital (ISSSTE)	Cama	171	15390	3	(4)	24h	90	120	280	20121	4731	0	53	6360	14840
Puesto de Socorro	Carro Camilla	32	467200	90	(7)	24h	14600	55	100	603620	136420	0	10	550	1000
Hospital de Especialidades (SSA)	Cama de Hospitalización	438	51246	10	(6)	24h	117	92	333	67069	15823	0	136	12512	45288
Centro de Urgencias*	Cama	61	467565	90	(8)	24h	7665	56	125	603620	136055	0	18	1008	2250
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	(*)	2	23360	3	(9)	2	11680	112	400	20121	0	3239	0	0	0
Hospital General (SSA)	Cama de Hospitalización	132	15444	3	(6)	24h	117	92	333	20121	4677	0	40	3680	13320
Hospital General (ISSSTE)	Cama Censable	171	15390	3	(4)	1	90	90	100	20121	4731	0	53	4770	5300
Hospital de 3er Nivel	Cama de Hospitalización	147	128772	25	(9)	24h	876	56	120	167672	38900	0	45	2520	5400

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; (*):Consultorio de Medicina Familiar; (1): 28 consultas por turno; (2): 78 Pacientes/cama por año; (3): 24 Consultas por Turno; (4): 90 pacientes por año; (5): 6 intervenciones por día; (6): 117 pacientes por año; (7): 40 usuarios al día; (8): 21 pacientes en promedio; (9): 16 consultas por turno

Cuadro # 373. Dosificación Normativa. Subsistema Asistencia Social.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002					
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Tornos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Casa Cuna	Cama o cuna	0	0	0.06	(2)	24h	1	52.98	74.75	247	247	0	247	13087	18464
Casa Hogar para Menores	Cama	202	202	0.06	(5)	24h	1	59.5	116.66	247	45	0	45	2678	5250
Casa Hogar para Ancianos	Cama	230	230	0.07	(3)	1	1	66.91	138.46	289	59	0	59	3948	8170
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –ADI– Guardería	Aula	11	176	1.4	(8)	12h	16	116	278	5774	5598	0	350	40600	97300
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	91	349258	52	(9)	14h	3838	170	480	214458	0	134800	0	0	0
Centro de	Consultorio	8	144	5	(7)	1	18	518	2500	20621	20477	0	1138	589484	2845000

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Rehabilitación															
Centro de Integración Juvenil	Consultorio	8	33600	47	(6)	1	4200	230	816.7	193837	160237	0	39	8970	31852
Guardería	Cuna o Silla	723	723	0.4	(5)	1	1	9	13.2	1650	927	0	927	8343	12237
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil	Aula	16	1056	19	(1)	1	66	49.54	385	78360	77304	0	1172	175261	451220
Velatorio –IMSS–	CA	0	0	0.644	(4)	1	365	455	1155	2659	2659	0	8	3640	9240
Velatorio – ISSSTE–	CA	0	0	0.108	(4)	1	365	287	500	444	444	0	2	574	1000
Velatorio –DIF– Corto	CA	3	1095	0.536	(4)	1	365	287	500	2211	1116	0	4	1148	2000
Casa Cuna	Cama o cuna	247	247	0.06	(2)	24h	1	52.98	74.75	261	14	0	14	742	1,047
Casa Hogar para Menores	Cama	247	247	0.06	(5)	24h	1	59.5	116.66	261	14	0	14	833	1,634
Casa Hogar para Ancianos	Cama	289	289	0.07	(3)	1	1	66.91	138.46	305	16	0	16	1,071	2,216
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	Aula	361	5776	1.4	(8)	12h	16	116	278	6094	318	0	20	2,320	5,560
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	91	349258	52	(9)	14h	3838	170	480	226364	0	122894	0	0	0
Centro de Rehabilitación	Consultorio Médico	1146	20628	5	(7)	1	18	518	2500	21766	1,138	0	64	33,152	160,000
Centro de Integración Juvenil	Consultorio	47	197400	47	(6)	1	4200	230	816.7	204598	7,198	0	2	460	1,634
Guardería	Cuna o Silla	1650	1650	0.4	(5)	1	1	9	13.2	1741	91	0	91	819	1,202
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil	Aula	1188	78408	19	(1)	1	66	49.54	385	82710	4,302	0	66	9,870	25,410
Velatorio –IMSS–	CA	8	2920	0.644	(4)	1	365	455	1155	2807	0	113	0	0	0
Velatorio – ISSSTE–	CA	2	730	0.108	(4)	1	365	287	500	469	0	261	0	0	0
Velatorio –DIF– Medio	CA	7	2555	0.536	(4)	1	365	287	500	2333	0	222	0	0	0
Casa Cuna	Cama o cuna	261	261	0.06	(2)	24h	1	52.98	74.75	307	46	0	46	2438	3439
Casa Hogar para Menores	Cama	261	261	0.06	(5)	24h	1	59.5	116.66	307	46	0	46	2737	5367
Casa Hogar para Ancianos	Cama	305	305	0.07	(3)	1	1	66.91	138.46	358	53	0	53	3547	7339
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	Aula	381	6096	1.4	(8)	12h	16	116	278	7167	1071	0	67	7772	18626
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	91	349258	52	(9)	14h	3838	170	480	266196	0	83062	0	0	0
Centro de Rehabilitación	Consultorio	1210	21780	5	(7)	1	18	518	2500	25596	3816	0	212	109816	530000
Centro de Integración Juvenil	Consultorio	49	205800	47	(6)	1	4200	230	816.7	240600	34800	0	9	2070	7351
Guardería	Cuna o Silla	1741	1741	0.4	(5)	1	1	9	13.2	2048	307	0	307	2763	4053
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil	Aula	1254	82764	19	(1)	1	66	49.54	385	97264	14500	0	220	32899	84700
Velatorio –IMSS–	CA	8	2920	0.644	(4)	1	365	455	1155	3301	381	0	2	910	2310
Velatorio – ISSSTE–	CA	2	730	0.108	(4)	1	365	287	500	552	0	178	0	0	0
Velatorio –DIF– Largo	CA	7	2555	0.536	(4)	1	365	287	500	2744	189	0	1	287	500
Casa Cuna	Cama o cuna	307	307	0.06	(2)	24h	1	52.98	74.75	402	95	0	95	5034	7102
Casa Hogar para Menores	Cama	307	307	0.06	(5)	24h	1	59.5	116.66	402	95	0	95	5653	11083
Casa Hogar para Ancianos	Cama	358	358	0.07	(3)	1	1	66.91	138.46	469	111	0	111	7428	15370
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	Aula	448	7168	1.4	(8)	12h	16	116	278	9390	2222	0	139	16124	38642
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	91	349258	52	(9)	14h	3838	170	480	348758	0	500	0	0	0
Centro de Rehabilitación	Consultorio Médico	1422	25596	5	(7)	1	18	518	2500	33534	7938	0	441	228438	1102500
Centro de Integración Juvenil	Consultorio	58	243600	47	(6)	1	4200	230	816.7	315224	71624	0	18	4140	14701

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002					
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Guardería	Cuna o Silla	2048	2048	0.4	(5)	1	1	9	13.2	2683	635	0	635	5715	8382
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil	Aula	1474	97284	19	(1)	1	66	149.54	385	127431	30147	0	457	68340	175945
Velatorio –IMSS–	CA	10	3650	0.644	(4)	1	365	455	1155	4325	675	0	2	910	2310
Velatorio – ISSSTE–	CA	2	730	0.108	(4)	1	365	287	500	723	0	7	0	0	0
Velatorio –DIF–	CA	8	2920	0.536	(4)	1	365	287	500	3595	675	0	2	574	1000

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; Consult.: Consultorio Médico; Cap.: Capilla Ardiente;

(1):16 lactantes, 20 maternos 30 preescolares/ UBS; (2): un niño por cama ocuna; (3): un anciano por cama; (4): Un servicio funerario por día; (5): un usuario; (6): 4200 usuarios al año; (7): 18 consultas por turno; (8): 16 niños / aula; (9): 38 Usuarios.

Cuadro # 374. Dosificación Normativa. Subsistema Comunicaciones.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.			Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Admón. de Correos	(8)	8	2336000	85	(1)	1 turno de 11 horas	292000	43	76.7	350556	0	1985444	0	0	0
Admón. Telefónica	(8)	11	200750	45	(2)	2 turno de 8 horas	18250	35	52	185589	0	15161	0	0	0
Centro de Servicios Integrados	(8)	0	0	45	(3)	2	30660	37	56	185589	185589	0	7	259	392
Centro Integral de Servicios	(8)	0	0	45	(4)	1 turno de 7 hrs.	328500	14.6	32.4	185589	185589	0	1	15	33
Centro Postal Automatizado	(9)	0	0	45	(5)	1	186150	1.73	6	185589	185589	0	1	2	6
Caseta Telefónica L.D.	(10)	12	60000	25	(6)	2	5000	0.05	0.25	103105	43105	0	9	1	3
Oficina Comercial TELMEX	(8)	26	616850	85	(7)	1	23725	40.6	125	350556	0	266294	0	0	0
Corto															
Admón. de Correos	(8)	8	2336000	85	(1)	1 turno de 11 horas	292000	43	76.7	370018	0	1965982	0	0	0
Admón. Telefónica	(8)	11	200750	45	(2)	2 turno de 8 horas	18250	35	52	195892	0	4858	0	0	0
Centro de Servicios Integrados	(8)	7	214620	45	(3)	2	30660	37	56	195892	0	18728	0	0	0
Centro Integral de Servicios	(8)	1	328500	45	(4)	1 turno de 7 hrs.	328500	14.6	32.4	195892	0	132608	0	0	0
Centro Postal Automatizado	(9)	1	186150	45	(5)	1	186150	1.73	6	195892	9742	0	1	2	6
Caseta Telefónica L.D.	(10)	21	105000	25	(6)	2	5000	0.05	0.25	108829	3829	0	1	1	1
Oficina Comercial TELMEX Medio	(8)	26	616850	85	(7)	1	23725	40.6	125	370018	0	246832	0	0	0
Admón. de Correos	(8)	8	2336000	85	(1)	1 turno de 11 horas	292000	43	76.7	435128	0	1900872	0	0	0
Admón. Telefónica	(8)	11	200750	45	(2)	2 turno de 8 horas	18250	35	52	230362	29612	0	2	70	104
Centro de Servicios Integrados	(8)	7	214620	45	(3)	2	30660	37	56	230362	15742	0	1	37	56
Centro Integral de Servicios	(8)	1	328500	45	(4)	1 turno de 7 hrs.	328500	14.6	32.4	230362	0	98138	0	0	0
Centro Postal Automatizado	(9)	2	372300	45	(5)	1	186150	1.73	6	230362	0	141938	0	0	0
Caseta Telefónica L.D.	(10)	22	110000	25	(6)	2	5000	0.05	0.25	127979	17979	0	4	1	1
Oficina Comercial	(8)	26	616850	85	(7)	1	23725	40.6	125	435128	0	181722	0	0	0

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.			Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
TELMEX															
Largo															
Admón. de Correos	(8)	8	2336000	85	(1)	1 turno de 11 horas	292000	43	76.7	570086	0	1765914	0	0	0
Admón. Telegráfica	(8)	13	237250	45	(2)	2 turno de 8 horas	18250	35	52	301810	64560	0	4	140	208
Centro de Servicios Integrados	(8)	8	245280	45	(3)	2	30660	37	56	301810	56530	0	2	74	112
Centro Integral de Servicios	(8)	1	328500	45	(4)	1 turno de 7 hrs.	328500	14.6	32.4	301810	0	26690	0	0	0
Centro Postal Automatizado	(9)	2	372300	45	(5)	1	186150	1.73	6	301810	0	70490	0	0	0
Caseta Telefónica L.D.	(10)	26	130000	25	(6)	2	5000	0.05	0.25	167672	37672	0	8	1	2
Oficina Comercial TELMEX	(8)	26	616850	85	(7)	1	23725	40.6	125	570086	0	46764	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; (1): 40 kilogramos de correspondencia por ventanilla por turno; (2): 25 usuarios por ventanilla por turno; (3): 42 usuarios por ventanilla por turno; (4): 30 Kg. por ventanilla por turno; (5): 17 kg por m² por turno; (6): 2500 hab./UBS; (7): 55-65 líneas por ventanilla por día; (8): Ventanilla de Atención al Público; (9): m² de zona de trabajo; (10): Línea Telefónica Pública.

Cuadro # 375. **Dosificación Normativa. Subsistema Transporte.**

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.			Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	76	229824	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/ UBS	94	500	412419	182595	0	61	5734	30500
Terminal de Autobuses de Urbanos	Andén de Abordaje	37	649350	100	(2)	18 h	17550 Usuanos	94	500	412419	0	236931	0	0	0
Encierro de autobuses Urbanos/Foráneos	Cajón de Encierro	75	438750	100	(4)	18 h	5850 Usuanos	94	180	412419	0	26331	0	0	0
Aeropuerto de Corto alcance	Pista de Aterrizaje	0	0	100	(3)	7 h	328500 Usuanos	77.5	180	412419	412419	0	1	78	18000
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	137	414288	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/ UBS	94	500	435315	21027	0	7	658	35000
Terminal de Autobuses de Urbanos	Andén de Abordaje	37	649350	100	(2)	18 h	17550 Usuanos	94	500	435315	0	214035	0	0	0
Aeropuerto de Corto alcance	Pista de Aterrizaje	1	328500	100	(3)	7 h	328500 Usuanos	77.5	180	435315	106815	0	1	78	18000
Encierro de autobuses Urbanos/Foráneos	Cajón de Encierro	75	438750	100	(4)	18 h	5850 Usuanos	94	180	435315	0	3435	0	0	0
Medio															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	144	435456	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/ UBS	94	500	511915	76459	0	26	2444	13000
Terminal de Autobuses de Urbanos	Andén de Abordaje	37	649350	100	(2)	18 h	17550 Usuanos	94	500	511915	0	137435	0	0	0
Encierro de autobuses Urbanos/Foráneos	Cajón de Encierro	75	438750	100	(4)	18 h	5850 Usuanos	94	180	511915	73165	0	13	1222	23400
Aeropuerto de Corto alcance	Pista de Aterrizaje	2	657000	100	(3)	7 h	328500 Usuanos	77.5	180	511915	0	145085	0	0	0
Largo															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	144	435456	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/ UBS	94	500	511915	76459	0	26	2444	13000

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento		Diagnóstico por U.B.S.			Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002					
		U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos
Terminal de Autobuses de Urbanos	Andén de Abordaje	37	649350	100	(2)	18 h	17550 Usuarios	94	500	511915	0	137435	0	0	0
Encierro de autobuses Urbanos/Foráneos	Cajón de Encierro	75	438750	100	(4)	18 h	5850 Usuarios	94	180	511915	73165	0	13	1222	2340
Aeropuerto de Corto alcance	Pista de Aterrizaje	2	657000	100	(3)	7 h	328500 Usuarios	77.5	180	511915	0	145085	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; (1): 72 autobuses por Turno; (2): 3 Autobuses por UBS; (3): 60 Operaciones/Pista/Turno; (4): 1 Autobús por UBS

Cuadro # 376. Dosificación Normativa. Administración Pública.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.			Normatividad por U.B.S.						Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002					
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Administración Local de Recaudación Fiscal	Módulo de admón. Local	7	350000	28	(1)	1	5000	1007-3199	1697-6549	115477	0	234523	0	0	0
Centro Tutelar para Menores Infractores	Espacio por interno	-	n/a	0.01	(2)	1	1	46-70	200-300	41	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Centro de Readaptación Social – CERESO–	Espacio por interno	-	n/a	0.1	(2)	1	1	21-24	200	412	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Agencia del Ministerio Público Federal	Agencia del Ministerio Público Federal	1	4020	0.1	(3)	1	134	345–560	815–1300	412	0	3608	0	0	0
Delegación Estatal PGR	Agencia del Ministerio Público Federal	1	4020	0.1	(3)	1	134	225–500	333–1500	412	0	3608	0	0	0
Palacio Municipal	m² Construcción	4930	493000	100	(4)	1	100	1	2.5	412419	0	80581	0	0	0
Delegación Municipal / Agencia Municipal	m² Const.	370	37000	5	(4)	1	100	1	2	20621	0		120	1	2
Palacio de Gobierno Estatal	m² Const.	12699	380970	100	(5)	1	30	1	1.5	412419	31449	0	1049	1049	1574
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	136488	13648800	100	(4)	1	100	1	1.7	412419	0	13236381	0	0	0
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	162	32400	28	(6)	1	200	1	22	115477	83077	0	416	416	9152
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	89981	6748575	100	(9)	1	75	1	1.7	412419	0	6336156	0	0	0
Tribunales de Justicia del Estado	m² Construcción	10441	1566150	100	(10)	1	150	1	1.7	412419	0	1153731	0	0	0
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	1696	424000	100	(11)	1	250	1	22	412419	0	11581	0	0	0
Juzgados Civiles	m² Construcción	132	33000	20	(11)	1	250	1	1.7	82484	49484	0	198	198	337
Juzgados Penales	m² Construcción	1241	148920	15	(12)	1	120	1	1.7	61863	0	87057	0	0	0
Palacio Legislativo Estatal	m² Construcción	17800	890000	100	(13)	1	60	1	2.2	412419	0	477581	0	0	0
Corto															
Administración Local de	Módulo de admón.	7	350000	28	(1)	1	5000	1007-3199	1697-6549	121888	0	228112	0	0	0

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.			Normatividad por U.B.S.						Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002					
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Recaudación Fiscal	Local														
Centro Tutelar para Menores Infractores	Espacio por Interno	-	n/a	0.01	(2)	1	1	46-70	200-300	44	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Centro de Readaptación Social – CERESO–	Espacio por Interno	-	n/a	0.1	(2)	1	1	21-24	200	435	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Agencia del Ministerio Público Federal	Agencia del Ministerio Público Federal	1	4020	0.1	(3)	1	134	345–560	815–1300	435	0	3585	0	0	0
Delegación Estatal PGR	Agencia del Ministerio Público Federal	1	4020	0.1	(8)	1	134	225–500	333–1500	435	0	3585	0	0	0
Palacio Municipal	m² Construcción	4930	493000	100	(4)	1	100	1	2.5	435315	0	57685	0	0	0
Delegación Municipal / Agencia Municipal	m² Const.	490	49000	5	(4)	1	100	1	2	21766	0		120	1	2
Palacio de Gobierno Estatal	m² Const.	13748	412440	100	(5)	1	30	1	1.5	435315	22875	0	763	763	1145
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	136488	13648800	100	(4)	1	100	1	1.7	435315	0	13213485	0	0	0
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	578	115600	28	(6)	1	200	1	22	121888	6288	0	32	32	704
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	89981	6748575	100	(9)	1	75	1	1.7	435315	0	6313260	0	0	0
Tribunales de Justicia del Estado	m² Construcción	10441	1566150	100	(10)	1	150	1	1.7	435315	0	1130835	0	0	0
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	1696	424000	100	(11)	1	250	1	22	435315	11315	0	46	46	1012
Juzgados Civiles	m² Construcción	330	82500	20	(11)	1	250	1	1.7	87063	4563	0	19	19	33
Juzgados Penales	m² Construcción	1241	148920	15	(12)	1	120	1	1.7	65297	0	83623	0	0	0
Palacio Legislativo Estatal	m² Construcción	17800	890000	100	(13)	1	60	1	2.2	412419	0	477581	0	0	0
Medio															
Administración Local de Recaudación Fiscal	Módulo de admón. Local	7	350000	28	(1)	1	50000	1007-3199	1697-6549	143336	0	206664	0	0	0
Centro Tutelar para Menores Infractores	Espacio por Interno	-	n/a	0.01	(2)	1	1	46-70	200-300	51	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Centro de Readaptación Social – CERESO–	Espacio por Interno	-	n/a	0.1	(2)	1	1	21-24	200	512	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Agencia del Ministerio Público Federal	Agencia del Ministerio Público Federal	1	4020	0.1	(3)	1	134	345–560	815–1300	512	0	3508	0	0	0
Delegación Estatal PGR	Agencia del Ministerio Público Federal	1	4020	0.1	(8)	1	134	225–500	333–1500	512	0	3508	0	0	0
Palacio Municipal	m² Construcción	4930	493000	100	(4)	1	100	1	2.5	511915	18915	0	190	190	475
Delegación Municipal / Agencia Municipal	m² Const.	610	61000	5	(4)	1	100	1	2	25596	0		120	1	2
Palacio de Gobierno Estatal	m² Const.	14511	435330	100	(5)	1	30	1	1.5	511915	76585	0	2553	2553	3830
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	136488	13648800	100	(4)	1	100	1	1.7	511915	0	13136885	0	0	0
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	610	122000	28	(6)	1	200	1	22	143336	21336	0	107	107	2354
Oficinas de	m²	89981	6748575	100	(7)	1	75	1	1.7	511915	0	6236660	0	0	0

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.			Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Gobierno Federal	Construcción														
Tribunales de Justicia del Estado	m² Construcción	10441	1566150	100	(10)	1	150	1	1.7	511915	0	1054235	0	0	0
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	1742	435500	100	(11)	1	250	1	22	511915	76415	0	306	306	6732
Juzgados Civiles	m² Construcción	349	87250	20	(11)	1	250	1	1.7	102383	15133	0	61	61	104
Juzgados Penales	m² Construcción	1241	148920	15	(12)	1	120	1	1.7	76787	0	72133	0	0	0
Palacio Legislativo Estatal	m² Construcción	17800	890000	100	(13)	1	60	1	2.2	511915	0	378085	0	0	0
Largo															
Administración Local de Recaudación Fiscal	Módulo de admón. Local	7	350000	28	(1)	1	5000	1007-3199	1697-6549	187793	0	162207	0	0	0
Centro Tutelar para Menores Infractores	Espacio por interno	-	n/a	0.01	(2)	1	1	46-70	200-300	67	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Centro de Readaptación Social - CERESO-	Espacio por interno	-	n/a	0.1	(2)	1	1	21-24	200	671	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Agencia del Ministerio Público Federal	Agencia del Ministerio Público Federal	1	4020	0.1	(3)	1	134	345-560	815-1300	671	0	3349	0	0	0
Delegación Estatal PGR	Agencia del Ministerio Público Federal	1	4020	0.1	(8)	1	134	225-500	333-1500	671	0	3349	0	0	0
Palacio Municipal	m² Construcción	5120	512000	100	(4)	1	100	1	2.5	670689	158689	0	1587	1587	3968
Delegación Municipal / Agencia Municipal	m² Const.	730	73000	5	(4)	1	100	1	2	33534	0		120	1	2
Palacio de Gobierno Estatal	m² Const.	17064	511920	100	(5)	1	30	1	1.5	670689	158769	0	5293	5293	7940
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	136488	13648800	100	(4)	1	100	1	1.7	670689	0	12978111	0	0	0
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	717	143400	28	(6)	1	200	1	22	187793	44393	0	222	222	4884
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	89981	6748575	100	(7)	1	75	1	1.7	670689	0	6077886	0	0	0
Tribunales de Justicia del Estado	m² Construcción	10441	1566150	100	(10)	1	150	1	1.7	670689	0	895461	0	0	0
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	2048	512000	100	(11)	1	250	1	22	670689	158689	0	635	635	13970
Juzgados Civiles	m² Construcción	410	102500	20	(11)	1	250	1	1.7	134138	31638	0	127	127	216
Juzgados Penales	m² Construcción	1241	148920	15	(12)	1	120	1	1.7	100603	0	48317	0	0	0
Palacio Legislativo Estatal	m² Construcción	17800	890000	100	(13)	1	60	1	2.2	670689	0	219311	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; (1): 50000 contribuyentes al año; (2): 1 interno por espacio; (3): 134 Resoluciones por mes; (4): 100 hab./m² constr.; (5): 30 hab./m² constr.; (6): 200 hab./m² constr.; (7): (9); (8): 134 Resol. por mes; (9): 75 hab./m² constr. (10): 150 hab./m² constr.; (11): 250 hab./m² constr.; (12): 120 hab./m² constr.; (13): 60 hab./m² constr.

Cuadro # 377. Dosificación Normativa. Subsistema Servicios Urbanos.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.			Normatividad por U.B.S.						Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002					
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Tumos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Cementerio	Fosa	48973	146919	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	18971	0	127948	0	0	0
Central de Bomberos	Cajón para Auto bomba	4	4380	1	Servicios por Cajón Autobomba	3	1095 serv/año	150	450	4124	0	256	0	0	0
Comandancia de Policía	m² Const.	395	379200	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	329935	0	49265	0	0	0
Relleño Sanitario*	m² de Terreno por Año.	Emiliano Zapata	n/a	100	5-9 Habitantes por m² de Terreno por Año	1	9	0	1	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Estación de Servicios -Gasolinera-	Pistola despa-chadora	285	167580	11	28 vehículo/pist ola/turno	3	84	16	50	45366	0	122214	0	0	0
Corto															
Cementerio	Fosa	48973	146919	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	20024	0	126895	0	0	0
Central de Bomberos	Cajón para Auto bomba	4	4380	1	Servicios por Cajón Autobomba	3	1095 serv/año	150	450	4353	0	27	0	0	0
Comandancia de Policía	m² Const.	395	379200	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	348252	0	30948	0	0	0
Relleño Sanitario*	m² de Terreno por Año.	Emiliano Zapata	n/a	100	5-9 Habitantes por m² de Terreno por Año	1	9	0	1	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Estación de Servicios -Gasolinera-	Pistola despa-chadora	285	167580	11	28 vehículo/pist ola/turno	3	84	16	50	47885	0	119695	0	0	0
Medio															
Cementerio	Fosa	48973	146919	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	23548	0	123371	0	0	0
Central de Bomberos	Cajón para Auto bomba	4	4380	1	Servicios por Cajón Autobomba	3	1095 serv/año	150	450	5119	739	0	1	150	450
Comandancia de Policía	m² Const.	395	379200	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	409532	30332	0	32	32	80
Relleño Sanitario*	m² de Terreno por Año.	Emiliano Zapata	n/a	100	5-9 Habitantes por m² de Terreno por Año	1	9	0	1	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Estación de Servicios -Gasolinera-	Pistola despa-chadora	285	167580	11	28 vehículo/pist ola/turno	3	84	16	50	56311	0	111269	0	0	0
Largo															
Cementerio	Fosa	48973	146919	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	30852	0	116067	0	0	0
Central de Bomberos	Cajón para Auto bomba	5	5475	1	Servicios por Cajón Autobomba	3	1095 serv/año	150	450	6707	1232	0	2	300	900
Comandancia de Policía	m² Const.	427	409920	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	536551	126631	0	132	132	330
Relleño Sanitario*	m² de Terreno por Año.	Emiliano Zapata	n/a	100	5-9 Habitantes por m² de Terreno por Año	1	9	0	1	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Estación de Servicios -Gasolinera-	Pistola despa-chadora	285	167580	11	28 vehículo/pist ola/turno	3	84	16	50	73776	0	93804	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

3.3.4.2. Dosificación Normativa por Plazos. Coatepec.

Cuadro # 378. Dosificación Normativa. Subsistema Educación.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.		Normatividad por U.B.S.							Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002					
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	# Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Jardín de Niños	Aula	127	4,445	5.3	35	1	35	100	329	3819	0	626	0	0	0
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar –CAPEP-	Aula	0	0	0.17	20	1	20	228	800	122	122	0	7	1596	5600
Escuela Especial para Atípicos	Aula	16	320	0.12	20	1	20	127	400	86	0	234	0	0	0
Escuela Primaria	Aula	350	24500	18	35	2	70	115	283	12969	0	11531	0	0	0
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	2	160	0.48	40	2	80	422	1417	346	186	0	3	1266	4251
Telesecundaria	Aula	34	850	0.93	25	1	25	77	283	670	0	180	0	0	0
Secundaria General	Aula	67	2680	4.55	40	1	40	294	918	3278	598	0	15	4410	13770
Secundaria Técnica	Aula	0	0	2.1	40	1	40	349	1111	1513	1513	0	38	13262	42218
Preparatoria General	Aula	47	3760	1.035	40	2	80	404	1558	746	0	3014	0	0	0
Preparatoria por Cooperación	Aula	0	0	0.08	40	2	80	404	1558	58	58	0	1	404	1558
Colegio de Bachilleres	Aula	0	0	0.36	40	2	80	420	1229	259	259	0	4	1680	4916
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica - CONALEP-	Aula	0	0	0.2	40	2	80	437	1428	144	144	0	2	874	2856
Centro de Estudios de Bachillerato	Aula	0	0	0.036	40	2	80	592	1948	26	26	0	1	592	1948
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios-CBTIS--	Aula	12	960	0.5	40	2	80	390	1250	360	0	600	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Agropecuario-CBTA--	Aula	0	0	0.07	40	1	40	355	1612	50	50	0	2	710	3224
Instituto Tecnológico Agropecuario	Aula	0	0	0.006	35	1	35	299	1553	4	4	0	1	299	1553
Universidad Estatal*	Aula	0	0	1.24	30	2	60	327	1659	893	893	0	15	4905	24885
Telebachillerato*	Aula	0	0	0.08	25	1	25	77	283	58	58	0	3	231	849
Universidad Pedagógica Nacional UPN*	Aula o cubículo	0	0	0.13	35	1	35	83	243	94	94	0	3	249	729
Corto															
Jardín de Niños	Aula	127	4445	5.3	35	1	35	100	329	4026	0	419	0	0	0
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar –CAPEP-	Aula	7	140	0.17	20	1	20	228	800	129	0	11	0	0	0
Escuela Especial para Atípicos	Aula	16	320	0.12	20	1	20	127	400	91	0	229	0	0	0
Escuela Primaria	Aula	350	24500	18	35	2	70	115	283	13674	0	10826	0	0	0
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	5	400	0.48	40	2	80	422	1417	365	0	35	0	0	0
Telesecundaria	Aula	34	850	0.93	25	1	25	77	283	706	0	144	0	0	0
Secundaria General	Aula	82	3280	4.55	40	1	40	294	918	3456	176	0	5	1470	4590
Secundaria Técnica	Aula	38	1520	2.1	40	1	40	349	1111	1595	75	0	2	698	2222
Preparatoria General	Aula	47	3760	1.035	40	2	80	404	1558	786	0	2974	0	0	0
Preparatoria por Cooperación	Aula	1	80	0.08	40	2	80	404	1558	61	0	19	0	0	0
Colegio de Bachilleres	Aula	4	320	0.36	40	2	80	420	1229	273	0	47	0	0	0
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica - CONALEP-	Aula	2	160	0.2	40	2	80	437	1428	152	0	8	0	0	0
Centro de Estudios de Bachillerato	Aula	1	80	0.036	40	2	80	592	1948	27	0	53	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios-CBTIS--	Aula	12	960	0.5	40	2	80	390	1250	380	0	580	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Agropecuario-CBTA--	Aula	2	80	0.07	40	1	40	355	1612	53	0	27	0	0	0
Instituto Tecnológico Agropecuario	Aula	1	35	0.006	35	1	35	299	1553	5	0	30	0	0	0
Universidad Estatal*	Aula	15	900	1.24	30	2	60	327	1659	942	42	0	1	327	1659
Telebachillerato*	Aula	3	75	0.08	25	1	25	77	283	61	0	14	0	0	0
Universidad Pedagógica Nacional	Aula o	3	105	0.13	35	1	35	83	243	99	0	6	0	0	0

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.			Normatividad por U.B.S.						Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002					
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	nº Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	nº de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
UPN*	Cubi- culo														
Medio															
Jardín de Niños	Aula	127	4445	5.3	35	1	35	100	329	4719	274	0	8	800	2632
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar –CAPEP-	Aula	7	140	0.17	20	1	20	228	800	151	11	0	1	228	800
Escuela Especial para Atípicos	Aula	16	320	0.12	20	1	20	127	400	107	0	213	0	0	0
Escuela Primaria	Aula	350	24500	18	35	2	70	115	283	16026	0	8474	0	0	0
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	5	400	0.48	40	2	80	422	1417	427	27	0	1	422	1417
Telesecundaria	Aula	34	850	0.93	25	1	25	77	283	828	0	22	0	0	0
Secundaria General	Aula	87	3480	4.55	40	1	40	294	918	4051	571	0	15	4410	13770
Secundaria Técnica	Aula	40	1600	2.1	40	1	40	349	1111	1870	270	0	7	2443	7777
Preparatoria General	Aula	47	3760	1.035	40	2	80	404	1558	922	0	2838	0	0	0
Preparatoria por Cooperación	Aula	1	80	0.08	40	2	80	404	1558	71	0	9	0	0	0
Colegio de Bachilleres	Aula	4	320	0.36	40	2	80	420	1229	321	1	0	1	420	1229
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica - CONALEP-	Aula	2	160	0.2	40	2	80	437	1428	178	18	0	1	437	1428
Centro de Estudios de Bachillerato	Aula	1	80	0.036	40	2	80	592	1948	32	0	48	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios-CBTIS--	Aula	12	960	0.5	40	2	80	390	1250	445	0	515	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Agropecuario-CBTA--	Aula	2	80	0.07	40	1	40	355	1612	62	0	18	0	0	0
Instituto Tecnológico Agropecuario	Aula	1	35	0.006	35	1	35	299	1553	5	0	30	0	0	0
Universidad Estatal*	Aula	16	960	1.24	30	2	60	327	1659	1104	144	0	3	981	4977
Telebachillerato*	Aula	3	75	0.08	25	1	25	77	283	71	0	4	0	0	0
Universidad Pedagógica Nacional UPN*	Aula o cubi- culo	3	105	0.13	35	1	35	83	243	116	11	0	1	83	243
Largo															
Jardín de Niños	Aula	135	4725	5.3	35	1	35	100	329	6148	1423	0	41	4100	13489
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar –CAPEP-	Aula	8	160	0.17	20	1	20	228	800	197	37	0	2	456	1600
Escuela Especial para Atípicos	Aula	16	320	0.12	20	1	20	127	400	139	0	181	0	0	0
Escuela Primaria	Aula	350	24500	18	35	2	70	115	283	20879	0	3621	0	0	0
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	6	480	0.48	40	2	80	422	1417	557	77	0	1	422	1417
Telesecundaria	Aula	34	850	0.93	25	1	25	77	283	1079	229	0	10	770	2830
Secundaria General	Aula	102	4080	4.55	40	1	40	294	918	5278	1198	0	30	8820	27540
Secundaria Técnica	Aula	47	1880	2.1	40	1	40	349	1111	2436	556	0	14	4886	15554
Preparatoria General	Aula	47	3760	1.035	40	2	80	404	1558	1201	0	2559	0	0	0
Preparatoria por Cooperación	Aula	1	80	0.08	40	2	80	404	1558	93	13	0	1	404	1558
Colegio de Bachilleres	Aula	5	400	0.36	40	2	80	420	1229	418	18	0	1	420	1229
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica - CONALEP-	Aula	3	240	0.2	40	2	80	437	1428	232	0	8	0	0	0
Centro de Estudios de Bachillerato	Aula	1	80	0.036	40	2	80	592	1948	42	0	38	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios-CBTIS--	Aula	12	960	0.5	40	2	80	390	1250	580	0	380	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Agropecuario-CBTA--	Aula	2	80	0.07	40	1	40	355	1612	81	1	0	1	355	1612
Instituto Tecnológico Agropecuario	Aula	1	35	0.006	35	1	35	299	1553	7	0	28	0	0	0
Universidad Estatal*	Aula	19	1140	1.24	30	2	60	327	1659	1438	298	0	5	1635	8295
Telebachillerato*	Aula	3	75	0.08	25	1	25	77	283	93	18	0	1	77	283
Universidad Pedagógica Nacional UPN*	Aula o cubi- culo	4	140	0.13	35	1	35	83	243	151	11	0	1	83	243

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Cuadro # 379. Dosificación Normativa. Subsistema Cultura.

Elemento	U.B.S.	Diagnóstico por U.B.S.			Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002					
		Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Tornos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	40	73000	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	57641	0	15359	0	0	
Casa de Cultura	m² de Servicios. Culturales	1128	144102	85	0.35 usuarios / m²	1	127.75	1.55	3.55	61243	0	82859	0	0	0
Museo de Artes	m² de Área de Exhibición	0	0	85	0.5 visitantes diarios / m²	1	182.5	1.65	3.3	61243	61243	0	336	555	1109
Teatro	Butaca	0	0	85	1 usuario diario	2	730	6.85	19	61243	61243	0	84	576	1596
Esc. Integral de Artes	Aula tipo	0	0	*	25 usuarios diarios	1	9125	156	221	43231	43231	0	5	780	1105
Centro Social Popular	m² Constr.	630	80483	63	0.35 usuario diarios / m²	1	127.75	5.2	11	45392	0	35091	0	0	0
Auditorio Municipal	Butaca	0	0	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	61243	61243	0	168	286	1008
Corto															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	40	73000	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	60773	0	12227	0	0	0
Casa de Cultura	m² de Servicios. Culturales	1128	144102	85	0.35 usuarios / m²	1	127.75	1.55	3.55	64571	0	79531	0	0	0
Museo de Artes	m² de Área de Exhibición	336	61320	85	0.5 visitantes diarios / m²	1	182.5	1.65	3.3	64571	3251	0	18	30	60
Teatro	Butaca	84	30660	85	1 usuario diario	2	730	6.85	19	64571	33911	0	47	322	893
Esc. Integral de Artes	Aula tipo	5	45625	*	25 usuarios diarios	1	9125	156	221	45580	0	45	0	0	0
Centro Social Popular	m² Constr.	630	80483	63	0.35 usuario diarios / m²	1	127.75	5.2	11	47859	0	32624	0	0	0
Auditorio Municipal	Butaca	168	61320	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	64571	3251	0	9	16	54
Medio															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	40	73000	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	1227		773			
Casa de Cultura	m² de Servicios. Culturales	1128	144102	85	0.35 usuarios / m²	1	127.75	1.55	3.55	5679		8423			
Museo de Artes	m² de Área de Exhibición	354	64605	85	0.5 visitantes diarios / m²	1	182.5	1.65	3.3	5679	1074		1	01	02
Teatro	Butaca	131	47815	85	1 usuario diario	2	730	6.85	19	5679	7864		9	68	41
Esc. Integral de Artes	Aula tipo	5	45625	*	25 usuarios diarios	1	9125	156	221	3420	795			56	21
Centro Social Popular	m² Constr.	630	80483	63	0.35 usuario diarios / m²	1	127.75	5.2	11	6091		4392			
Auditorio Municipal	Butaca	177	64605	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	5679	1074		1	3	86
Largo															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	40	73000	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	92798	19798	0	11	47	124
Casa de Cultura	m² de Servicios. Culturales	1128	144102	85	0.35 usuarios / m²	1	127.75	1.55	3.55	98597	0	45505	0	0	0
Museo de Artes	m² de Área de Exhibición	415	75738	85	0.5 visitantes diarios / m²	1	182.5	1.65	3.3	98597	22859	0	126	208	416
Teatro	Butaca	170	62050	85	1 usuario diario	2	730	6.85	19	98597	36547	0	51	350	969
Esc. Integral de Artes	Aula tipo	6	54750	*	25 usuarios diarios	1	9125	156	221	69598	14848	0	2	312	442
Centro Social Popular	m² Constr.	630	80483	63	0.35 usuario diarios / m²	1	127.75	5.2	11	73078	0	7405	0	0	0
Auditorio Municipal	Butaca	208	75920	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	98597	22677	0	63	108	378

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; *:Población entre 7 y 40 años.

Cuadro # 380. Dosificación Normativa. Subsistema Deporte.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	0	0	60	16	1	16	0.027	1.13	43231	43231	0	2702	73	3054
Centro Deportivo	m² de Cancha	42436	594104	60	14	1	14	0.012	1.19	43231	0	550873	0	0	0
Unidad Deportiva	m² de Cancha	42697	213485	60	5	1	5	0.079	1.44	43231	0	170254	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Construido	0	0	60	35	2	70	1	1.7	43231	43231	0	618	618	1051
Alberca Deportiva	m² Construido	0	0	60	50	1	50	1	2	43231	43231	0	865	865	1730
Salón Deportivo	m² Construido	0	0	60	35	2	70	1	1.7	43231	43231	0	618	618	1051
Corto															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	2702	43232	60	16	1	16	0.027	1.13	45580	2348	0	147	4	167
Centro Deportivo	m² de Cancha	42436	594104	60	14	1	14	0.012	1.19	45580	0	548524	0	0	0
Unidad Deportiva	m² de Cancha	42697	213485	60	5	1	5	0.079	1.44	45580	0	167905	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Construido	618	43260	60	35	2	70	1	1.7	45580	2320	0	34	34	58
Alberca Deportiva	m² Construido	865	43250	60	50	1	50	1	2	45580	2330	0	47	47	94
Salón Deportivo	m² Construido	618	43260	60	35	2	70	1	1.7	45580	2320	0	34	34	58
Medio															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	2849	45584	60	16	1	16	0.027	1.13	53421	7837	0	490	14	554
Centro Deportivo	m² de Cancha	42436	594104	60	14	1	14	0.012	1.19	53421	0	540683	0	0	0
Unidad Deportiva	m² de Cancha	42697	213485	60	5	1	5	0.079	1.44	53421	0	160064	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Construido	652	45640	60	35	2	70	1	1.7	53421	7781	0	112	112	191
Alberca Deportiva	m² Construido	912	45600	60	50	1	50	1	2	53421	7821	0	157	157	314
Salón Deportivo	m² Construido	652	45640	60	35	2	70	1	1.7	53421	7781	0	112	112	191
Largo															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	3339	53424	60	16	1	16	0.027	1.13	69599	16175	0	1011	28	1143
Centro Deportivo	m² de Cancha	42436	594104	60	14	1	14	0.012	1.19	69599	0	524505	0	0	0
Unidad Deportiva	m² de Cancha	42697	213485	60	5	1	5	0.079	1.44	69599	0	143886	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Construido	764	53480	60	35	2	70	1	1.7	69599	16119	0	231	231	393
Alberca Deportiva	m² Construido	1069	53450	60	50	1	50	1	2	69599	16149	0	323	323	646
Salón Deportivo	m² Construido	764	53480	60	35	2	70	1	1.7	69599	16119	0	231	231	393

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 381. Dosificación Normativa. Subsistema Recreación.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	0	0	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	72051	72051	0	11529	346	15565
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	4550	4550	100	1	1	1	0.04	1	72051	67501	0	67501	2701	67501
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	345	345	33	1	1	1	0.01	1	23777	23432	0	23432	235	23432
Parque de Barrio	Usuario por m² de	0	0	100	1	1	1	0.01	1.1	72051	72051	0	72051	721	79257

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Optima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
	Parque														
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	6500	6500	100	1	1	1	0.016	1.1	72051	65551	0	65551	1049	72107
Área de Ferias y Exposiciones	Usuario por m² de Terreno	40000	40000	100	1	1	1	0.3	1	72051	32051	0	32051	9616	32051
Cine	Espectador por Butaca	0	0	90	365	1	365	1.2	4.8	64846	64846	0	178	214	855
Espectáculos Deportivos	Usuario por Butaca	0	0	90	365	1	365	2	6.8	64846	64846	0	178	356	1211
Corto															
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	11529	72056	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	75966	3910	0	626	19	846
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	72051	72051	100	1	1	1	0.04	1	75966	3915	0	3915	157	3915
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	23777	23777	33	1	1	1	0.01	1	25069	1292	0	1292	13	1292
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	72051	72051	100	1	1	1	0.01	1.1	75966	3915	0	3915	40	4307
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	72051	72051	100	1	1	1	0.016	1.1	75966	3915	0	3915	63	4307
Área de Ferias y Exposiciones	Usuario por m² de Terreno	72051	72051	100	1	1	1	0.3	1	75966	3915	0	3915	1175	3915
Cine	Espectador por Butaca	178	64970	90	365	1	365	1.2	4.8	68370	3400	0	10	12	48
Espectáculos Deportivos	Usuario por Butaca	178	64970	90	365	1	365	2	6.8	68370	3400	0	10	20	68
Medio															
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	12155	75969	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	89034	13065	0	2091	63	2823
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	75966	75966	100	1	1	1	0.04	1	89034	13068	0	13068	523	13068
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	25069	25069	33	1	1	1	0.01	1	29382	4313	0	4313	44	4313
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	75966	75966	100	1	1	1	0.01	1.1	89034	13068	0	13068	131	14375
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	75966	75966	100	1	1	1	0.016	1.1	89034	13068	0	13068	210	14375
Área de Ferias y Exposiciones	Usuario por m² de Terreno	75966	75966	100	1	1	1	0.3	1	89034	13068	0	13068	3921	13068
Cine	Espectador por Butaca	188	68620	90	365	1	365	1.2	4.8	80131	11511	0	32	39	154
Espectáculos Deportivos	Usuario por Butaca	188	68620	90	365	1	365	2	6.8	80131	11511	0	32	64	218
Largo															
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	14246	89038	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	115997	26960	0	4314	130	5824
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	89034	89034	100	1	1	1	0.04	1	115997	26963	0	26963	1079	26963
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	29382	29382	33	1	1	1	0.01	1	38280	8898	0	8898	89	8898
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	89034	89034	100	1	1	1	0.01	1.1	115997	26963	0	26963	270	29660
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	89034	89034	100	1	1	1	0.016	1.1	115997	26963	0	26963	432	29660
Área de Ferias y Exposiciones	Usuario por m² de Terreno	89034	89034	100	1	1	1	0.3	1	115997	26963	0	26963	8089	26963
Cine	Espectador por Butaca	220	80300	90	365	1	365	1.2	4.8	104398	24098	0	67	81	322
Espectáculos Deportivos	Usuario por Butaca	220	80300	90	365	1	365	2	6.8	104398	24098	0	67	134	456

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 382. Dosificación Normativa. Subsistema Comercio.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	80	20000	100	250 hab. /puesto	1	250	49.65	90.03	72051	52051	0	209	10377	18817
Mercado Público	Local o Puesto	293	35453	100	121 hab. p.puesto	1	121	18	30	72051	36598	0	303	5454	9090
Tiendas Institucionales	m² construido	45	4050	100	90 hab. / UBS	1	90	100	100	72051	68001	0	756	75600	75600
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	0	0	100	1.04 cliente por UBS	2	2.08	1.78	3.53	72051	72051	0	34640	61660	122280
Farmacia	m² de Área de Venta	0	0	100	3.71 cliente por UBS	3	11.13	1.27	2.1	72051	72051	0	6474	8222	13596
Corto															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	289	72250	100	250 hab. /puesto	1	250	49.65	90.03	75966	3716	0	15	745	1351
Mercado Público	Local o Puesto	596	72116	100	121 hab. p.puesto	1	121	18	30	75966	3850	0	32	576	960
Tiendas Institucionales	m² construido	801	72090	100	90 hab. / UBS	1	90	100	100	75966	3876	0	44	4400	4400
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	34640	72051.2	100	1.04 cliente por UBS	2	2.08	1.78	3.53	75966	3915	0	1883	3352	6647
Farmacia	m² de Área de Venta	6474	72055.62	100	3.71 cliente por UBS	3	11.13	1.27	2.1	75966	3910	0	352	448	740
Medio															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	304	76000	100	250 hab. /puesto	1	250	49.65	90.03	89034	13034	0	53	2632	4772
Mercado Público	Local o Puesto	628	75988	100	121 hab. p.puesto	1	121	18	30	89034	13046	0	108	1944	3240
Tiendas Institucionales	m² construido	845	76050	100	90 hab. / UBS	1	90	100	100	89034	12984	0	145	14500	14500
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	36523	75967.84	100	1.04 cliente por UBS	2	2.08	1.78	3.53	89034	13066	0	6282	11182	22176
Farmacia	m² de Área de Venta	6826	75973.38	100	3.71 cliente por UBS	3	11.13	1.27	2.1	89034	13061	0	1174	1491	2466
Largo															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	357	89250	100	250 hab. /puesto	1	250	49.65	90.03	115997	26747	0	107	5313	9634
Mercado Público	Local o Puesto	736	89056	100	121 hab. p.puesto	1	121	18	30	115997	26941	0	223	4014	6690
Tiendas Institucionales	m² construido	990	89100	100	90 hab. / UBS	1	90	100	100	115997	26897	0	299	29900	29900
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	42805	89034.4	100	1.04 cliente por UBS	2	2.08	1.78	3.53	115997	26963	0	12963	23075	45760
Farmacia	m² de Área de Venta	8000	89040	100	3.71 cliente por UBS	3	11.13	1.27	2.1	115997	26957	0	2423	3078	5089

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 383. Dosificación Normativa. Subsistema Abasto.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Rastro de Aves	Área de Matanza y	0	0	*	64000, 25000 y	1	64000, 25000 y 10000	14,340	45,020	CP	1	0	1	14,340	45,020

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada % población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido	
	Proceso (1200, 800, 600 m²)			10000 Sacrificado		Sacrificados									
Bodega	Cajón p/transporte refrigerado	0	0	TI	60 tiendas	1	60	95.16	1060.6	TI	1	0	6	95.16	6,257.54
Unidad de Abasto Mayorista Para Aves	Cajón de estaciona- miento para transporte refrigerado	0	0	100	2500 pollos / unidad de transporte	1	2500	133.55	1060.6	CP	0	1	0	0	0
Unidad de Abasto Mayorista Corto	m² de Bodega	0	0	100	750 kg/m² de bodega	1	750	2.22 a 6.27	23.32 a 27.58	CP	0	0	0	0	0
Rastro de Aves	Área de Matanza y Proceso (1200, 800, 600 m²)	1	1	*	64000, 25000 y 10000 Sacrificado	1	64000, 25000 y 10000 Sacrificados	14,340	45,020	CP	1	0	0	0	0
Bodega	Cajón p/transporte refrigerado	6	354	TI	60 tiendas	1	60	95.16	1060.6	TI	0	1	0	0	0
Unidad de Abasto Mayorista Para Aves	Cajón de estaciona- miento para transporte refrigerado	0	0	100	2500 pollos / unidad de transporte	1	2500	133.55	1060.6	CP	0	1	0	0	0
Unidad de Abasto Mayorista Medio	m² de Bodega	0	0	100	750 kg/m² de bodega	1	750	2.22 a 6.27	23.32 a 27.58	CP	0	0	0	0	0
Rastro de Aves	Área de Matanza y Proceso (1200, 800, 600 m²)	1	1	*	64000, 25000 y 10000 Sacrificado	1	64000, 25000 y 10000 Sacrificados	14,340	45,020	CP	1	0	0	0	0
Bodega	Cajón p/transporte refrigerado	6	354	TI	60 tiendas	1	60	95.16	1060.6	TI	0	1	0	0	0
Unidad de Abasto Mayorista Para Aves	Cajón de estaciona- miento para transporte refrigerado	0	0	100	2500 pollos / unidad de transporte	1	2500	133.55	1060.6	CP	0	1	0	0	0
Unidad de Abasto Mayorista Largo	m² de Bodega	0	0	100	750 kg/m² de bodega	1	750	2.22 a 6.27	23.32 a 27.58	CP	0	0	0	0	0
Rastro de Aves	Área de Matanza y Proceso (1200, 800, 600 m²)	1	1	*	64000, 25000 y 10000 Sacrificado	1	64000, 25000 y 10000 Sacrificados	14,340	45,020	CP	1	0	0	0	0
Bodega	Cajón p/transporte refrigerado	6	354	TI	60 tiendas	1	60	95.16	1060.6	TI	0	1	0	0	0
Unidad de Abasto Mayorista Para Aves	Cajón de estaciona- miento para transporte refrigerado	0	0	100	2500 pollos / unidad de transporte	1	2500	133.55	1060.6	CP	0	1	0	0	0
Unidad de Abasto Mayorista	m² de Bodega	0	0	100	750 kg/m² de bodega	1	750	2.22 a 6.27	23.32 a 27.58	CP	0	0	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

*: Productores, Introdutores, Distribuidores y Consumidores de pollo; CP: Centro de Población; TI: Tiendas Institucionales;

*: Productores, Introdutores, Distribuidores y Consumidores de pollo; CP: Centro de Población; TI: Tiendas Institucionales;

Cuadro # 384. Dosificación Normativa. Subsistema Salud.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato, 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pop. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Centro de Salud Urbano	Consultorio	0	0	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	28820	28820	0	2	218	800
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	32	2496	3	78 Pacientes por año	24 h	78	118.5	169.3	2162	0	334	0	0	0
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	0	0	50	24 Consultas por Turno	2	17520	290	800	36026	36026	0	3	870	2400
Módulo Resolutivo –Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	0	0	11	6 intervencio n/día	24h	2190	267	400	7926	7926	0	4	1068	1600
Puesto de Socorro	Carro Camilla	0	0	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	64846	64846	0	5	275	500
Centro de Urgencias Cruz Roja	Cama	15	114975	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	64846	0	50129	0	0	0
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	Consultorio de Medicina Familiar	0	0	11	16 consultas por turno	2	11680	112	400	7926	7926	0	1	112	400
Hospital de 3er Nivel	Cama de Hospitalización	0	0	20	1.5 a 2.4 usuarios	24h	876	56	120	14410	14410	0	17	952	2040
Corto															
Centro de Salud Urbano	Consultorio	2	40880	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	30386	0	10494	0	0	0
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	32	2496	3	78 Pacientes por año	24 h	78	118.5	169.3	2279	0	217	0	0	0
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	3	52560	50	24 Consultas por Turno	2	17520	290	800	37983	0	14577	0	0	0
Módulo Resolutivo –Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	4	8760	11	6 intervencio n/día	24h	2190	267	400	8356	0	404	0	0	0
Puesto de Socorro	Carro Camilla	5	73000	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	68369	0	4631	0	0	0
Centro de Urgencias Cruz Roja	Cama	15	114975	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	68369	0	46606	0	0	0
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	Consultorio de Medicina Familiar	1	11680	11	16 consultas por turno	2	11680	112	400	8356	0	3324	0	0	0
Hospital de 3er Nivel Medio	Cama de Hospitalización	17	14892	20	1.5 a 2.4 usuarios	24h	876	56	120	15193	301	0	1	56	120
Centro de Salud Urbano	Consultorio	2	40880	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	35614	0	5266	0	0	0
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	32	2496	3	78 Pacientes por año	24 h	78	118.5	169.3	2671	175	0	3	380	581
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	3	52560	50	24 Consultas por Turno	2	17520	290	800	44517	0	8043	0	0	0
Módulo Resolutivo –Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	4	8760	11	6 intervencio n/día	24h	2190	267	400	9794	1034	0	1	267	400
Puesto de Socorro	Carro Camilla	5	73000	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	80131	7131	0	1	55	100
Centro de Urgencias Cruz Roja	Cama	15	114975	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	80131	0	34844	0	0	0
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	Consultorio de Medicina Familiar	1	11680	11	16 consultas por turno	2	11680	112	400	9794	0	1886	0	0	0
Hospital de 3er Nivel Largo	Cama de Hospitalización	18	15768	20	1.5 a 2.4 usuarios	24h	876	56	120	17807	2039	0	3	168	360
Centro de Salud Urbano	Consultorio	2	40880	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	46399	5519	0	1	109	400
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	35	2730	3	78 Pacientes por año	24 h	78	118.5	169.3	3480	750	0	10	1185	1693
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	3	52560	50	24 Consultas por Turno	2	17520	290	800	57999	5439	0	1	290	800
Módulo	Sala de Partos y	5	10950	11	6	24h	2190	267	400	12760	1810	0	1	267	400

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato, 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	nº Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	nº de Construcción Requeridos	m² de Terreno
Resolutivo –Unidad de Urgencias–	Cirugía Menor				intervencio n/día										
Puesto de Socorro	Carro Camilla	6	87600	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	10439 7	16797	0	2	110	200
Centro de Urgencias Cruz Roja	Cama	1 5	114975	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	10439 7	0	10578	0	0	0
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	Consultorio de Medicina Familiar	1	11680	11	16 consultas por turno	2	11680	112	400	12760	1080	0	1	112	400
Hospital de 3er Nivel	Cama de Hospitalización	2 1	18396	20	1.5 a 2.4 usuarios	24h	876	56	120	23199	4803	0	6	336	720

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 385. Dosificación Normativa. Subsistema Asistencia Social.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato, 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Casa Hogar para Ancianos	Cama	25	25	0.07	(3)	1	1	66.9	138.46	50	25	0	25	1673	3462
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	Aula	0	0	0.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	288	288	0	18	2088	5004
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	1	13870	52	38 Usuarios	14h	13870	170	480	37467	23597	0	2	340	960
Centro de Rehabilitación	Consultorio Médico	0	0	5	18 consultas por turno	1	6570	518	2500	3603	3603	0	1	518	2500
Centro de Integración Juvenil	Consultorio	0	0	47	4200 usuarios al año	1	4200	230	816.7	33864	33864	0	9	2070	7351
Guardería	Cuna o Silla	258	258	0.4	1 Usuario por cuna o silla	1	1	9	13.2	288	30	0	30	270	396
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil	Aula	40	2640	0.4	16 lactantes 20 matenales y 30 preescolares por UBS	1	66	149.5	385	288	0	2352	0	0	0
Corto															
Casa Hogar para Ancianos	Cama	50	50	0.07	(3)	1	1	66.91	138.46	53	3	0	3	201	416
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	Aula	18	288	0.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	304	16	0	1	116	278
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	3	41610	52	38 Usuarios	14h	13870	170	480	39502	0	2108	0	0	0
Centro de Rehabilitación	Consultorio Médico	1	6570	5	18 consultas por turno	1	6570	518	2500	3798	0	2772	0	0	0
Centro de Integración Juvenil	Consultorio	9	37800	47	4200 usuarios al año	1	4200	230	816.7	35704	0	2096	0	0	0
Guardería	Cuna o Silla	288	288	0.4	1 Usuario por cuna o silla	1	1	9	13.2	304	16	0	16	144	212
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil	Aula	40	2640	0.4	16 lactantes 20 matenales y 30 preescolar	1	66	149.5	385	304	0	2336	0	0	0

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
					es por UBS										
Medio															
Casa Hogar para Ancianos	Cama	53	53	0.07	(3)	1	1	66.91	138.46	62	9	0	9	603	1247
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	Aula	19	304	0.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	356	52	0	4	464	1112
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	3	41610	52	38 Usuarios	14h	13870	170	480	46298	4688	0	1	170	480
Centro de Rehabilitación	Consultorio Médico	1	6570	5	18 consultas por turno	1	6570	518	2500	4452	0	2118	0	0	0
Centro de Integración Juvenil	Consultorio	9	37800	47	4200 usuarios al año	1	4200	230	816.7	41846	4046	0	1	230	817
Guardería	Cuna o Silla	304	304	0.4	1 Usuario por cuna o silla	1	1	9	13.2	356	52	0	52	468	687
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil	Aula	40	2640	0.4	16 lactantes 20 maternales s y 30 preescolares por UBS	1	66	149.54	385	356	0	2284	0	0	0
Largo															
Casa Hogar para Ancianos	Cama	62	62	0.07	(3)	1	1	66.91	138.46	81	19	0	19	1272	2631
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	Aula	23	368	0.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	464	96	0	6	696	1668
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	4	55480	52	38 Usuarios	14h	13870	170	480	60318	4838	0	1	170	480
Centro de Rehabilitación	Consultorio Médico	1	6570	5	18 consultas por turno	1	6570	518	2500	5800	0	770	0	0	0
Centro de Integración Juvenil	Consultorio	10	42000	47	4200 usuarios al año	1	4200	230	816.7	54519	12519	0	3	690	2451
Guardería	Cuna o Silla	356	356	0.4	1 Usuario por cuna o silla	1	1	9	13.2	464	108	0	108	972	1426
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil	Aula	40	2640	0.4	16 lactantes, 20 maternales s y 30 preescolares por UBS	1	66	149.54	385	464	0	2176	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 386. Dosificación Normativa. Subsistema Comunicaciones.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento por Plazo				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	nº Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Administración de Correos	(8)	2	584000	85	(1)	1 turno de 11 horas	292000	43	76.7	64571	0	519429	0	0	0
Administración Telefónica	(8)	2	36500	45	(2)	2 turno de 8 horas	18250	35	52	34185	0	2315	0	0	0
Centro Integral de Servicios	(8)	1	328500	45	(4)	1 turno de 7 hrs.	328500	14.6	32.4	34185	0	294315	0	0	0
Unidad Remota de	Línea	8647	60529	84	7 habs.	1	7	0.02	0.04	63811	3282	0	469	10	19

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento por Plazo				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Línea TELMEX	Telefónica				por línea										
Centro de Trabajo TELMEX	Línea Telefónica	7566	60528	84	8 habs. por línea	1	8	0.02	0.11	63811	3283	0	411	9	46
Caseta Telefónica L.D.	(10)	4	20000	25	(6)	2	5000	0.05	0.25	18992	0	1008	0	0	0
Oficina Comercial TELMEX Corto	(8)	3	71175	85	(7)	1	23725	40.6	125	64571	0	6604	0	0	0
Administración de Correos	(8)	2	584000	85	(1)	1 turno de 11 horas	292000	43	76.7	64571	0	519429	0	0	0
Administración Telegráfica	(8)	2	36500	45	(2)	2 turno de 8 horas	18250	35	52	34185	0	2315	0	0	0
Centro Integral de Servicios	(8)	1	328500	45	(4)	1 turno de 7 hrs.	328500	14.6	32.4	34185	0	294315	0	0	0
Unidad Remota de Línea TELMEX	Línea Telefónica	8647	60529	84	7 habs. por línea	1	7	0.02	0.04	63811	3282	0	469	10	19
Centro de Trabajo TELMEX	Línea Telefónica	7566	60528	84	8 habs. por línea	1	8	0.02	0.11	63811	3283	0	411	9	46
Caseta Telefónica L.D.	(10)	4	20000	25	(6)	2	5000	0.05	0.25	18992	0	1008	0	0	0
Oficina Comercial TELMEX Medio	(8)	3	71175	85	(7)	1	23725	40.6	125	64571	0	6604	0	0	0
Administración de Correos	(8)	2	584000	85	(1)	1 turno de 11 horas	292000	43	76.7	75679	0	508321	0	0	0
Administración Telegráfica	(8)	2	36500	45	(2)	2 turno de 8 horas	18250	35	52	40065	3565	0	1	35	52
Centro Integral de Servicios	(8)	1	328500	45	(4)	1 turno de 7 hrs.	328500	14.6	32.4	40065	0	288435	0	0	0
Unidad Remota de Línea TELMEX	Línea Telefónica	9116	63812	84	7 habs. por línea	1	7	0.02	0.04	74789	10977	0	1569	32	63
Centro de Trabajo TELMEX	Línea Telefónica	7977	63816	84	8 habs. por línea	1	8	0.02	0.11	74789	10973	0	1372	28	151
Caseta Telefónica L.D.	(10)	4	20000	25	(6)	2	5000	0.05	0.25	22259	2259	0	1	1	1
Oficina Comercial TELMEX Largo	(8)	3	71175	85	(7)	1	23725	40.6	125	75679	4504	0	1	41	125
Administración de Correos	(8)	2	584000	85	(1)	1 turno de 11 horas	292000	43	76.7	98597	0	485403	0	0	0
Administración Telegráfica	(8)	3	54750	45	(2)	2 turno de 8 horas	18250	35	52	52199	0	2551	0	0	0
Centro Integral de Servicios	(8)	1	328500	45	(4)	1 turno de 7 hrs.	328500	14.6	32.4	52199	0	276301	0	0	0
Unidad Remota de Línea TELMEX	Línea Telefónica	10685	74795	84	7 habs. por línea	1	7	0.02	0.04	97437	22642	0	3235	65	130
Centro de Trabajo TELMEX	Línea Telefónica	9349	74792	84	8 habs. por línea	1	8	0.02	0.11	97437	22645	0	2831	57	312
Caseta Telefónica L.D.	(10)	5	25000	25	(6)	2	5000	0.05	0.25	28999	3999	0	1	1	1
Oficina Comercial TELMEX	(8)	4	94900	85	(7)	1	23725	40.6	125	98597	3697	0	1	41	125

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; (1): 40 kilogramos de correspondencia por ventanilla por turno; (2): 25 usuarios por ventanilla por turno; (3): 42 usuarios por ventanilla por turno; (4): 30 Kg. por ventanilla por turno; (5): 17 kg por m² por turno; (6): 2500 habs./UBS; (7): 55-65 líneas por ventanilla por día; (8): Ventanilla de Atención al Público; (9): m² de zona de trabajo; (10): Línea Telefónica Pública.

Cuadro # 387. Dosificación Normativa. Subsistema Transporte.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	9	27216	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/UBS	94	500	72051	44835	0	15	1410	7500
Terminal de	Andén de	0	0	100	(2)	18 h	17550	94	500	72051	72051	0	5	470	2500

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Autobuses de Urbanos	Abordaje						Usuarios								
Encierro de autobuses Urbanos/Foráneos Corto	Cajón de Encierro	0	0	100	(4)	18 h	5850 Usuarios	94	180	72051	72051	0	13	1222	2340
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	24	72576	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/U BS	94	500	75966	3390	0	2	188	1000
Terminal de Autobuses de Urbanos	Andén de Abordaje	5	87750	100	(2)	18 h	17550 Usuarios	94	500	75966	0	11784	0	0	0
Encierro de autobuses Urbanos/Foráneos Medio	Cajón de Encierro	13	76050	100	(4)	18 h	5850 Usuarios	94	180	75966	0	84	0	0	0
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	26	78624	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/U BS	94	500	89034	10410	0	4	376	2000
Terminal de Autobuses de Urbanos	Andén de Abordaje	5	87750	100	(2)	18 h	17550 Usuarios	94	500	89034	1284	0	1	94	500
Encierro de autobuses Urbanos/Foráneos Largo	Cajón de Encierro	13	76050	100	(4)	18 h	5850 Usuarios	94	180	89034	12984	0	3	282	540
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	30	90720	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/U BS	94	500	115997	25277	0	9	846	4500
Terminal de Autobuses de Urbanos	Andén de Abordaje	6	105300	100	(2)	18 h	17550 Usuarios	94	500	115997	10697	0	1	94	500
Encierro de autobuses Urbanos/Foráneos	Cajón de Encierro	16	93600	100	(4)	18 h	5850 Usuarios	94	180	115997	22397	0	4	376	720

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; (1): 72 autobuses por Turno; (2): 3 Autobuses por UBS; (3): 60 Operaciones/Pista/Turno; (4): 1 Autobús por UBS

Cuadro # 388. Dosificación Normativa. Administración Pública.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Administración Local de Recaudación Fiscal	Módulo de administración Local	0	0	28	50000 CA	1	50000	1007	1697	20174	20174	0	1	1007	1697
Centro de Readaptación Social – CERESO–	Espacio por Interno	1000	1000	0.1	1 IE	1	1	24	200	532	0	468	0	0	0
Agencia del Ministerio Público Federal	Agencia del Ministerio Público Federal	0	0	0.1	134 Resol/m es	1	1608	345	815	72	72	0	1	345	815
Delegación Estatal PGR	Agencia del Ministerio Público Federal	0	0	0.1	134 Resol/m es	1	1608	225	333	72	72	0	1	225	333
Palacio Municipal	m² Construcción	4305	430500	100	100 hab/m² constr.	1	100	1	2.5	72051	0	358449	0	0	0
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	196	19600	100	100 hab/m² constr.	1	100	1	1.7	72051	52451	0	525	525	893
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	100	20000	28	200 hab/m² constr.	1	200	1	2.2	20174	174	0	1	1	3
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	1440	108000	100	75 hab/m² constr.	1	75	1	1.7	72051	0	35949	0	0	0

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato, 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pop. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	320	80000	100	250 hab/m² constr.	1	250	1	22	72051	0	7949	0	0	0
Juzgados Civiles	m² Construcción	400	100000	20	250 hab/m² constr.	1	250	1	1.7	14410	0	85590	0	0	0
Juzgados Penales	m² Construcción	100	12000	15	120 hab/m² constr.	1	120	1	1.7	10808	0	1192	0	0	0
Corto															
Administración Local de Recaudación Fiscal	Módulo de administración Local	1	50000	28	50000 CA	1	50000	1007	1697	21270	0	28730	0	0	0
Centro de Readaptación Social – CERESO–	Espacio por Interno	1000	1000	0.1	1 IE	1	1	24	200	563	0	437	0	0	0
Agencia del Ministerio Público Federal	Agencia del Ministerio Público Federal	1	1608	0.1	134 Resol/m es	1	1608	345	815	76	0	1532	0	0	0
Delegación Estatal PGR	Agencia del Ministerio Público Federal	1	1608	0.1	134 Resol/m es	1	1608	225	333	76	0	1532	0	0	0
Palacio Municipal	m² Construcción	4305	430500	100	100 hab/m² constr.	1	100	1	2.5	75966	0	354534	0	0	0
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	721	72100	100	100 hab/m² constr.	1	100	1	1.7	75966	3866	0	39	39	67
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	101	20200	28	200 hab/m² constr.	1	200	1	2.2	21270	1070	0	6	6	132
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	1440	108000	100	75 hab/m² constr.	1	75	1	1.7	75966	0	32034	0	0	0
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	320	80000	100	250 hab/m² constr.	1	250	1	22	75966	0	4034	0	0	0
Juzgados Civiles	m² Construcción	400	100000	20	250 hab/m² constr.	1	250	1	1.7	15193	0	84807	0	0	0
Juzgados Penales	m² Construcción	100	12000	15	120 hab/m² constr.	1	120	1	1.7	11395	0	605	0	0	0
Medio															
Administración Local de Recaudación Fiscal	Módulo de administración Local	1	50000	28	50000 CA	1	50000	1007	1697	24930	0	25070	0	0	0
Centro de Readaptación Social – CERESO–	Espacio por Interno	1000	1000	0.1	1 IE	1	1	24	200	665	0	335	0	0	0
Agencia del Ministerio Público Federal	Agencia del Ministerio Público Federal	1	1608	0.1	134 Resol/m es	1	1608	345	815	89	0	1519	0	0	0
Delegación Estatal PGR	Agencia del Ministerio Público Federal	1	1608	0.1	134 Resol/m es	1	1608	225	333	89	0	1519	0	0	0
Palacio Municipal	m² Construcción	4305	430500	100	100 hab/m² constr.	1	100	1	2.5	89034	0	341466	0	0	0
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	760	76000	100	100 hab/m² constr.	1	100	1	1.7	89034	13034	0	131	131	223
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	107	21400	28	200 hab/m² constr.	1	200	1	2.2	24930	3530	0	18	18	40
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	1440	108000	100	75 hab/m² constr.	1	75	1	1.7	89034	0	18966	0	0	0
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	320	80000	100	250 hab/m² constr.	1	250	1	22	89034	9034	0	37	37	814
Juzgados Civiles	m² Construcción	400	100000	20	250 hab/m² constr.	1	250	1	1.7	17807	0	82193	0	0	0
Juzgados Penales	m² Construcción	100	12000	15	120 hab/m² constr.	1	120	1	1.7	13355	1355	0	12	12	21
Largo															
Administración Local de Recaudación Fiscal	Módulo de administración Local	1	50000	28	50000 CA	1	50000	1007	1697	32479	0	17521	0	0	0
Centro de	Espacio por	1000	1000	0.1	1 IE	1	1	24	200	880	0	120	0	0	0

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato, 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Readaptación Social – CERESO–	Interno														
Agencia del Ministerio Público Federal	Agencia del Ministerio Público Federal	1	1608	0.1	134 Resol/m es	1	1608	345	815	116	0	1492	0	0	0
Delegación Estatal PGR	Agencia del Ministerio Público Federal	1	1608	0.1	134 Resol/m es	1	1608	225	333	116	0	1492	0	0	0
Palacio Municipal	m² Construcción	4305	430500	100	100 hab/m² constr.	1	100	1	2.5	115997	0	314503	0	0	0
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	891	89100	100	100 hab/m² constr.	1	100	1	1.7	115997	26897	0	269	269	458
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	125	25000	28	200 hab/m² constr.	1	200	1	2.2	32479	7479	0	38	38	836
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	1440	108000	100	75 hab/m² constr.	1	75	1	1.7	115997	7997	0	107	107	182
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	357	89250	100	250 hab/m² constr.	1	250	1	22	115997	26747	0	107	107	236
Juzgados Civiles	m² Construcción	400	100000	20	250 hab/m² constr.	1	250	1	1.7	23199	0	76801	0	0	0
Juzgados Penales	m² Construcción	112	13440	15	120 hab/m² constr.	1	120	1	1.7	17400	3960	0	33	33	57

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; CA: Contribuyentes Anuales; IE: Interno por Espacio; Resol/mes: Resoluciones realizadas por mes; hab/m² constr: habitantes por metro cuadrado de construcción;

Cuadro # 389. Dosificación Normativa. Subsistema Servicios Urbanos.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato, 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Cementerio	Fosa	7,845	23,535	4.6	1–3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01–0.2	6.25	3,314	0	20,221	0	0	0
Central de Bomberos	Cajón para Auto bomba	0	0	1	Servicios por Cajón Autobomba	3	1,095 serv/año	150	450	721	721	0	1	150	450
Comandancia de Policía	m² Const.	253	242,880	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	57,641	0	185,239	0	0	0
Relleño Sanitario	m² de Terreno por Año.	101,777	915,993	81	5–9 Habitantes por m² de Terreno /Año	1	9	0	1	68,733	0	847,260	0	0	0
Estación de Servicios –Gasolinera– Corto	Pistola despacha dora	65	38,220	11	28 vehículo/pistola /turno	3	84	16	50	7,926	0	30,294	0	0	0
Cementerio	Fosa	7845	23535	4.6	1–3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01–0.2	6.25	3494	0	20041	0	0	0
Central de Bomberos	Cajón para Auto bomba	1	1095	1	Servicios por Cajón Autobomba	3	1095 serv/año	150	450	760	0	335	0	0	0
Comandancia de Policía	m² Const.	253	242880	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	60773	0	182107	0	0	0
Relleño Sanitario	m² de Terreno por Año.	101777	915993	81	5–9 Habitantes por m² de Terreno /Año	1	9	0	1	90140	0	825853	0	0	0
Estación de Servicios –Gasolinera– Medio	Pistola despacha dora	65	38220	11	28 vehículo/pistola /turno	3	84	16	50	8356	0	29864	0	0	0
Cementerio	Fosa	7845	23535	4.6	1–3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01–0.2	6.25	4096	0	19439	0	0	0
Central de Bomberos	Cajón para Auto bomba	1	1095	1	Servicios por Cajón Autobomba	3	1095 serv/año	150	450	890	0	205	0	0	0
Comandancia	m² Const.	253	242880	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	71227	0	171653	0	0	0

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
de Policía															
Relleño Sanitario	m² de Terreno por Año.	10177	915993	81	5-9 Habitantes por m² de Terreno /Año	1	9	0	1	108256	0	807737	0	0	0
Estación de Servicios -Gasolinera- Largo	Pistola despachadora	65	38220	11	28 vehiculo/pistola /turno	3	84	16	50	9794	0	28426	0	0	0
Cementerio	Fosa	7845	23535	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	5336	0	18199	0	0	0
Central de Bomberos	Cajón para Auto bomba	1	1095	1	Servicios por Cajón Autobomba	3	1095 serv/año	150	450	1160	65	0	1	150	450
Comandancia de Policía	m² Const.	253	242880	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	92798	0	150082	0	0	0
Relleño Sanitario	m² de Terreno por Año.	10177	915993	81	5-9 Habitantes por m² de Terreno /Año	1	9	0	1	147934	0	768059	0	0	0
Estación de Servicios -Gasolinera-	Pistola despachadora	65	38220	11	28 vehiculo/pistola /turno	3	84	16	50	12760	0	25460	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

3.3.4.3. Dosificación Normativa por Plazos. Banderilla.

Cuadro # 390. Dosificación Normativa. Subsistema Educación.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Jardín de Niños	Aula	25	875	5.3	35	1	35	100	329	931	56	0	2	200	658
Centro de Desarrollo Infantil -CENDI-	Aula	3	75	0.06	25	1	25	186	200	11	0	64	0	0	0
Escuela Especial para Atípicos	Aula	12	240	0.12	20	1	20	127	400	21	0	219	0	0	0
Escuela Primaria	Aula	83	5810	18	35	2	70	115	283	3161	0	2649	0	0	0
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	0	0	0.48	40	2	80	422	1417	84	84	0	2	844	2834
Telesecundaria	Aula	21	525	0.93	25	1	25	77	283	163	0	362	0	0	0
Secundaria General	Aula	0	0	4.55	40	1	40	294	918	799	799	0	20	5880	18360
Secundaria Técnica	Aula	0	0	2.1	40	1	40	349	1111	369	369	0	10	3490	11110
Preparatoria General	Aula	0	0	1.035	40	2	80	404	1558	182	182	0	3	1212	4674
Preparatoria por Cooperación	Aula	0	0	0.08	40	2	80	404	1558	14	14	0	1	404	1558
Colegio de Bachilleres	Aula	6	480	0.36	40	2	80	420	1229	63	0	417	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios- CBTS-	Aula	12	960	0.5	40	2	80	390	1250	88	0	872	0	0	0
Corto															
Jardín de Niños	Aula	27	945	5.3	35	1	35	100	329	987	42	0	2	200	658
Centro de Desarrollo Infantil -CENDI-	Aula	3	75	0.06	25	1	25	186	200	11	0	64	0	0	0
Escuela Especial para Atípicos	Aula	12	240	0.12	20	1	20	127	400	22	0	218	0	0	0
Escuela Primaria	Aula	83	5810	18	35	2	70	115	283	3353	0	2457	0	0	0
Centro de Capacitación	Taller	2	160	0.48	40	2	80	422	1417	89	0	71	0	0	0

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
para el Trabajo															
Telesecundaria	Aula	21	525	0.93	25	1	25	77	283	173	0	352	0	0	0
Secundaria General	Aula	20	800	4.55	40	1	40	294	918	848	48	0	2	588	1836
Secundaria Técnica	Aula	10	400	2.1	40	1	40	349	1111	391	0	9	0	0	0
Preparatoria General	Aula	3	240	1.035	40	2	80	404	1558	193	0	47	0	0	0
Preparatoria por Cooperación	Aula	1	80	0.08	40	2	80	404	1558	15	0	65	0	0	0
Colegio de Bachilleres	Aula	6	480	0.36	40	2	80	420	1229	67	0	413	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios--CBTIS--	Aula	12	960	0.5	40	2	80	390	1250	93	0	867	0	0	0
Medio															
Jardín de Niños	Aula	29	1015	5.3	35	1	35	100	329	1178	163	0	5	500	1645
Centro de Desarrollo Infantil --CENDI--	Aula	3	75	0.06	25	1	25	186	200	13	0	62	0	0	0
Escuela Especial para Atípicos	Aula	12	240	0.12	20	1	20	127	400	27	0	213	0	0	0
Escuela Primaria	Aula	83	5810	18	35	2	70	115	283	4001	0	1809	0	0	0
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	2	160	0.48	40	2	80	422	1417	107	0	53	0	0	0
Telesecundaria	Aula	21	525	0.93	25	1	25	77	283	207	0	318	0	0	0
Secundaria General	Aula	22	880	4.55	40	1	40	294	918	1011	131	0	4	1176	3672
Secundaria Técnica	Aula	10	400	2.1	40	1	40	349	1111	467	67	0	2	698	2222
Preparatoria General	Aula	3	240	1.035	40	2	80	404	1558	230	0	10	0	0	0
Preparatoria por Cooperación	Aula	1	80	0.08	40	2	80	404	1558	18	0	62	0	0	0
Colegio de Bachilleres	Aula	6	480	0.36	40	2	80	420	1229	80	0	400	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios--CBTIS--	Aula	12	960	0.5	40	2	80	390	1250	111	0	849	0	0	0
Largo															
Jardín de Niños	Aula	34	1190	5.3	35	1	35	100	329	1581	391	0	12	1200	3948
Centro de Desarrollo Infantil --CENDI--	Aula	3	75	0.06	25	1	25	186	200	18	0	57	0	0	0
Escuela Especial para Atípicos	Aula	12	240	0.12	20	1	20	127	400	36	0	204	0	0	0
Escuela Primaria	Aula	83	5810	18	35	2	70	115	283	5370	0	440	0	0	0
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	2	160	0.48	40	2	80	422	1417	143	0	17	0	0	0
Telesecundaria	Aula	21	525	0.93	25	1	25	77	283	277	0	248	0	0	0
Secundaria General	Aula	26	1040	4.55	40	1	40	294	918	1358	318	0	8	2352	7344
Secundaria Técnica	Aula	12	480	2.1	40	1	40	349	1111	627	147	0	4	1396	4444
Preparatoria General	Aula	3	240	1.035	40	2	80	404	1558	309	69	0	1	404	1558
Preparatoria por Cooperación	Aula	1	80	0.08	40	2	80	404	1558	24	0	56	0	0	0
Colegio de Bachilleres	Aula	6	480	0.36	40	2	80	420	1229	107	0	373	0	0	0
Centro de Bachilleres Tecnológico Industrial y de Servicios--CBTIS--	Aula	12	960	0.5	40	2	80	390	1250	149	0	811	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Cuadro # 391. Dosificación Normativa. Subsistema Cultura.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	nº Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	nº de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	58	105850	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	14049	0	91801	0	0	0
Casa de Cultura	m² de Servicio Cultural	80	10220	85	0.35 usuarios por m²	1	127.75	1.55	3.55	14927	4707	0	37	58	132
Centro Social Popular	m² Constr.	741	94663	63	0.35 usuarios diarios por m²	1	127.75	5.2	11	11063	0	83600	0	0	0
Auditorio Municipal	Butaca	0	0	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	14927	14927	0	41	70	246
Corto															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	58	105850	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	14902	0	90948	0	0	0
Casa de Cultura	m² de Servicio Cultural	117	14947	85	0.35 usuarios por m²	1	127.75	1.55	3.55	15833	886	0	7	11	25
Centro Social Popular	m² Constr.	741	94663	63	0.35 usuarios diarios por m²	1	127.75	5.2	11	11735	0	82928	0	0	0
Auditorio Municipal	Butaca	41	14965	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	15833	868	0	3	6	18
Medio															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	58	105850	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	17781	0	88069	0	0	0
Casa de Cultura	m² de Servicio Cultural	124	15841	85	0.35 usuarios por m²	1	127.75	1.55	3.55	18892	3051	0	24	38	86
Centro Social Popular	m² Constr.	741	94663	63	0.35 usuarios diarios por m²	1	127.75	5.2	11	14002	0	80661	0	0	0
Auditorio Municipal	Butaca	44	16060	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	18892	2832	0	8	14	48
Largo															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	58	105850	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	23869	0	81981	0	0	0
Casa de Cultura	m² de Servicio Cultural	148	18907	85	0.35 usuarios por m²	1	127.75	1.55	3.55	25361	6454	0	51	80	182
Centro Social Popular	m² Constr.	741	94663	63	0.35 usuarios diarios por m²	1	127.75	5.2	11	18797	0	75866	0	0	0
Auditorio Municipal	Butaca	52	18980	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	25361	6381	0	18	31	108

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 392. Dosificación Normativa. Subsistema Deporte.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	nº Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	nº de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	301	4816	60	16	1	16	0.027	1.13	10537	5721	0	358	10	405
Centro Deportivo	m² de Cancha	16478	230692	60	14	1	14	0.012	1.19	10537	0	220155	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Const.	0	0	60	35	2	70	1	1.7	10537	10537	0	151	151	257
Alberca Deportiva	m² Const.	0	0	60	50	1	50	1	2	10537	10537	0	211	211	422
Salón Deportivo	m² Const.	0	0	60	35	2	70	1	1.7	10537	10537	0	151	151	257
Corto															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	659	10544	60	16	1	16	0.027	1.13	11177	633	0	40	2	46
Centro Deportivo	m² de Cancha	16478	230692	60	14	1	14	0.012	1.19	11177	0	219515	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Const.	151	10570	60	35	2	70	1	1.7	11177	607	0	9	9	16
Alberca Deportiva	m² Const.	211	10550	60	50	1	50	1	2	11177	627	0	13	13	26
Salón	m² Const.	151	10570	60	35	2	70	1	1.7	11177	607	0	9	9	16

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Deportivo Medio															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	699	11184	60	16	1	16	0.027	1.13	13336	2152	0	135	4	153
Centro Deportivo	m² de Cancha	16478	230692	60	14	1	14	0.012	1.19	13336	0	217356	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Const.	160	11200	60	35	2	70	1	1.7	13336	2136	0	31	31	53
Alberca Deportiva	m² Const.	224	11200	60	50	1	50	1	2	13336	2136	0	43	43	86
Salón Deportivo	m² Const.	160	11200	60	35	2	70	1	1.7	13336	2136	0	31	31	53
Largo															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	834	13344	60	16	1	16	0.027	1.13	17902	4558	0	285	8	323
Centro Deportivo	m² de Cancha	16478	230692	60	14	1	14	0.012	1.19	17902	0	212790	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Const.	191	13370	60	35	2	70	1	1.7	17902	4532	0	65	65	111
Alberca Deportiva	m² Const.	267	13350	60	50	1	50	1	2	17902	4552	0	92	92	184
Salón Deportivo	m² Const.	191	13370	60	35	2	70	1	1.7	17902	4532	0	65	65	111

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 393. Dosificación Normativa. Subsistema Recreación.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	0	0	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	17561	17561	0	2810	85	3794
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	650	650	100	1	1	1	0.04	1	17561	16911	0	16911	677	16911
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	0	0	33	1	1	1	0.01	1	5796	5796	0	5796	58	5796
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	0	0	100	1	1	1	0.01	1.1	17561	17561	0	17561	176	19318
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	0	0	100	1	1	1	0.016	1.1	17561	17561	0	17561	281	19318
Cine	Espectador por Butaca	0	0	90	365	1	365	1.2	4.8	15805	15805	0	44	53	212
Espectáculos Deportivos Corto	Usuario por Butaca	0	0	90	365	1	365	2	6.8	15805	15805	0	44	88	300
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	2810	17563	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	18627	1065	0	171	6	231
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	17561	17561	100	1	1	1	0.04	1	18627	1066	0	1066	43	1066
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	5796	5796	33	1	1	1	0.01	1	6147	351	0	351	4	351
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	17561	17561	100	1	1	1	0.01	1.1	18627	1066	0	1066	11	1173
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	17561	17561	100	1	1	1	0.016	1.1	18627	1066	0	1066	18	1173
Cine	Espectador por Butaca	44	16060	90	365	1	365	1.2	4.8	16765	705	0	2	3	10
Espectáculos Deportivos Medio	Usuario por Butaca	44	16060	90	365	1	365	2	6.8	16765	705	0	2	4	14
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	2981	18631	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	22226	3595	0	576	18	778

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	18627	18627	100	1	1	1	0.04	1	22226	3599	0	3599	144	3599
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	6147	6147	33	1	1	1	0.01	1	7335	1188	0	1188	12	1188
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	18627	18627	100	1	1	1	0.01	1.1	22226	3599	0	3599	36	3959
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	18627	18627	100	1	1	1	0.016	1.1	22226	3599	0	3599	58	3959
Cine	Espectador por Butaca	46	16790	90	365	1	365	1.2	4.8	20004	3214	0	9	11	44
Espectáculos Deportivos Largo	Usuario por Butaca	46	16790	90	365	1	365	2	6.8	20004	3214	0	9	18	62
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	3557	22231	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	29836	7605	0	1217	37	1643
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	22226	22226	100	1	1	1	0.04	1	29836	7610	0	7610	305	7610
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	7335	7335	33	1	1	1	0.01	1	9846	2511	0	2511	26	2511
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	22226	22226	100	1	1	1	0.01	1.1	29836	7610	0	7610	77	8371
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	22226	22226	100	1	1	1	0.016	1.1	29836	7610	0	7610	122	8371
Cine	Espectador por Butaca	55	20075	90	365	1	365	1.2	4.8	26853	6778	0	19	23	92
Espectáculos Deportivos	Usuario por Butaca	55	20075	90	365	1	365	2	6.8	26853	6778	0	19	38	130

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 394. Dosificación Normativa. Subsistema Comercio.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	0	0	100	250 hab/puesto	1	250	49.65	90.03	17561	17561	0	71	3526	6393
Mercado Público	Local o Puesto	0	0	100	121 hab/puesto	1	121	18	30	17561	17561	0	146	2628	4380
Tiendas Institucionales	m² construido	20	1800	100	90 hab/UBS	1	90	100	100	17561	15761	0	176	17600	17600
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	0	0	100	1.04 cliente /UBS	2	2.08	1.78	3.53	17561	17561	0	8443	15029	29804
Farmacia	m² de Área de Venta	0	0	100	3.71 cliente /UBS	3	11.13	1.27	2.1	17561	17561	0	1578	2005	3314
Corto															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	71	17750	100	250 hab/puesto	1	250	49.65	90.03	18627	877	0	4	199	361
Mercado Público	Local o Puesto	146	17666	100	121 hab/puesto	1	121	18	30	18627	961	0	8	144	240
Tiendas Institucionales	m² construido	196	17640	100	90 hab/UBS	1	90	100	100	18627	987	0	11	1100	1100
Tienda o	m² de	8443	17561	100	1.04	2	2.08	1.78	3.53	18627	1066	0	513	914	1811

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Capacidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Centro Comercial	Área de Venta				cliente /UBS										
Farmacia	m² de Área de Venta	1578	17563	100	3.71 cliente /UBS	3	11.13	1.27	2.1	18627	1064	0	96	122	202
Medio															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	75	18750	100	250 hab/ puesto	1	250	49.65	90.03	22226	3476	0	14	696	1261
Mercado Público	Local o Puesto	154	18634	100	121 hab/ puesto	1	121	18	30	22226	3592	0	30	540	900
Tiendas Institucionales	m² construído	207	18630	100	90 hab/UB S	1	90	100	100	22226	3596	0	40	4000	4000
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	8956	18628	100	1.04 cliente /UBS	2	2.08	1.78	3.53	22226	3598	0	1730	3080	6107
Farmacia	m² de Área de Venta	1674	18631	100	3.71 cliente /UBS	3	11.13	1.27	2.1	22226	3594	0	323	411	679
Largo															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	89	22250	100	250 hab/ puesto	1	250	49.65	90.03	29836	7586	0	31	1540	2791
Mercado Público	Local o Puesto	184	22264	100	121 hab/ puesto	1	121	18	30	29836	7572	0	63	1134	1890
Tiendas Institucionales	m² construído	247	22230	100	90 hab/UB S	1	90	100	100	29836	7606	0	85	8500	8500
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	10686	22226	100	1.04 cliente /UBS	2	2.08	1.78	3.53	29836	7609	0	3659	6514	12917
Farmacia	m² de Área de Venta	1997	22226	100	3.71 cliente /UBS	3	11.13	1.27	2.1	29836	7609	0	684	869	1437

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 395. Dosificación Normativa. Subsistema Abasto.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Capacidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Rastro de Aves	*	0	0	**	64000 25000 y 10000 Sacrificados	1	64000 25000 y 10000 Sacrificados	14340	45020	CP	1	0	1	14340	45020
Corto															
Rastro de Aves	*	1	1	**	64000 25000 y 10000 Sacrificados	1	64000 25000 y 10000 Sacrificados	14340	45020	CP	1	0	0	0	0
Medio															
Rastro de Aves	*	1	1	**	64000 25000 y 10000 Sacrificados	1	64000 25000 y 10000 Sacrificados	14340	45020	CP	1	0	0	0	0
Largo															
Rastro de Aves	*	1	1	**	64000 25000 y 10000 Sacrificados	1	64000 25000 y 10000 Sacrificados	14340	45020	CP	1	0	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población: *: Área de Matanza y Proceso (1200 800 600 m²); **: Productores Introdutores Distribuidores y Consumidores de pollo; CP: Centro de Población.

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Cuadro # 396. Dosificación Normativa. Subsistema Salud.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Centro de Salud Rural para población Concentrada	Consultorio	0	0	100	27 consultas por turno	2	19710	109	400	17561	17561	0	1	109	400
Centro de Salud Urbano	Consultorio	2	40880	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	7024	0	33856	0	0	0
Centro de Salud c/hospitaliza ción	Consultorio	0	0	40	29 consultas por turno	3	31755	301	500	7024	7024	0	1	301	500
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	0	0	10	78 Pacientes/ cama/año	24h	78	126.5	193.5	1756	1756	0	23	2910	4451
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	2	35040	50	24 Consultas por Turno	2	17520	600	1260	8781	0	26259	0	0	0
Módulo Resolutivo –Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	0	0	11	6 intervencio n/ día	24h	2190	267	400	1932	1932	0	1	267	400
Puesto de Socorro	Carro Camilla	0	0	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	15805	15805	0	2	110	200
Centro de Urgencias*	Cama	0	0	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	15805	15805	0	3	168	375
Corto															
Centro de Salud Rural para población Concentrada	Consultorio	1	19710	100	27 consultas por turno	2	19710	109	400	18627	0	1083	0	0	0
Centro de Salud Urbano	Consultorio	2	40880	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	7451	0	33429	0	0	0
Centro de Salud c/hospitaliza ción	Consultorio	1	31755	40	29 consultas por turno	3	31755	301	500	7451	0	24304	0	0	0
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	23	1794	10	78 Pacientes/ cama/año	24h	78	126.5	193.5	1863	69	0	1	127	1941
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	2	35040	50	24 Consultas por Turno	2	17520	600	1260	9314	0	25726	0	0	0
Módulo Resolutivo –Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	1	2190	11	6 intervencio n/ día	24h	2190	267	400	2049	0	141	0	0	0
Puesto de Socorro	Carro Camilla	2	29200	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	16764	0	12436	0	0	0
Centro de Urgencias*	Cama	3	22995	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	16764	0	6231	0	0	0
Medio															
Centro de Salud Rural para población Concentrada	Consultorio	1	19710	100	27 consultas por turno	2	19710	109	400	22226	2516	0	1	109	400
Centro de Salud Urbano	Consultorio	2	40880	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	8890	0	31990	0	0	0
Centro de Salud c/hospitaliza ción	Consultorio	1	31755	40	29 consultas por turno	3	31755	301	500	8890	0	22865	0	0	0
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	24	1872	10	78 Pacientes/ cama/año	24h	78	126.5	193.5	2223	351	0	5	633	968
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	2	35040	50	24 Consultas por Turno	2	17520	600	1260	11113	0	23927	0	0	0
Módulo Resolutivo –Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	1	2190	11	6 intervencio n/ día	24h	2190	267	400	2445	255	0	1	267	400
Puesto de Socorro	Carro Camilla	2	29200	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	20003	0	9197	0	0	0
Centro de	Cama	3	22995	90	21	24h	7665	56	125	20003	0	2992	0	0	0

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Terreno Requerido
Urgencias*					pacientes en promedio									
Largo														
Centro de Salud Rural para población Concentrada	Consultorio	2	39420	100	27 consultas por turno	2	19710	109	400	29836	0	9584	0	0
Centro de Salud Urbano	Consultorio	2	40880	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	11934	0	28946	0	0
Centro de Salud c/hospitalización	Consultorio	1	31755	40	29 consultas por turno	3	31755	301	500	7451	0	24304	0	0
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	29	2262	10	78 Pacientes/cama/año	24h	78	126.5	193.5	1863	0	399	0	0
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	2	35040	50	24 Consultas por Turno	2	17520	600	1260	14918	0	20122	0	0
Módulo Resolutivo -Unidad de Urgencias-	Sala de Partos y Cirugía Menor	2	4380	11	6 intervenciones/día	24h	2190	267	400	3282	0	1098	0	0
Puesto de Socorro	Carro Camilla	2	29200	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	26852	0	2348	0	0
Centro de Urgencias*	Cama	3	22995	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	26852	3857	0	1	56

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 397. Dosificación Normativa. Subsistema Asistencia Social.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato														
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil - CADI- Guardería	Aula	0	0	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	246	246	0	16	1856
Centro de Desarrollo Comunitario-CDC-	Aula o Taller	0	0	52	38 Usuarios	14h	3838	170	480	9132	9132	0	3	510
Centro de Rehabilitación	Consultorio Médico	2	36	5	18 consultas / turno	1	18	518	2500	878	842	0	47	24346
Corto														
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil - CADI- Guardería	Aula	16	256	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	261	5	0	1	116
Centro de Desarrollo Comunitario-CDC-	Aula o Taller	3	11514	52	38 Usuarios	14h	3838	170	480	9686	0	1828	0	0
Centro de Rehabilitación	Consultorio Médico	49	882	5	18 consultas por turno	1	18	518	2500	931	49	0	3	1554
Medio														
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil - CADI- Guardería	Aula	17	272	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	311	39	0	3	348
Centro de Desarrollo Comunitario-CDC-	Aula o Taller	3	11514	52	38 Usuarios	14h	3838	170	480	11558	44	0	1	170
Centro de Rehabilitación	Consultorio Médico	52	936	5	18 consultas por turno	1	18	518	2500	1111	175	0	10	5180
Largo														
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil - CADI- Guardería	Aula	20	320	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	418	98	0	7	812
Centro de Desarrollo Comunitario-CDC-	Aula o Taller	4	15352	52	38 Usuarios	14h	3838	170	480	15515	163	0	1	170
Centro de Rehabilitación	Consultorio Médico	62	1116	5	18 consultas por turno	1	18	518	2500	1492	376	0	21	10878

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 398. Dosificación Normativa. Subsistema Comunicaciones.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	nº Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	nº de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	Aula	0	0	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	246	246	0	16	1856	4448
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	0	0	52	38 Usuarios	14h	3838	170	480	9132	9132	0	3	510	1440
Centro de Rehabilitación	Consultorio Médico	2	36	5	18 consultas / turno	1	18	518	2500	878	842	0	47	24346	117500
Corto															
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	Aula	16	256	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	261	5	0	1	116	278
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	3	11514	52	38 Usuarios	14h	3838	170	480	9686	0	1828	0	0	0
Centro de Rehabilitación	Consultorio Médico	49	882	5	18 consultas por turno	1	18	518	2500	931	49	0	3	1554	7500
Medio															
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	Aula	17	272	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	311	39	0	3	348	834
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	3	11514	52	38 Usuarios	14h	3838	170	480	11558	44	0	1	170	480
Centro de Rehabilitación	Consultorio Médico	52	936	5	18 consultas por turno	1	18	518	2500	1111	175	0	10	5180	25000
Largo															
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	Aula	20	320	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	418	98	0	7	812	1946
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	4	15352	52	38 Usuarios	14h	3838	170	480	15515	163	0	1	170	480
Centro de Rehabilitación	Consultorio Médico	62	1116	5	18 consultas por turno	1	18	518	2500	1492	376	0	21	10878	52500

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 399. Dosificación Normativa. Subsistema Transporte.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	nº de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	0	0	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/ UBS	94	500	17561	17561	0	6	564	3000
Terminal de Autobuses de Urbanos	Andén de Abordaje	4	70200	100	(2)	18 h	17550 Usuarios	94	500	17561	0	52639	0	0	0
Corto															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	6	18144	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/ UBS	94	500	18627	483	0	1	94	5000
Terminal de Autobuses	Andén de Abordaje	4	70200	100	(2)	18 h	17550 Usuarios	94	500	18627	0	51573	0	0	0

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
de Urbanos															
Medio															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	7	21168	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/ UBS	94	500	22226	1058	0	1	94	500
Terminal de Autobuses de Urbanos	Andén de Abordaje	4	70200	100	(2)	18 h	17550 Usuarios	94	500	22226	0	47974	0	0	0
Largo															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	8	24192	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/ UBS	94	500	29836	5644	0	2	188	1000
Terminal de Autobuses de Urbanos	Andén de Abordaje	4	70200	100	(2)	18 h	17550 Usuarios	94	500	29836	0	40364	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; (1): 72 autobuses por Turno; (2): 3 Autobuses por UBS; (3): 60 Operaciones/Pista/Turno; (4): 1 Autobús por UBS

Cuadro # 400. Dosificación Normativa a Plazo Inmediato. Subsistema Administración Pública.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento por Plazo				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Centro Tutelar para Menores Infractores	Espacio/Interno	148	148	0.01	(2)	1	1	46	200	53	0	95	0	0	0
Agencia del Ministerio Público Federal	(1)	0	0	0.1	(3)	1	134	345	815	18	18	0	1	345	815
Palacio Municipal	m² Construcción	503	50300	100	(4)	1	100	1	2.5	17561	0	32739	0	0	0
Delegación Municipal / Agencia Municipal	m² Const.	0	0	5	(4)	1	100	1	2	878	878	0	9	9	18
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	85	8500	100	(4)	1	100	1	1.7	17561	9061	0	91	91	155
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	0	0	28	(6)	1	200	1	22	4917	4917	0	25	25	550
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	0	0	100	(7)	1	75	1	1.7	17561	17561	0	235	235	400
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	20	5000	100	(11)	1	250	1	22	17561	12561	0	51	51	1122
Juzgados Civiles	m² Construcción	20	5000	20	(11)	1	250	1	1.7	3512	0	1488	0	0	0
Corto															
Centro Tutelar para Menores Infractores	Espacio/Interno	148	148	0.01	(2)	1	1	46	200	56	0	92	0	0	0
Agencia del Ministerio Público Federal	(1)	1	134	0.1	(3)	1	134	345	815	19	0	115	0	0	0
Palacio Municipal	m² Construcción	503	50300	100	(4)	1	100	1	2.5	18627	0	31673	0	0	0
Delegación Municipal / Agencia Municipal	m² Const.	9	900	5	(4)	1	100	1	2	931	31	0	1	1	2
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	176	17600	100	(4)	1	100	1	1.7	18627	1027	0	11	11	19
Oficinas de	m²	25	5000	28	(6)	1	200	1	22	5216	216	0	2	2	44

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento por Plazo				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	1ª de Construcción	Requeridos
Hacienda Estatal	Construcción														
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	235	17625	100	(7)	1	75	1	1.7	18627	1002	0	14	14	24
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	71	17750	100	(11)	1	250	1	22	18627	877	0	4	4	88
Juzgados Civiles	m² Construcción	20	5000	20	(11)	1	250	1	1.7	3725	0	1275	0	0	0
Medio															
Centro Tutelar para Menores Infractores	Espacio/Interno	148	148	0.01	(2)	1	1	46	200	0	81	0	0	0	
Agencia del Ministerio Público Federal	(1)	1	134	0.1	(3)	1	134	345	815	0	112	0	0	0	
Palacio Municipal	m² Construcción	503	50300	100	(4)	1	100	1	2.5	0	28074	0	0	0	
Delegación Municipal / Agencia Municipal	m² Const.	10	1000	5	(4)	1	100	1	2	111	0	2	2	4	
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	187	18700	100	(4)	1	100	1	1.7	3526	0	36	36	62	
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	27	5400	28	(6)	1	200	1	22	823	0	5	5	110	
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	249	18675	100	(7)	1	75	1	1.7	3551	0	48	48	82	
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	75	18750	100	(11)	1	250	1	22	3476	0	14	14	308	
Juzgados Civiles	m² Construcción	20	5000	20	(11)	1	250	1	1.7	0	555	0	0	0	
Largo															
Centro Tutelar para Menores Infractores	Espacio/Interno	148	148	0.01	(2)	1	1	46	200	88	0	60	0	0	0
Agencia del Ministerio Público Federal	(1)	1	134	0.1	(3)	1	134	345	815	30	0	104	0	0	0
Palacio Municipal	m² Construcción	503	50300	100	(4)	1	100	1	2.5	29836	0	20464	0	0	0
Delegación Municipal / Agencia Municipal	m² Const.	12	1200	5	(4)	1	100	1	2	1492	292	0	3	3	6
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	223	22300	100	(4)	1	100	1	1.7	29836	7536	0	76	76	130
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	32	6400	28	(6)	1	200	1	22	8354	1954	0	10	10	220
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	297	22275	100	(7)	1	75	1	1.7	29836	7561	0	101	101	172
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	89	22250	100	(11)	1	250	1	22	29836	7586	0	31	31	682
Juzgados Civiles	m² Construcción	20	5000	20	(11)	1	250	1	1.7	5967	967	0	4	4	7

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; (1): Agencia del Ministerio Público Federal; (2): 1 interno por espacio; (3): 134 Resoluciones por mes; (4): 100 hab./m² constr.; (5): 30 hab./m² constr.; (6): 200 hab./m² constr.; (7): (9); (8): 134 Resol. por mes; (9): 75 hab./m² constr. (10): 150 hab./m² constr.; (11): 250 hab./m² constr.; (12): 120 hab./m² constr.; (13): 60 hab./m² constr.

Cuadro # 401. Dosificación Normativa. Subsistema Servicios Urbanos.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	nº de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Cementerio	Fosa	3556	10668	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	808	0	9860	0	0	0
Comandancia de Policía	m² Const.	10	9600	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	14049	4449	0	5	5	13
Relleno Sanitario	m² de Terreno por Año.	0	0	100	5-9 Habitantes por m² de Terreno por Año	1	9	0	1	17561	17561	0	1952	0	1952
Estación de Servicios -Gasolinera- Corto	Pistola despachadora	32	18816	11	28 vehículo/pistola/turno	3	84	16	50	1932	0	16884	0	0	0
Cementerio	Fosa	3556	10668	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	857	0	9811	0	0	0
Comandancia de Policía	m² Const.	15	14400	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	14902	502	0	1	1	3
Relleno Sanitario	m² de Terreno por Año.	1952	17568	100	5-9 Habitantes por m² de Terreno por Año	1	9	0	1	18627	1059	0	118	0	118
Estación de Servicios -Gasolinera-	Pistola despachadora	32	18816	11	28 vehículo/pistola/turno	3	84	16	50	2049	0	16767	0	0	0
Medio															
Cementerio	Fosa	3556	10668	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	1022	0	9646	0	0	
Comandancia de Policía	m² Const.	16	15360	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	17781	2421	0	3	3	
Relleno Sanitario	m² de Terreno por Año.	2070	18630	100	5-9 Habitantes por m² de Terreno por Año	1	9	0	1	22226	3596	0	400	0	
Estación de Servicios -Gasolinera-	Pistola despachadora	32	18816	11	28 vehículo/pistola/turno	3	84	16	50	2445	0	16371	0	0	
Largo															
Cementerio	Fosa	3556	10668	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	1372	0	9296	0	0	0
Comandancia de Policía	m² Const.	19	18240	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	23869	5629	0	6	6	15
Relleno Sanitario	m² de Terreno por Año.	2470	22230	100	5-9 Habitantes por m² de Terreno por Año	1	9	0	1	29836	7606	0	846	0	846
Estación de Servicios -Gasolinera-	Pistola despachadora	32	18816	11	28 vehículo/pistola/turno	3	84	16	50	3282	0	15534	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

3.3.4.4. Dosificación Normativa por Plazos. Emiliano Zapata.

Cuadro # 402. Dosificación Normativa. Subsistema Educación.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	nº de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Jardín de Niños	Aula	19	665	5.3	35	1	35	100	329	935	270	0	8	800	2632
Escuela Primaria	Aula	75	5250	18	35	2	70	115	283	3174	0	2076	0	0	0
Centro de Capacitación para	Taller	0	0	0.48	40	2	80	422	1417	85	85	0	2	844	2834

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	apacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1º Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	nº de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
el Trabajo															
Telesecundaria	Aula	22	550	0.93	25	1	25	77	283	164	0	386	0	0	0
Secundaria General	Aula	0	0	4.55	40	1	40	294	918	802	802	0	21	6174	19278
Secundaria Técnica	Aula	0	0	2.1	40	1	40	349	1111	370	370	0	10	3490	11110
Preparatoria General	Aula	0	0	1.035	40	2	80	404	1558	183	183	0	3	1212	4674
Preparatoria por Cooperación	Aula	0	0	0.08	40	2	80	404	1558	14	14	0	1	404	1558
Telebachillerato	Aula	11	275	0.08	25	1	25	77	283	14	0	261	0	0	0
Corto															
Jardín de Niños	Aula	27	945	5.3	35	1	35	100	329	999	54	0	2	200	658
Escuela Primaria	Aula	75	5250	18	35	2	70	115	283	3391	0	1859	0	0	0
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	2	160	0.48	40	2	80	422	1417	90	0	70	0	0	0
Telesecundaria	Aula	22	550	0.93	25	1	25	77	283	175	0	375	0	0	0
Secundaria General	Aula	21	840	4.55	40	1	40	294	918	857	17	0	1	294	918
Secundaria Técnica	Aula	10	400	2.1	40	1	40	349	1111	396	0	4	0	0	0
Preparatoria General	Aula	3	240	1.035	40	2	80	404	1558	195	0	45	0	0	0
Preparatoria por Cooperación	Aula	1	80	0.08	40	2	80	404	1558	15	0	65	0	0	0
Telebachillerato	Aula	11	275	0.08	25	1	25	77	283	15	0	260	0	0	0
Medio															
Jardín de Niños	Aula	29	1015	5.3	35	1	35	100	329	1218	203	0	6	600	1974
Escuela Primaria	Aula	75	5250	18	35	2	70	115	283	4136	0	1114	0	0	0
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	2	160	0.48	40	2	80	422	1417	110	0	50	0	0	0
Telesecundaria	Aula	22	550	0.93	25	1	25	77	283	214	0	336	0	0	0
Secundaria General	Aula	22	880	4.55	40	1	40	294	918	1046	166	0	5	1470	4590
Secundaria Técnica	Aula	10	400	2.1	40	1	40	349	1111	483	83	0	3	1047	3333
Preparatoria General	Aula	3	240	1.035	40	2	80	404	1558	238	0	2	0	0	0
Preparatoria por Cooperación	Aula	1	80	0.08	40	2	80	404	1558	18	0	62	0	0	0
Telebachillerato	Aula	11	275	0.08	25	1	25	77	283	18	0	257	0	0	0
Largo															
Jardín de Niños	Aula	35	1225	5.3	35	1	35	100	329	1696	471	0	14	1400	4606
Escuela Primaria	Aula	75	5250	18	35	2	70	115	283	5759	509	0	8	920	2264
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	2	160	0.48	40	2	80	422	1417	154	0	6	0	0	0
Telesecundaria	Aula	22	550	0.93	25	1	25	77	283	298	0	252	0	0	0
Secundaria General	Aula	27	1080	4.55	40	1	40	294	918	1456	376	0	10	2940	9180
Secundaria Técnica	Aula	13	520	2.1	40	1	40	349	1111	672	152	0	4	1396	4444
Preparatoria General	Aula	3	240	1.035	40	2	80	404	1558	331	91	0	2	808	3116
Preparatoria por Cooperación	Aula	1	80	0.08	40	2	80	404	1558	26	0	54	0	0	0
Telebachillerato	Aula	11	275	0.08	25	1	25	77	283	26	0	249	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 403. Dosificación Normativa. Subsistema Cultural.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1º Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	nº de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	0	0	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	14107	14107	0	8	34	90
Casa de Cultura	m² de Servicios	84	10731	85	0.35 usuarios	1	127.75	1.55	3.55	14989	4258	0	34	53	121

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Cortos															
Centro Social Popular	Culturales				por m² 0.35 usuarios diarios por m²										
	m² Constr.	2355	300852	63	1 usuario diario	1	127.75	5.2	11	11109	0	289743	0	0	0
Auditorio Municipal	Butaca	315	114975	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	14989	0	99986	0	0	0
Medio															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	8	14600	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	15073	473	0	1	5	12
Casa de Cultura	m² de Servicios Culturales	118	15075	85	0.35 usuarios por m²	1	127.75	1.55	3.55	16015	940	0	8	13	29
Centro Social Popular	m² Constr.	2355	300852	63	0.35 usuarios diarios por m²	1	127.75	5.2	11	11870	0	288982	0	0	0
Auditorio Municipal	Butaca	315	114975	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	16015	0	98960	0	0	0
Largo															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	9	16425	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	18384	1959	0	2	9	23
Casa de Cultura	m² de Servicios Culturales	126	16097	85	0.35 usuarios por m²	1	127.75	1.55	3.55	19533	3436	0	27	42	96
Centro Social Popular	m² Constr.	2355	300852	63	0.35 usuarios diarios por m²	1	127.75	5.2	11	14477	0	286375	0	0	0
Auditorio Municipal	Butaca	315	114975	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	19533	0	95442	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 404. Dosificación Normativa. Subsistema Deporte.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	1350	21600	60	16	1	16	0.027	1.13	10581	0	11019	0	0	0
Centro Deportivo	m² de Cancha	47150	660100	60	14	1	14	0.012	1.19	10581	0	649519	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Construido	0	0	60	35	2	70	1	1.7	10581	10581	0	152	152	259
Alberca Deportiva	m² Construido	0	0	60	50	1	50	1	2	10581	10581	0	212	212	424
Salón Deportivo	m² Construido	0	0	60	35	2	70	1	1.7	10581	10581	0	152	152	259
Corto															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	1350	21600	60	16	1	16	0.027	1.13	11305	0	10295	0	0	0
Centro Deportivo	m² de Cancha	47150	660100	60	14	1	14	0.012	1.19	11305	0	648795	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Construido	152	10640	60	35	2	70	1	1.7	11305	665	0	10	10	17
Alberca Deportiva	m² Construido	212	10600	60	50	1	50	1	2	11305	705	0	15	15	30
Salón Deportivo	m² Construido	152	10640	60	35	2	70	1	1.7	11305	665	0	10	10	17
Medio															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	1350	21600	60	16	1	16	0.027	1.13	13788	0	7812	0	0	0

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población demandante	capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m ² construcción por U.B.S.	m ² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m ² de construcción requeridos	% de Terreno Requerido
Centro Deportivo	m ² de Cancha	47150	660100	60	14	1	14	0.012	1.19	13788	0	646312	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m ² Construido	162	11340	60	35	2	70	1	1.7	13788	2448	0	35	35	60
Alberca Deportiva	m ² Construido	227	11350	60	50	1	50	1	2	13788	2438	0	49	49	98
Salón Deportivo	m ² Construido	162	11340	60	35	2	70	1	1.7	13788	2448	0	35	35	60
Largo															
Módulo Deportivo	m ² de Cancha	1350	21600	60	16	1	16	0.027	1.13	19199	0	2401	0	0	0
Centro Deportivo	m ² de Cancha	47150	660100	60	14	1	14	0.012	1.19	19199	0	640901	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m ² Construido	197	13790	60	35	2	70	1	1.7	19199	5409	0	78	78	133
Alberca Deportiva	m ² Construido	276	13800	60	50	1	50	1	2	19199	5399	0	108	108	216
Salón Deportivo	m ² Construido	197	13790	60	35	2	70	1	1.7	19199	5409	0	78	78	133

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 405. Dosificación Normativa. Subsistema Recreación.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población demandante	capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m ² construcción por U.B.S.	m ² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m ² de construcción requeridos	m ² de Terreno Requerido
Inmediato															
Plaza Cívica	Usuario por m ² de Plaza	1630	10188	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	17634	7446	0	1192	36	1610
Jardín Vecinal	Usuario por m ² de Jardín	6900	6900	100	1	1	1	0.04	1	17634	10734	0	10734	430	10734
Juegos Infantiles	Usuario por m ² de Terreno	0	0	33	1	1	1	0.01	1	5820	5820	0	5820	59	5820
Parque de Barrio	Usuario por m ² de Parque	0	0	100	1	1	1	0.01	1.1	17634	17634	0	17634	177	19398
Parque Urbano	Usuario por m ² de Parque	0	0	100	1	1	1	0.016	1.1	17634	17634	0	17634	283	19398
Cine	Espectador por Butaca	0	0	90	365	1	365	1.2	4.8	15871	15871	0	44	53	212
Espectáculos Deportivos	Usuario por Butaca	0	0	90	365	1	365	2	6.8	15871	15871	0	44	88	300
Corto															
Plaza Cívica	Usuario por m ² de Plaza	822	7638	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	8841	203		93		61
Jardín Vecinal	Usuario por m ² de Jardín	7634	7634	100	1	1	1	0.04	1	8841	207		207	9	207
Juegos Infantiles	Usuario por m ² de Terreno	820	820	33	1	1	1	0.01	1	218	98		98		98
Parque de Barrio	Usuario por m ² de Parque	7634	7634	100	1	1	1	0.01	1.1	8841	207		207	3	328
Parque Urbano	Usuario por m ² de Parque	7634	7634	100	1	1	1	0.016	1.1	8841	207		207	0	328
Cine	Espectador por Butaca	4	6060	90	365	1	365	1.2	4.8	6957	97				5
Espectáculos Deportivos	Usuario por Butaca	4	6060	90	365	1	365	2	6.8	6957	97				1
Medio															
Plaza Cívica	Usuario por m ² de Plaza	015	8844	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	2980	136		62	0	94
Jardín Vecinal	Usuario por m ² de Jardín	8841	8841	100	1	1	1	0.04	1	2980	139		139	66	139
Juegos Infantiles	Usuario por m ² de Terreno	218	218	33	1	1	1	0.01	1	584	366		366	4	366
Parque de Barrio	Usuario por m ² de Parque	8841	8841	100	1	1	1	0.01	1.1	2980	139		139	2	553
Parque Urbano	Usuario por m ² de Parque	8841	8841	100	1	1	1	0.016	1.1	2980	139		139	7	553
Cine	Espectador por Butaca	7	7155	90	365	1	365	1.2	4.8	0682	527		0	2	8

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.						Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002			
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio m²	Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de construcción requeridos
Espectáculos Deportivos	Usuario por Butaca	7	7155	90	365	1	365	2	6.8	0682	527		0	0
Largo														
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	677	2982	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	1997	015		443	4
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	2980	2980	100	1	1	1	0.04	1	1997	017		017	61
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	584	584	33	1	1	1	0.01	1	0560	976		976	0
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	2980	2980	100	1	1	1	0.01	1.1	1997	017		017	1
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	2980	2980	100	1	1	1	0.016	1.1	1997	017		017	45
Cine	Espectador por Butaca	7	0805	90	365	1	365	1.2	4.8	8798	993		2	7
Espectáculos Deportivos	Usuario por Butaca	7	0805	90	365	1	365	2	6.8	8798	993		2	4

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 406. Dosificación Normativa. Subsistema Comercio.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.						Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002			
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos
Inmediato														
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	0	0	100	250 hab. p.puesto	1	250	49.65	90.03	17634	17634	0	71	3526
Mercado Público	Local o Puesto	0	0	100	121 hab. p.puesto	1	121	18	30	17634	17634	0	146	2628
Tienda Rural Regional	Tienda	2	100800	34	1000 familias/ mes	1	50400	100	100	5996	0	94804	0	0
Tiendas Institucionales	m² constr.	0	0	100	90 hab. p. UBS	1	90	100	100	17634	17634	0	196	19600
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	0	0	100	1.04 cliente por UBS	2	2.08	1.78	3.53	17634	17634	0	8478	15091
Farmacia	m² de Área de Venta	0	0	100	3.71 cliente por UBS	3	11.13	1.27	2.1	17634	17634	0	1585	2013
Corto														
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	71	17750	100	250 hab. p.puesto	1	250	49.65	90.03	22980	5230	0	21	1043
Mercado Público	Local o Puesto	146	17666	100	121 hab. p.puesto	1	121	18	30	22980	5314	0	44	792
Tienda Rural Regional	Tienda	2	100800	34	1000 familias/ mes	1	50400	100	100	7813	0	92987	0	0
Tiendas Institucionales	m² constr.	196	17640	100	90 hab. p. UBS	1	90	100	100	22980	5340	0	60	6000
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	8478	17634.24	100	1.04 cliente por UBS	2	2.08	1.78	3.53	22980	5346	0	2571	4577
Farmacia	m² de Área de Venta	1585	17641.05	100	3.71 cliente por UBS	3	11.13	1.27	2.1	22980	5339	0	480	610
Medio														
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	92	23000	100	250 hab. p.puesto	1	250	49.65	90.03	31997	8997	0	36	1788
Mercado Público	Local o Puesto	190	22990	100	121 hab. p.puesto	1	121	18	30	31997	9007	0	75	1350
Tienda Rural Regional	Tienda	2	100800	34	1000 familias/ mes	1	50400	100	100	10879	0	89921	0	0
Tiendas	m²	256	23040	100	90 hab. p.	1	90	100	100	31997	8957	0	100	10000

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Institucionales	constr.				UBS										
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	11049	22981.92	100	1.04 cliente por UBS	2	2.08	1.78	3.53	31997	9015	0	4335	7717	15303
Farmacia	m² de Área de Venta	2065	22983.45	100	3.71 cliente por UBS	3	11.13	1.27	2.1	31997	9014	0	810	1029	1701
Largo															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	128	32000	100	250 hab. p.puesto	1	250	49.65	90.03	29836	0	2164	0	0	0
Mercado Público	Local o Puesto	265	32065	100	121 hab. p.puesto	1	121	18	30	29836	0	2229	0	0	0
Tienda Rural Regional	Tienda	2	100800	34	1000 familias/ mes	1	50400	100	100	10144	0	90656	0	0	0
Tiendas Institucionales	m² constr.	356	32040	100	90 hab. p. UBS	1	90	100	100	29836	0	2204	0	0	0
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	15384	31998.72	100	1.04 cliente por UBS	2	2.08	1.78	3.53	29836	0	2163	0	0	0
Farmacia	m² de Área de Venta	2875	31998.75	100	3.71 cliente por UBS	3	11.13	1.27	2.1	29836	0	2163	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 407. Dosificación Normativa. Subsistema Abasto.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Rastro de Aves	*	0	0	**	64000 25000 y 10000 Sacrificados	1	64000 25000 y 10000 Sacrificados	14340	45020	CP	1	0	1	14340	45020
Corto															
Rastro de Aves	*	1	1	**	64000 25000 y 10000 Sacrificados	1	64000 25000 y 10000 Sacrificados	14340	45020	CP	1	0	0	0	0
Medio															
Rastro de Aves	*	1	1	**	64000 25000 y 10000 Sacrificados	1	64000 25000 y 10000 Sacrificados	14340	45020	CP	1	0	0	0	0
Largo															
Rastro de Aves	*	1	1	**	64000 25000 y 10000 Sacrificados	1	64000 25000 y 10000 Sacrificados	14340	45020	CP	1	0	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; *: Área de Matanza y Proceso (1200 800 600 m²); **: Productores Introdutores Distribuidores y Consumidores de pollo; CP: Centro de Población.

Cuadro # 408. Dosificación Normativa. Subsistema Salud.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002					
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	Fª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Centro de Salud Rural para población Concentrada	Consultorio	6	122640	100	28 consultas por turno	2	20440	181	600	17634	0	105006	0	0	0
Centro de Salud Urbano	Consultorio	2	40880	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	7054	0	33826	0	0	
Centro de Salud c/hospitalización	Consultorio	0	0	40	28 consultas por turno	3	30660	301	500	7054	7054	0	1	301	500
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospit.	0	0	10	78 Pacientes/ cama por año	24h	78	126.5	193.5	1763	1763	0	23	2910	4451
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	1	17520	50	24 Consultas por Turno	2	17520	600	1260	8817	0	8703	0	0	0
Módulo Resolutivo – Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	0	0	11	6 intervencio n/ día	24h	2190	267	400	1940	1940	0	1	267	400
Puesto de Socorro	Carro Camilla	0	0	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	15871	15871	0	2	110	200
Centro de Urgencias*	Cama	0	0	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	15871	15871	0	3	168	375
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	Consultorio de Medicina Familiar	0	0	11	16 consultas por turno	2	11680	112	400	1940	1940	0	1	112	400
Corto															
Centro de Salud Rural para población Concentrada	Consultorio	6	122640	100	28 consultas por turno	2	20440	181	600	18841	0	103799	0	0	0
Centro de Salud Urbano	Consultorio	2	40880	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	7536	0	33344	0	0	0
Centro de Salud c/hospitalización	Consultorio	1	30660	40	28 consultas por turno	3	30660	301	500	7536	0	23124	0	0	0
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	1	17520	50	24 Consultas por Turno	2	17520	600	1260	9421	0	8099	0	0	0
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospit.	23	1794	10	78 Pacientes/ cama por año	24h	78	126.5	193.5	1884	90	0	2	253	387
Módulo Resolutivo – Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	1	2190	11	6 intervencio n/ día	24h	2190	267	400	2073	0	117	0	0	0
Puesto de Socorro	Carro Camilla	2	29200	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	16957	0	12243	0	0	0
Centro de Urgencias*	Cama	3	22995	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	16957	0	6038	0	0	0
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	Consultorio de Medicina Familiar	1	11680	11	16 consultas por turno	2	11680	112	400	2073	0	9607	0	0	0
Medio															
Centro de Salud Rural para población Concentrada	Consultorio	6	122640	100	28 consultas por turno	2	20440	181	600	18841	0	103799	0	0	0
Centro de Salud Urbano	Consultorio	2	40880	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	7536	0	33344	0	0	0
Centro de Salud c/hospitalización	Consultorio	1	30660	40	28 consultas por turno	3	30660	301	500	7536	0	23124	0	0	0
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospit.	23	1794	10	78 Pacientes/ cama por año	24h	78	126.5	193.5	1884	90	0	2	253	387
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	1	17520	50	24 Consultas por Turno	2	17520	600	1260	9421	0	8099	0	0	0
Módulo Resolutivo – Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	1	2190	11	6 intervencio n/ día	24h	2190	267	400	2073	0	117	0	0	0
Puesto de	Carro	2	29200	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	16957	0	12243	0	0	0

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Socorro	Camilla				usuarios al día										
Centro de Urgencias*	Cama	3	22995	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	16957	0	6038	0	0	0
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE) Largo	Consultorio de Medicina Familiar	1	11680	11	16 consultas por turno	2	11680	112	400	2073	0	9607	0	0	0
Centro de Salud Rural para población Concentrada	Consultorio	6	122640	100	28 consultas por turno	2	20440	181	600	22980	0	99660	0	0	0
Centro de Salud Urbano	Consultorio	2	40880	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	9192	0	31688	0	0	0
Centro de Salud c/hospitalización	Consultorio	1	30660	40	28 consultas por turno	3	30660	301	500	9192	0	21468	0	0	0
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospit.	25	1950	10	78 Pacientes/cama por año	24h	78	126.5	193.5	2298	348	0	5	633	968
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	1	17520	50	24 Consultas por Turno	2	17520	600	1260	11490	0	6030	0	0	0
Módulo Resolutivo – Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	1	2190	11	6 intervenciones/día	24h	2190	267	400	2528	338	0	1	267	400
Puesto de Socorro	Carro Camilla	2	29200	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	20682	0	8518	0	0	0
Centro de Urgencias*	Cama	3	22995	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	20682	0	2313	0	0	0
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	Consultorio de Medicina Familiar	1	11680	11	16 consultas por turno	2	11680	112	400	2528	0	9152	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 409. Dosificación Normativa. Subsisistema Asistencia Social.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	Aula	0	0	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	247	247	0	16	1856	4448
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	2	7676	52	38 Usuarios	14h	3838	170	480	9170	1494	0	1	170	480
Guardería	Cuna o Silla	1	1	0.4	1 Usuario por cuna o silla	1	1	9	13.2	71	70	0	70	630	924
Corto															
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	Aula	16	256	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	264	8	0	1	116	278
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	3	11514	52	38 Usuarios	14h	3838	170	480	9797	0	1717	0	0	0
Guardería	Cuna o Silla	71	71	0.4	1 Usuario por cuna o silla	1	1	9	13.2	75	4	0	4	36	53
Medio															
Centro Asistencial de	Aula	17	272	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	322	50	0	4	464	1112

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.				Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002						
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	nº de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Desarrollo Infantil –CADI– Guardería															
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	3	11514	52	38 Usuarios	14h	383 8	170	480	1195 0	436	0	1	170	480
Guardería	Cuna o Silla	75	75	0.4	1 Usuario por cuna o silla	1	1	9	13.2	92	17	0	17	153	225
Largo															
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI– Guardería	Aula	21	336	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	448	112	0	7	812	1946
Centro de Desarrollo Comunitario– CDC–	Aula o Taller	4	15352	52	38 Usuarios	14h	383 8	170	480	1663 8	1286	0	1	170	480
Guardería	Cuna o Silla	92	92	0.4	1 Usuario por cuna o silla	1	1	9	13.2	128	36	0	36	324	476

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 410. Dosificación Normativa. Subsistema Comunicaciones.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.				Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002					
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	nº de Terreno Requerido
Inmediato															
Administración de Correos	(8)	3	876000	85	(1)	*	292000	43	76.7	14989	0	861011	0	0	0
Administración Telefónica	(8)	0	0	45	(2)	**	18250	35	52	7935	7935	0	1	35	52
Centro Integral de Servicios	(8)	0	0	45	(4)	x	328500	14.6	32.4	7935	7935	0	1	15	33
Unidad Remota de Línea TELMEX	Línea Telefónica	0	0	84	8 habs. por línea	1	8	0.02-0.05	0.04-0.25	14813	14813	0	1852		
Corto															
Administración de Correos	(8)	3	876000	85	(1)	*	292000	43	76.7	16015	0	859985	0	0	0
Administración Telefónica	(8)	1	18250	45	(2)	**	18250	35	52	8478	0	9772	0	0	0
Centro Integral de Servicios	(8)	1	328500	45	(4)	x	328500	14.6	32.4	8478	0	320022	0	0	0
Unidad Remota de Línea TELMEX Medio	Línea Telefónica			84	8 habs. por línea	1	8	0.02-0.05	0.04-0.25						
Administración de Correos	(8)	3	876000	85	(1)	*	292000	43	76.7	19533	0	856467	0	0	0
Administración Telefónica	(8)	1	18250	45	(2)	**	18250	35	52	10341	0	7909	0	0	0
Centro Integral de Servicios	(8)	1	328500	45	(4)	x	328500	14.6	32.4	10341	0	318159	0	0	0
Unidad Remota de Línea TELMEX	Línea Telefónica			84	8 habs. por línea	1	8	0.02-0.05	0.04-0.25						
Largo															
Administración de Correos	(8)	3	876000	85	(1)	*	292000	43	76.7	27197	0	848803	0	0	0
Administración Telefónica	(8)	1	18250	45	(2)	**	18250	35	52	14399	0	3851	0	0	0
Centro Integral de Servicios	(8)	1	328500	45	(4)	x	328500	14.6	32.4	14399	0	314101	0	0	0
Unidad Remota de Línea TELMEX	Línea Telefónica			84	8 habs. por línea	1	8	0.02-0.05	0.04-0.25						

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; (1): 40 kilogramos de correspondencia por ventanilla por turno; (2): 25 usuarios por ventanilla por turno; (3): 42 usuarios por ventanilla por turno; (4): 30 Kg. por ventanilla por turno; (5): 17 kg por m² por turno; (6): 2500 habs./UBS; (7): 55-65 líneas por ventanilla por día; (8): Ventanilla de Atención al Público; (9): m² de zona de trabajo; (10): Línea Telefónica Pública.

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Cuadro # 411. Dosificación Normativa. Subsistema Transporte.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	0	0	100	(1)	18 h	3024 pasajeros /UBS	94	500	17634	17634	0	6	564	3000
Aeropuerto de Corto alcance	Pista de Aterrizaje	1	328500	100	60 Operacion/ Pista/Turno	7 h	328500 Usuarios	77.5	180	532470	203970	0	1	78	180
Corto															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	6	18144	100	(1)	18 h	3024 pasajeros /UBS	94	500	18841	697	0	1	94	500
Aeropuerto de Corto alcance	Pista de Aterrizaje	2	657000	100	60 Operacion/ Pista/Turno	7 h	328500 Usuarios	77.5	180	562923	0	94077	0	0	0
Medio															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	7	21168	100	(1)	18 h	3024 pasajeros /UBS	94	500	22980	1812	0	1	94	500
Aeropuerto de Corto alcance	Pista de Aterrizaje	2	657000	100	60 Operacion/ Pista/Turno	7 h	328500 Usuarios	77.5	180	665377	8377	0	1	78	180
Largo															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	8	24192	100	(1)	18 h	3024 pasajeros /UBS	94	500	31997	7805	0	3	282	1500
Aeropuerto de Corto alcance	Pista de Aterrizaje	3	985500	100	60 Operacion/ Pista/Turno	7 h	328500 Usuarios	77.5	180	880456	0	105044	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; (1): 72 autobuses por Turno.

Cuadro # 412. Dosificación Normativa. Administración Pública.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Agencia del Ministerio Público Federal	Agencia del Ministerio Público Federal	0	0	0.1	(3)	1	134	345 – 560	815– 1300	18	18	0	1	6210	14670
Palacio Municipal	m² Construcción	295	29500	100	(4)	1	100	1	2.5	17634	0	11866	0	0	0
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	0	0	100	(4)	1	100	1	1.7	17634	17634	0	177	177	301
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	60	12000	28	(6).	1	200	1	22	4938	0	7062	0	0	0
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	0	0	100	(7)	1	75	1	1.7	17634	17634	0	236	236	402
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	8	2000	100	(11)	1	250	1	22	17634	15634	0	63	63	1386
Juzgados Civiles	m² Construcción	10	2500	20	(11)	1	250	1	1.7	3527	1027	0	5	5	9
Corto															
Agencia del Ministerio Público Federal	Agencia del Ministerio Público Federal	1	34	0.1	(3)	1	134	345 – 560	815– 1300	9		15			
Palacio	m²	2		100	(4)	1	100	1	2.5						

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Municipal	Construcción	95	9500							8841		0659			
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	77	7700	100	(4)	1	100	1	1.7	8841	141		2	2	1
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	0	2000	28	(6)	1	200	1	22	275		725			
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	36	7700	100	(7)	1	75	1	1.7	8841	141		6	6	8
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	1	7750	100	(11)	1	250	1	22	8841	091				10
Juzgados Civiles	m² Construcción	5	750	20	(11)	1	250	1	1.7	768	8				
Medio															
Agencia del Ministerio Público Federal	Agencia del Ministerio Público Federal	1	34	0.1	(3)	1	134	345 - 560	815-1300	3		11			
Palacio Municipal	m² Construcción	95	9500	100	(4)	1	100	1	2.5	2980		520			
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	89	8900	100	(4)	1	100	1	1.7	2980	080		1	1	0
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	0	2000	28	(6)	1	200	1	22	434		566			
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	52	8900	100	(7)	1	75	1	1.7	2980	080		5	5	4
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	6	9000	100	(11)	1	250	1	22	2980	980		6	6	52
Juzgados Civiles	m² Construcción	6	000	20	(11)	1	250	1	1.7	596	96				
Largo															
Agencia del Ministerio Público Federal	Agencia del Ministerio Público Federal	1	34	0.1	(3)	1	134	345 - 560	815-1300	2		02			
Palacio Municipal	m² Construcción	95	9500	100	(4)	1	100	1	2.5	1997	497		5	5	3
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	30	3000	100	(4)	1	100	1	1.7	1997	997		0	0	53
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	0	2000	28	(6)	1	200	1	22	959		041			
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	07	3025	100	(7)	1	75	1	1.7	1997	972		20	20	04
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	2	3000	100	(11)	1	250	1	22	1997	997		6	6	92
Juzgados Civiles	m² Construcción	9	750	20	(11)	1	250	1	1.7	399	649				2

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; (1): 50000 contribuyentes al año; (2): 1 interno por espacio; (3): 134 Resoluciones por mes; (4): 100 hab./m² constr.; (5): 30 hab./m² constr.; (6): 200 hab./m² constr.; (7): (9); (8): 134 Resol. por mes; (9): 75 hab./m² constr. (10): 150 hab./m² constr.; (11): 250 hab./m² constr.; (12): 120 hab./m² constr.; (13): 60 hab./m² constr.

Cuadro # 413. Dosificación Normativa a Plazo Inmediato. Subsistema Servicios Urbanos.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Ap. Óptima de Servicio	2 Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Cementerio	Fosa	8675	26025	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	811	0	25214	0	0	0
Comandancia de Policía	m² Const.	42	40320	80	5-9 habitantes	1	960	1	2.5	14107	0	26213	0	0	0
Relleño Sanitario	m² de Terreno por Año.	0	0	100	Habitantes por m² de Terreno/Año	1	9	0	1	430053	430053	0	47784	0	47784
Estación de Servicios -Gasolinera- Corto	Pistola despachadora	0	0	11	28 vehículo/pistola/turno	3	84	16	50	1940	1940	0	24	384	1200
Cementerio	Fosa	8675	26025	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	867	0	25158	0	0	0
Comandancia de Policía	m² Const.	42	40320	80	5-9 habitantes	1	960	1	2.5	15073	0	25247	0	0	0
Relleño Sanitario	m² de Terreno por Año.	47784	430056	100	Habitantes por m² de Terreno/Año	1	9	0	1	454156	24100	0	2678	0	2678
Estación de Servicios -Gasolinera- Medio	Pistola despachadora	24	2016	11	28 vehículo/pistola/turno	3	84	16	50	2073	57	0	1	16	50
Cementerio	Fosa	8675	26025	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	1057	0	24968	0	0	0
Comandancia de Policía	m² Const.	0	0	80	5-9 habitantes	1	960	1	2.5	22980	22980	0	3	450	1350
Relleño Sanitario	m² de Terreno por Año.	42	40320	100	Habitantes por m² de Terreno/Año	1	9	0	1	18384	0	21936	0	0	0
Estación de Servicios -Gasolinera- Largo	Pistola despachadora	50462	454158	11	28 vehículo/pistola/turno	3	84	16	50	534895	80737	0	8971	0	8971
		25	2100							2528	428	0	6	96	300
Cementerio	Fosa	8675	26025	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	1472	0	24553	0	0	0
Comandancia de Policía	m² Const.	3	3285	80	5-9 habitantes	1	960	1	2.5	320	0	2965	0	0	0
Relleño Sanitario	m² de Terreno por Año.	42	40320	100	Habitantes por m² de Terreno/Año	1	9	0	1	25598	0	14722	0	0	0
Estación de Servicios -Gasolinera-	Pistola despachadora	59433	534897	11	28 vehículo/pistola/turno	3	84	16	50	702686	167789	0	18644	0	18644
		31	2604							3520	916	0	11	176	550

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

3.3.4.5. Dosificación Normativa por Plazos. Tlalnahuayocan.

Cuadro # 414. Dosificación Normativa. Subsistema Educación.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	2 Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Jardín de Niños	Aula	11	385	5.3	35	1	35	100	329	679	294	0	9	900	2961
Escuela Primaria	Aula	46	3220	18	35	2	70	115	283	2305	0	915	0	0	0
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	0	0	0.48	40	2	80	422	1417	61	61	0	1	422	1417
Telesecundaria	Aula	8	200	0.93	25	1	25	77	283	119	0	81	0	0	0
Secundaria General	Aula	0	0	4.55	40	1	40	294	918	583	583	0	15	4410	13770

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Secundaria Técnica	Aula	0	0	2.1	40	1	40	349	1111	269	269	0	7	2443	7777
Preparatoria General	Aula	0	0	1.03	40	2	80	404	1558	133	133	0	2	808	3116
Preparatoria por Cooperación	Aula	0	0	0.08	40	2	80	404	1558	10	10	0	1	404	1558
Jardín de Niños	Aula	20	700	5.3	35	1	35	100	329	751	51	0	2	200	658
Escuela Primaria	Aula	46	3220	18	35	2	70	115	283	2551	0	669	0	0	0
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	1	80	0.48	40	2	80	422	1417	68	0	12	0	0	0
Telesecundaria	Aula	8	200	0.93	25	1	25	77	283	132	0	68	0	0	0
Secundaria General	Aula	15	600	4.55	40	1	40	294	918	645	45	0	2	588	1836
Secundaria Técnica	Aula	7	280	2.1	40	1	40	349	1111	298	18	0	1	349	1111
Preparatoria General	Aula	2	160	1.03	40	2	80	404	1558	147	0	13	0	0	0
Preparatoria por Cooperación	Aula	1	80	0.08	40	2	80	404	1558	11	0	69	0	0	0
Jardín de Niños	Aula	22	770	5.3	35	1	35	100	329	1019	249	0	8	800	2632
Escuela Primaria	Aula	46	3220	18	35	2	70	115	283	3460	240	0	4	460	1132
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	1	80	0.48	40	2	80	422	1417	92	12	0	1	422	1417
Telesecundaria	Aula	8	200	0.93	25	1	25	77	283	179	0	21	0	0	0
Secundaria General	Aula	17	680	4.55	40	1	40	294	918	875	195	0	5	1470	4590
Secundaria Técnica	Aula	8	320	2.1	40	1	40	349	1111	404	84	0	3	1047	3333
Preparatoria General	Aula	2	160	1.03	40	2	80	404	1558	199	39	0	1	404	1558
Preparatoria por Cooperación	Aula	1	80	0.08	40	2	80	404	1558	15	0	65	0	0	0
Jardín de Niños	Aula	30	1050	5.3	35	1	35	100	329	1693	643	0	19	1900	6251
Escuela Primaria	Aula	50	3500	18	35	2	70	115	283	5749	2249	0	33	3795	9339
Centro de Capacitación para el Trabajo	Taller	2	160	0.48	40	2	80	422	1417	153	0	7	0	0	0
Telesecundaria	Aula	8	200	0.93	25	1	25	77	283	297	97	0	4	308	1132
Secundaria General	Aula	22	880	4.55	40	1	40	294	918	1453	573	0	15	4410	13770
Secundaria Técnica	Aula	11	440	2.1	40	1	40	349	1111	671	231	0	6	2094	6666
Preparatoria General	Aula	3	240	1.03	40	2	80	404	1558	331	91	0	2	808	3116
Preparatoria por Cooperación	Aula	1	80	0.08	40	2	80	404	1558	26	0	54	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 415. Dosificación Normativa. Subsistema Cultural.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	n° de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	6	10950	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	10244	0	706	0	0	0
Casa de Cultura	m² de Servicios Culturales	0	0	85	0.35 usuarios por m²	1	127.75	1.55	3.55	10884	10884	0	86	134	306
Centro Social Popular	m² Constr.	0	0	63	0.35 usuarios diarios/m²	1	127.75	5.2	11	8067	8067	0	64	333	704
Auditorio Municipal	Butaca	0	0	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	10884	10884	0	30	51	180
Corto															
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	6	10950	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	11339	389	0	1	5	12
Casa de Cultura	m² de Servicios Culturales	86	10987	85	0.35 usuarios por m²	1	127.75	1.55	3.55	12048	1061	0	9	14	32
Centro Social Popular	m² Constr.	64	8176	63	0.35 usuarios diarios/m²	1	127.75	5.2	11	8930	754	0	6	32	66
Auditorio	Butaca	30	10950	85	1 usuario	1	365	1.7	6	12048	1098	0	4	7	24

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato, 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Municipal Medio					diario										
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	7	12775	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	15378	2603	0	2	9	23
Casa de Cultura	m² de Servicios, Culturales	95	12137	85	0.35 usuarios por m²	1	127.75	1.55	3.55	16339	4202	0	33	52	118
Centro Social Popular	m² Constr.	70	8943	63	0.35 usuarios diarios/m²	1	127.75	5.2	11	12110	3167	0	25	130	275
Auditorio Municipal Largo	Butaca	34	12410	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	16339	3929	0	11	19	66
Biblioteca Pública Municipal	Silla en Sala de Lectura	9	16425	80	5 habitantes diarios	1	1825	4.2	11.25	25550	9125	0	5	21	57
Casa de Cultura	m² de Servicios, Culturales	128	16352	85	0.35 usuarios por m²	1	127.75	1.55	3.55	27146	10794	0	85	132	302
Centro Social Popular	m² Constr.	95	12137	63	0.35 usuarios diarios/m²	1	127.75	5.2	11	20120	7983	0	63	328	693
Auditorio Municipal	Butaca	45	16425	85	1 usuario diario	1	365	1.7	6	27146	10721	0	30	51	180

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 416. Dosificación Normativa. Subsistema Deporte.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato, 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	2914	46624	60	16	1	16	0.027	1.13	7683	0	38941	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Construido	0	0	60	35	2	70	1	1.7	7683	7683	0	110	110	187
Alberca Deportiva	m² Construido	0	0	60	50	1	50	1	2	7683	7683	0	154	154	308
Salón Deportivo	m² Construido	0	0	60	35	2	70	1	1.7	7683	7683	0	110	110	187
Corto															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	2914	46624	60	16	1	16	0.027	1.13	8505	0	38119	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Construido	110	7700	60	35	2	70	1	1.7	8505	805	0	12	12	21
Alberca Deportiva	m² Construido	154	7700	60	50	1	50	1	2	8505	805	0	17	17	34
Salón Deportivo	m² Construido	110	7700	60	35	2	70	1	1.7	8505	805	0	12	12	21
Medio															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	2914	46624	60	16	1	16	0.027	1.13	11534	0	35090	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Construido	122	8540	60	35	2	70	1	1.7	11534	2994	0	43	43	74
Alberca Deportiva	m² Construido	171	8550	60	50	1	50	1	2	11534	2984	0	60	60	120
Salón Deportivo	m² Construido	122	8540	60	35	2	70	1	1.7	11534	2994	0	43	43	74
Largo															
Módulo Deportivo	m² de Cancha	2914	46624	60	16	1	16	0.027	1.13	19163	0	27461	0	0	0
Gimnasio Deportivo	m² Construido	165	11550	60	35	2	70	1	1.7	19163	7613	0	109	109	186
Alberca Deportiva	m² Construido	231	11550	60	50	1	50	1	2	19163	7613	0	153	153	306
Salón Deportivo	m² Construido	165	11550	60	35	2	70	1	1.7	19163	7613	0	109	109	186

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 417. Dosificación Normativa. Subsistema Recreación.

Elemento	U.B.S.	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
		Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Tumos	Cap. Óptima de Servicio	1º Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido	
Inmediato																
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	483	3019	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	12805	9786	0	1566	47	2115	
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	0	0	100	1	1	1	0.04	1	12805	12805	0	12805	513	12805	
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	0	0	33	1	1	1	0.01	1	4226	4226	0	4226	43	4226	
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	0	0	100	1	1	1	0.01	1.1	12805	12805	0	12805	129	14086	
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	0	0	100	1	1	1	0.016	1.1	12805	12805	0	12805	205	14086	
Cine	Espectador por Butaca	0	0	90	365	1	365	1.2	4.8	11525	11525	0	32	39	154	
Espectáculos Deportivos Corto	Usuario por Butaca	0	0	90	365	1	365	2	6.8	11525	11525	0	32	64	218	
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	2049	12807	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	14174	1368	0	219	7	296	
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	12805	12805	100	1	1	1	0.04	1	14174	1369	0	1369	55	1369	
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	4226	4226	33	1	1	1	0.01	1	4678	452	0	452	5	452	
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	12805	12805	100	1	1	1	0.01	1.1	14174	1369	0	1369	14	1506	
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	12805	12805	100	1	1	1	0.016	1.1	14174	1369	0	1369	22	1506	
Cine	Espectador por Butaca	32	11680	90	365	1	365	1.2	4.8	12757	1077	0	3	4	15	
Espectáculos Deportivos Medio	Usuario por Butaca	32	11680	90	365	1	365	2	6.8	12757	1077	0	3	6	21	
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	2268	14175	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	19222	5047	0	808	25	1091	
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	14174	14174	100	1	1	1	0.04	1	19222	5048	0	5048	202	5048	
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	4678	4678	33	1	1	1	0.01	1	6344	1666	0	1666	17	1666	
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	14174	14174	100	1	1	1	0.01	1.1	19222	5048	0	5048	51	5553	
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	14174	14174	100	1	1	1	0.016	1.1	19222	5048	0	5048	81	5553	
Cine	Espectador por Butaca	35	12775	90	365	1	365	1.2	4.8	17300	4525	0	13	16	63	
Espectáculos Deportivos Largo	Usuario por Butaca	35	12775	90	365	1	365	2	6.8	17300	4525	0	13	26	89	
Plaza Cívica	Usuario por m² de Plaza	3076	19225	100	6.25	1	6.25	0.03	1.35	31937	12712	0	2034	62	2746	
Jardín Vecinal	Usuario por m² de Jardín	19222	19222	100	1	1	1	0.04	1	31937	12715	0	12715	509	12715	
Juegos Infantiles	Usuario por m² de Terreno	6344	6344	33	1	1	1	0.01	1	10540	4196	0	4196	42	4196	
Parque de Barrio	Usuario por m² de Parque	19222	19222	100	1	1	1	0.01	1.1	31937	12715	0	12715	128	13987	
Parque Urbano	Usuario por m² de Parque	19222	19222	100	1	1	1	0.016	1.1	31937	12715	0	12715	204	13987	
Cine	Espectador por Butaca	48	17520	90	365	1	365	1.2	4.8	28744	11224	0	31	38	149	
Espectáculos Deportivos	Usuario por Butaca	48	17520	90	365	1	365	2	6.8	28744	11224	0	31	62	211	

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Cuadro # 418. Dosificación Normativa. Subsistema Comercio.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	0	0	100	250 hab. p.puesto	1	250	49.65	90.03	12805	12805	0	52	2582	4682
Mercado Público	Local o Puesto	0	0	100	121 hab. p.puesto	1	121	18	30	12805	12805	0	106	1908	3180
Tienda Rural Regional	Tienda	2	0	34	1000 familias/m.es	1	50400	100	100	4354	4354	0	1	100	100
Tiendas Institucionales	m² construido	0	0	100	90 hab. p. UBS	1	90	100	100	12805	12805	0	143	14300	14300
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	0	0	100	1.04 cliente por UBS	2	2.08	1.78	3.53	12805	12805	0	6157	10960	21735
Farmacia	m² de Área de Venta	0	0	100	3.71 cliente por UBS	3	11.13	1.27	2.1	12805	12805	0	1151	1462	2418
Corto															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	52	13000	100	250 hab.puest o	1	250	49.65	90.03	14174	1174	0	5	249	451
Mercado Público	Local o Puesto	106	12826	100	121 hab. p.puesto	1	121	18	30	14174	1348	0	12	216	360
Tienda Rural Regional	Tienda	3	50400	34	1000 familias/m.es	1	50400	100	100	4819	0	4581	0	0	0
Tiendas Institucionales	m² construido	143	12870	100	90 hab. p. UBS	1	90	100	100	14174	1304	0	15	1500	1500
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	6157	12806.56	100	1.04 cliente por UBS	2	2.08	1.78	3.53	14174	1367	0	658	1172	2323
Farmacia	m² de Área de Venta	1151	12810.63	100	3.71 cliente por UBS	3	11.13	1.27	2.1	14174	1363	0	123	157	259
Medio															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	57	14250	100	250 hab. p.puesto	1	250	49.65	90.03	19222	4972	0	20	993	1801
Mercado Público	Local o Puesto	118	14278	100	121 hab. p.puesto	1	121	18	30	19222	4944	0	41	738	1230
Tienda Rural Regional	Tienda	3	50400	34	1000 familias/m.es	1	50400	100	100	6535	0	43865	0	0	0
Tiendas Institucionales	m² construido	158	14220	100	90 hab. p. UBS	1	90	100	100	19222	5002	0	56	5600	5600
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	6815	14175.2	100	1.04 cliente por UBS	2	2.08	1.78	3.53	19222	5047	0	2427	4321	8568
Farmacia	m² de Área de Venta	1274	14179.62	100	3.71 cliente por UBS	3	11.13	1.27	2.1	19222	5042	0	454	577	954
Largo															
Plaza de Usos Múltiples - Tianguis o Mercado sobre Ruedas-	Espacio para Puesto (6.10m²)	77	19250	100	250 hab. p.puesto	1	250	49.65	90.03	31937	12687	0	51	2533	4592
Mercado Público	Local o Puesto	159	19239	100	121 hab. p.puesto	1	121	18	30	31937	12698	0	105	1890	3150
Tienda Rural Regional	Tienda	3	50400	34	1000 familias/m.es	1	50400	100	100	10859	0	39541	0	0	0
Tiendas Institucionales	m² construido	214	19260	100	90 hab. p. UBS	1	90	100	100	31937	12677	0	141	14100	14100
Tienda o Centro Comercial	m² de Área de Venta	9242	19223.36	100	1.04 cliente por UBS	2	2.08	1.78	3.53	31937	12714	0	6113	10882	21579
Farmacia	m² de Área de Venta	1728	19232.64	100	3.71 cliente por UBS	3	11.13	1.27	2.1	31937	12704	0	1142	1451	2399

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 419. Dosificación Normativa. Subsistema Abasto.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	2ª Demandante	Déficit	Superávit	B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Rastro de Aves	*	0	0	**	64000 25000 y 10000 Sacrificados	1	64000 25000 y 10000 Sacrificados	14340	45020	CP	1	0	1	14340	45020
Corto															
Rastro de Aves	*	1	1	**	64000 25000 y 10000 Sacrificados	1	64000 25000 y 10000 Sacrificados	14340	45020	CP	1	0	0	0	0
Medio															
Rastro de Aves	*	1	1	**	64000 25000 y 10000 Sacrificados	1	64000 25000 y 10000 Sacrificados	14340	45020	CP	1	0	0	0	0
Largo															
Rastro de Aves	*	1	1	**	64000 25000 y 10000 Sacrificados	1	64000 25000 y 10000 Sacrificados	14340	45020	CP	1	0	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; *: Área de Matanza y Proceso (1200 800 600 m²); **: Productores Introdutores Distribuidores y Consumidores de pollo; CP: Centro de Población.

Cuadro # 420. Dosificación Normativa. Subsistema Salud.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	1ª Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Centro de Salud Rural para población Concentrada	Consultorio	4	81760	100	28 consultas por turno	2	20440	151	600	12805	0	68955	0	0	0
Centro de Salud Urbano	Consultorio	0	0	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	5122	5122	0	1	109	400
Centro de Salud c/hospitalización	Consultorio	0	0	40	28 consultas por turno	3	30660	301	500	5122	5122	0	1	301	500
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	0	0	10	78 Pacientes/cama por año	24h	78	126.5	193.5	1281	1281	0	17	2151	3290
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	0	0	50	24 Consultas por Turno	2	17520	600	1260	6403	6403	0	1	600	1260
Módulo Resolutivo – Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	0	0	11	6 intervenciones por día	24h	2190	267	400	1409	1409	0	1	267	400
Puesto de Socorro	Carro Camilla	0	0	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	11525	11525	0	1	55	100
Centro de Urgencias Cruz Roja	Cama	0	0	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	11525	11525	0	2	112	250
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	Consultorio de Medicina Familiar	0	0	11	16 consultas por turno	2	10950	112	400	1409	1409	0	1	112	400
Corto															
Centro de Salud Rural para población Concentrada	Consultorio	4	81760	100	28 consultas por turno	2	20440	151	600	14174	0	67586	0	0	0
Centro de Salud Urbano	Consultorio	1	20440	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	5670	0	14770	0	0	0
Centro de Salud c/hospitalización	Consultorio	1	30660	40	28 consultas por turno	3	30660	301	500	5670	0	24990	0	0	0
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	17	1326	10	78 Pacientes/cama por año	24h	78	126.5	193.5	7087	5761	0	74	9361	14319

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	1	17520	50	24 Consultas por Turno	2	17520	600	1260	7087	0	10433	0	0	0
Módulo Resolutivo – Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	1	2190	11	6 intervenciones por día	24h	2190	267	400	1559	0	631	0	0	0
Puesto de Socorro	Carro Camilla	1	14600	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	12757	0	1843	0	0	0
Centro de Urgencias Cruz Roja	Cama	2	15330	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	12757	0	2573	0	0	0
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	Consultorio de Medicina Familiar	1	10950	11	16 consultas por turno	2	10950	112	400	1559	0	9391	0	0	0
Medio															
Centro de Salud Rural para población Concentrada	Consultorio	4	81760	100	28 consultas por turno	2	20440	151	600	19222	0	62538	0	0	0
Centro de Salud Urbano	Consultorio	1	20440	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	7689	0	12751	0	0	0
Centro de Salud c/hospitalización	Consultorio	1	30660	40	28 consultas por turno	3	30660	301	500	7689	0	22971	0	0	0
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	91	7098	10	78 Pacientes/cama por año	24h	78	126.5	193.5	9611	2513	0	33	4175	6386
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	1	17520	50	24 Consultas por Turno	2	17520	600	1260	9611	0	7909	0	0	0
Módulo Resolutivo – Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	1	2190	11	6 intervenciones por día	24h	2190	267	400	2114	0	76	0	0	0
Puesto de Socorro	Carro Camilla	1	14600	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	17300	2700	0	1	55	100
Centro de Urgencias Cruz Roja	Cama	2	15330	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	17300	1970	0	1	56	125
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	Consultorio de Medicina Familiar	1	10950	11	16 consultas por turno	2	10950	112	400	2114	0	8836	0	0	0
Largo															
Centro de Salud Rural para población Concentrada	Consultorio	4	81760	100	28 consultas por turno	2	20440	151	600	31937	0	49823	0	0	0
Centro de Salud Urbano	Consultorio	1	20440	40	28 consultas por turno	2	20440	109	400	12775	0	7665	0	0	0
Centro de Salud c/hospitalización	Consultorio	1	30660	40	28 consultas por turno	3	30660	301	500	12775	0	17885	0	0	0
Hospital General (IMSS)	Cama de Hospitalización	124	9672	10	78 Pacientes/cama por año	24h	78	126.5	193.5	15969	6297	0	81	10247	15674
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	1	17520	50	24 Consultas por Turno	2	17520	600	1260	15969	0	1551	0	0	0
Módulo Resolutivo – Unidad de Urgencias–	Sala de Partos y Cirugía Menor	1	2190	11	6 intervenciones por día	24h	2190	267	400	3513	1323	0	1	267	400
Puesto de Socorro	Carro Camilla	2	29200	90	40 usuarios al día	24h	14600	55	100	28743	0	457	0	0	0
Centro de Urgencias Cruz Roja	Cama	3	22995	90	21 pacientes en promedio	24h	7665	56	125	28743	5748	0	1	56	125
Unidad de Medicina Familiar -UMF- (ISSSTE)	Consultorio de Medicina Familiar	1	10950	11	16 consultas por turno	2	10950	112	400	3513	0	7437	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 421. **Dosificación Normativa. Subsistema Asistencia Social.**

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población ematante	Capacidad de Diseño.	Turnos	ap. Óptima de Servicio	Inscción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. ematante	Déficit	Superávit	U.B.S. requeridos	m² de inscción requeridos	de Terreno Requerido
Inmediato															
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil -CADI- Guardería	Aula	0	0	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	179	179	0	12	1392	3336
Centro de Desarrollo Comunitario- CDC-	Aula o Taller	1	3838	52	38 Usuarios	14h	3838	170	480	6659	2821	0	1	170	480
Guardería	Cuna o Silla	1	1	0.4	1 Usuario por cuna o silla	1	1	9	13.2	51	50	0	50	450	660
Corto															
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil -CADI- Guardería	Aula	2	92	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	98				16	78
Centro de Desarrollo Comunitario- CDC-	Aula o Taller		676	52	38 Usuarios	14h	3838	170	480	370		06			
Guardería	Cuna o Silla	1	1	0.4	1 Usuario por cuna o silla	1	1	9	13.2	7				4	0
Medio															
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil -CADI- Guardería	Aula	3	08	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	69	1			64	112
Centro de Desarrollo Comunitario- CDC-	Aula o Taller		676	52	38 Usuarios	14h	3838	170	480	995	319			70	80
Guardería	Cuna o Silla	7	7	0.4	1 Usuario por cuna o silla	1	1	9	13.2	7	0		0	80	64
Largo															
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil -CADI- Guardería	Aula	7	72	1.4	16 niños / aula	12h	16	116	278	47	75		1	276	058
Centro de Desarrollo Comunitario- CDC-	Aula o Taller		1514	52	38 Usuarios	14h	3838	170	480	6607	093			40	60
Guardería	Cuna o Silla	7	7	0.4	1 Usuario por cuna o silla	1	1	9	13.2	28	1		1	59	74

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población.

Cuadro # 422. **Dosificación Normativa. Subsistema Comunicaciones.**

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	m² Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Administración de Correos	(8)	1	292000	85	(1)	*	292000	43	76.7	10884	0	281116	0	0	0
Administración Telefónica	(8)	1	18250	45	(2)	**	18250	35	52	5762	0	12488	0	0	0
Centro Integral de Servicios	(8)	0	0	45	(4)	x	328500	14.6	32.4	5762	5762	0	1	15	33
Unidad Remota de Línea TELMEX	Línea Telefónica	0	0	84	8 habs. por línea	1	8	0.02	0.04	10756	10756	0	1345	27	54
Caseta Telefónica L.D.	(10)	4	20000	25	(6)	2	5000	0.05	0.25	3201	0	16799	0	0	0
Corto															
Administración de Correos	(8)	1	292000	85	(1)	*	292000	43	76.7	12048	0	279952	0	0	0
Administración	(8)	1	18250	45	(2)	**	18250	35	52	6378	0	11872	0	0	0

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Telegráfica															
Centro Integral de Servicios	(8)	1	328500	45	(4)	x	328500	14.6	32.4	6378	0	322122	0	0	0
Unidad Remota de Línea TELMEX	Línea Telefónica	1345	10760	84	8 habs. por línea	1	8	0.02	0.04	11906	1146	0	144	3	6
Caseta Telefónica L.D. Medio	(10)	4	20000	25	(6)	2	5000	0.05	0.25	3544	0	16456	0	0	0
Administración de Correos	(8)	1	292000	85	(1)	*	292000	43	76.7	16339	0	275661	0	0	0
Administración Telegráfica	(8)	1	18250	45	(2)	**	18250	35	52	8650	0	9600	0	0	0
Centro Integral de Servicios	(8)	1	328500	45	(4)	x	328500	14.6	32.4	8650	0	319850	0	0	0
Unidad Remota de Línea TELMEX	Línea Telefónica	1489	11912	84	8 habs. por línea	1	8	0.02	0.04	16146	4234	0	530	11	22
Caseta Telefónica L.D. Largo	(10)	4	20000	25	(6)	2	5000	0.05	0.25	4806	0	15194	0	0	0
Administración de Correos	(8)	1	292000	85	(1)	*	292000	43	76.7	27146	0	264854	0	0	0
Administración Telegráfica	(8)	1	18250	45	(2)	**	18250	35	52	14372	0	3878	0	0	0
Centro Integral de Servicios	(8)	1	328500	45	(4)	x	328500	14.6	32.4	14372	0	314128	0	0	0
Unidad Remota de Línea TELMEX	Línea Telefónica	2019	16152	84	8 habs. por línea	1	8	0.02	0.04	26827	10675	0	1335	27	54
Caseta Telefónica L.D.	(10)	4	20000	25	(6)	2	5000	0.05	0.25	7984	0	12016	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; (1): 40 kilogramos de correspondencia por ventanilla por turno; (2): 25 usuarios por ventanilla por turno; (3): 42 usuarios por ventanilla por turno; (4): 30 Kg. por ventanilla por turno; (5): 17 kg por m² por turno; (6): 2500 habs./UBS; (7): 55-65 líneas por ventanilla por día; (8): Ventanilla de Atención al Público; (9): m² de zona de trabajo; (10): Línea Telefónica Pública.

Cuadro # 423. Dosificación Normativa. Subsistema Transporte.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	n° Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	m² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	0	0	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/ UBS	94	500	12805	12805	0	5	470	2500
Corto															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	5	15120	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/ UBS	94	500	14174	0	946	0	0	0
Medio															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	7	21168	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/ UBS	94	500	19222	4102	0	2	188	1000
Largo															
Central de Autobuses de Foráneos	Cajón de Abordaje	0	0	100	(1)	18 h	3024 pasajeros/ UBS	94	500	31937	10769	0	4	376	2000

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; *:1 turno de 11 horas; **:2 turno de 8 horas; x: 1 turno de 7 hrs.

	31 de octubre de 2023	31 de octubre de 2022	Requerimiento a Plazo

[illegible]

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Centro de Readaptación Social – CERESO–	Espacio por Interno	*	n/a	0.1	(2)	1	1	21-24	200	32	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Agencia del Ministerio Público Federal	Agencia del Ministerio Público Federal	1	134	0.1	(3)	1	134	345	815	32	0	102	0	0	0
Palacio Municipal	m² Construcción	193	19300	100	(4)	1	100	1	2.5	31937	12637	0	127	127	318
Delegación Municipal / Agencia Municipal	m² Const.	10	1000	5	(4)	1	100	1	2	1597	597	0	6	6	12
Oficinas de Gobierno Estatal	m² Construcción	193	19300	100	(4)	1	100	1	1.7	31937	12637	0	127	127	216
Oficinas de Hacienda Estatal	m² Construcción	60	12000	28	(6)	1	200	1	22	8942	0	3058	0	0	0
Oficinas de Gobierno Federal	m² Construcción	257	19275	100	(7)	1	75	1	1.7	31937	12662	0	169	169	288
Ministerio Público Estatal	m² Construcción	77	19250	100	(11)	1	250	1	22	31937	12687	0	51	51	1122
Juzgados Civiles	m² Construcción	130	32500	20	(11)	1	250	1	1.7	6387	0	26113	0	0	0

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: U.B.S.: Unidad Básica de Servicios; Cap.: Capacidad; Pob.: Población; (1): 50000 contribuyentes al año; (2): 1 interno por espacio; (3): 134 Resoluciones por mes; (4): 100 hab./m² constr.; (5): 30 hab./m² constr.; (6): 200 hab./m² constr.; (7): (9); (8): 134 Resol. por mes; (9): 75 hab./m² constr. (10): 150 hab./m² constr.; (11): 250 hab./m² constr.; (12): 120 hab./m² constr.; (13): 60 hab./m² constr.

Cuadro # 425. Dosificación Normativa. Subsistema Servicios Urbanos.

Elemento	Diagnóstico por U.B.S.					Normatividad por U.B.S.					Requerimiento a Plazo Inmediato. 2002				
	U.B.S.	Cantidad	Capacidad Instalada	% población Demandante	Capacidad de Diseño.	Turnos	Cap. Óptima de Servicio	Construcción por U.B.S.	m² Terreno U.B.S.	Pob. Demandante	Déficit	Superávit	U.B.S. Requeridos	² de Construcción Requeridos	m² de Terreno Requerido
Inmediato															
Cementerio	Fosa	480	1440	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	589	0	851	0	0	0
Comandancia de Policía	m² Const.	30	28800	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	10244	0	18556	0	0	0
Relleño Sanitario	m² de Terreno por Año.	*	n/a	100	5-9 Habitantes por m² de Terreno por Año	1	9	0	1	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Estación de Servicios –Gasolinera– Corto	Pistola despachadora	0	0	11	28 vehiculo/pistola/turno	3	84	16	50	1409	1409	0	17	272	850
Cementerio	Fosa	80	440	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	52		88			
Comandancia de Policía	m² Const.	0	8800	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	1339		7461			
Relleño Sanitario	m² de Terreno por Año.		/a	100	5-9 Habitantes por m² de Terreno por Año	1	9	0	1	/a	/a	/a	/a	/a	/a
Estación de Servicios –Gasolinera– Medio	Pistola despachadora	7	428	11	28 vehiculo/pistola/turno	3	84	16	50	559	31			2	00
Cementerio	Fosa	80	440	4.6	1-3 Cadáveres por Fosa	1	3	0.01-0.2	6.25	84		56			
Comandancia de Policía	m² Const.	0	8800	80	80 habitantes	1	960	1	2.5	5378		3422			
Relleño Sanitario	m² de Terreno por Año.		/a	100	5-9 Habitantes por m² de Terreno por	1	9	0	1	/a	/a	/a	/a	/a	/a

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 426. Tabla de Compatibilidades de Usos del Suelo.

[illegible]

Uso Genérico	Zonas de Uso Preponderante																		
Subclasificación de Uso Específico	HI	HI	HI	HIV	I	UMI	ZT	PEP	CV	CR1	EQ1	EQ2	EQ3	EQ4	EQ5	EQ6	EQ7	EQ8	EQ9
de campismo, de belleza, de piel, de plástico. Aparatos eléctricos y línea blanca. Bazares y Refaccionarias.																			
2.3 Grandes Establecimientos Comerciales																			
a) Usos 2.1 y 2.2 mayores de 300 m² y no comprendidos en los puntos 2.1 y 2.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	P	X	P	X	X	X
b) Centro comercial, Tienda departamental, Supermercado.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	P	X	P	X	X	X
3. SERVICIOS																			
3.1 Servicios de Baja Intensidad																			
a) Salas de belleza y Peluquerías.	P	P	P	P	X	P	P	X	P	P	P	P	P	P	X	P	X	X	X
b) Talleres de Reparaciones Domésticas, de Equipo Doméstico, de Aparatos Eléctricos, Carpinterías, Tapicerías, Tintorerías, Lavanderías de hasta 90 m² Construidos.	P	P	P	P	P	P	X	P	P	P	X	P	P	X	P	X	X	X	X
c) Oficinas, Consultorios, Agencias de Viajes, Bancos Casas de cambio. Hasta 160 m² Construidos.	X	X	X	X	X	P	X	X	P	P	P	P	P	X	P	X	X	X	X
d) Talleres de Servicio Automotriz, Materiales para Construcción, Baños Públicos, Servicios Funerarios, y otros más generadores de tráfico de hasta 300 m² construidos. Requiere Estudio Especial.	X	X	X	X	P	P	X	X	P	P	X	X	X	P	X	X	X	X	X
3.2 Servicios de Intensidad Media o Zonales																			
a) Talleres de reparación de aparatos eléctricos mecánicos y similares, Talleres de trabajo, Tornos, Herries, Tintorerías, Lavanderías, Veterinarias, de hasta 500m² construidos.	X	X	X	X	X	P	X	X	P	P	P	X	X	X	P	X	X	X	X
b) Oficinas, Despachos, Consultorios, Escuelas comerciales, bancarias de idiomas, Laboratorios clínicos y dentales, Agencias funerarias de hasta 500m² construidos.	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	P	P	P	X	P	X	X	X	X
c) Cafeterías, Restaurante Bar, Peñas y Salones de fiestas.	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	X	P	P	P	X	P	X	X	X
d) Expendios de combustible –no gasolineras–, Fábricas de hielo, Materiales de construcción, Maquinaria de construcción, Bodegas, Servicios para autos y camiones, Agencias automovilísticas de hasta 500m² construidos. Requiere estudio especial.	X	X	X	X	P	P	X	X	X	X	P	X	P	P	P	X	X	X	X
3.3 Servicios de Alta Intensidad o Especializados																			
a) Talleres de trabajo, de reparación, de laminado, de pintura de vehículos de hasta 1000m² construidos. Requiere estudio especial.	X	X	X	X	P	P	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X
b) Oficinas, Despachos, Consultorios, Escuelas comerciales, bancarias de idiomas, Laboratorios clínicos y dentales, Agencias funerarias, Estaciones de radio, Estudios de TV de hasta 1000m² construidos. Requiere estudio especial.	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	P	P	P	P	X	P	X	X	X
c) Salones de fiestas, Centros nocturnos, Bares, Cantinas y Discotecas mayores de 500m² construidos. Requiere estudio especial.	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	P	X	X	P	X	X	X	X
d) Hoteles, Moteles y Grandes desarrollos turísticos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X
e) Balnearios, Campamentos y Parques de Diversiones.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X
f) Agencias de mudanzas con oficinas y bodegas. Grandes bodegas –sin riesgo–, Terminales de	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X

[illegible]

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Uso Genérico	Zonas de Uso Preponderante																		
Subclasificación de Uso Específico	HI	HI	HI	IV	I	UMI	ZT	PEP	CV	CR1	EQ1	EQ2	EQ3	EQ4	EQ5	EQ6	EQ7	EQ8	EQ9
carbón, cenillos y fertilizantes																			
e) Depósitos de chatarra, Almacenamiento de materiales no degradables, o contaminantes, de estiércol, abonos orgánicos, Almacenamiento y distribución de gas L.P., de explosivos y de material radioactivo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. INFRAESTRUCTURA																			
Subestaciones Eléctricas	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cárceas y plantas de bombeo. Requiere estudio especial.	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tanques de Agua	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X
Plantas de tratamiento de aguas negras y residuos sólidos. Requiere estudio especial.	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Plantas de Transferencia de Residuos Sólidos. Requiere estudio especial.	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reellenos Sanitarios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6. PRESERVACIÓN ECOLÓGICA																			
Parques naturales	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X	X
Reserva de vida silvestre	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Viveros	P	P	P	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. PRESERVACIÓN CON APROVECHAMIENTO NATURAL CONTROLADO																			
Agricultura, fruticultura y apicultura	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Viveros	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pecuario, pastizal, piscícola silvicultura y forestal	P	P	P	P	P	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agroindustria	X	X	X	X	P	P	P	X	P	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8. PRESERVACIÓN ECOLÓGICA CON EDIFICACIONES RESTRINGIDAS																			
Turístico Campestre	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	X	X	X	X	X	X	X
Fraccionamiento Residencial Ecológico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X
Vivienda Unifamiliar Patrimonial	P	P	P	P	X	X	X	X	X	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X
9. EDUCACIÓN																			
Guardería, jardín de niños y primaria	P	P	P	P	P	X	X	X	P	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X
Escuela para Atípicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X
Secundaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X
Bachillerato	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X
Instituto de Investigación y laboratorios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X
Educación Superior y tecnológica. Requiere estudio especial.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P						X	X	X	X
10. SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL																			
Centro de Salud	P	P	P	P	P	P	X	X	P	P	X	X	P	P	X	X	X	X	X
Clínica.	X	X	X	X	X	P	X	X	P	P	X	P	P	X	X	X	X	X	X
Clínica Hospital. Requiere estudio especial.	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	P	P	X	X	X	X	X	X	X
Hospital y Centro Médico. Asilos y Orfanatos	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	P	P	P	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X
11. CULTURA																			
Biblioteca y centro social	P	P	P	P	X	X	X	X	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X	X
Auditorio, museo, galerías y exposiciones. Requiere estudio especial.	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	X	P	X	X	X	X	X	X
Teatro/Cine. Requiere estudio especial.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	X	P	X	X	X	X	X	X
12. ABASTO																			
Centro de Abasto y acopio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	P	X	X	X	X	X
Central de Carga. Requiere estudio especial.	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X
Rastro y Frigoríficos	X	X	X	X	P	P	X	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X
Bodega hasta 1000 m² construidos.	X	X	X	X	P	P	X	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X
Bodega de más de 1000 m² construidos.	X	X	X	X	P	P	X	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X
Gasera. Requiere de estudio especial.	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X
Almacenamiento y Distribución de Combustibles. Requiere de estudio especial.	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tianguis	P	P	P	P	X	P	X	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X
Mercado Público y tienda comercial oficial	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	X	X	P	X	X	X	X	X
13. COMUNICACIONES																			
Oficinas de correos y telégrafos	P	P	P	P	P	P	X	X	P	P	P	P	P	P	P	X	X	X	X
Estaciones de Televisión	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	P	X	P	X	X	X	X
Estaciones de Radio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	P	X	P	X	X	X	X
Antenas SW	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	P	X	P	X	X	X	X
14. TRANSPORTE																			
Terminal de Autobuses Foráneos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	P	P	X	X	X	X
Terminal de microbuses, autobuses urbanos y	X	X	X	P	P	X	X	P	P	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X

Uso Genérico	Zonas de Uso Preponderante													
	HI	HII	HIV	I	UMI	ZT	PEP	CV	CR1	EQ1	EQ2	EQ3	EQ4	EQ5
Subclasificación de Uso Específico														
suburbanos. Requiere de estudio especial.														
Instalaciones de mantenimiento para ferrocarril	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Encierro de Autos	X	X	X	P	P	P	X	X	X	X	X	X	X	X
Sitio de Taxis	X	X	X	P	P	P	X	P	X	X	P	P	P	X
Estacionamiento	X	X	X	X	X	X	P	P	P	P	P	P	P	X
15. ADMINISTRACION PUBLICA														
Comandancia de Policía	X	X	X	X	P	X	X	X	X	P	P	P	P	X
Juzgados –averiguaciones previas–	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X
Reclusorios y penitenciarias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X
Zonas Militares y Cuarteles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	X	X
Servicio de Emergencia	X	X	X	P	P	P	X	X	X	P	P	P	P	X
Bomberos	X	X	X	P	P	P	X	X	X	P	X	P	P	X
16. DEPORTE														
Canchas Deportivas	P	P	P	P	X	P	X	X	P	P	P	X	X	X
Centro Deportivo, unidad y ciudad deportiva	X	X	X	X	P	X	X	X	P	X	X	X	X	X
Estadio	X	X	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X
Gimnasio	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	X	X	X	X
Club Deportivo. Requiere de estudio especial.	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	X	X	X
17. RECREACION														
Plaza cívica y jardín vecinal	P	P	P	P	P	P	X	P	P	P	P	P	P	X
Parque de barrio	X	X	X	P	X	X	X	X	P	P	P	P	P	X
Parque urbano	X	X	X	P	X	X	X	X	P	P	P	P	P	X
Parque regional	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	P	P	X
Cuerpos de agua	P	P	P	X	X	P	X	X	P	P	P	P	P	X
18. SERVICIOS URBANOS														
Cementerio. Requiere de estudio especial.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	X	X
Mausoleo. Requiere de estudio especial.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	X	X
Crematorio. Requiere de estudio especial.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	X	X

Fuente: Análisis Realizado en Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: P: Uso Permitido; X: Uso Prohibido; HI: Habitacional Unifamiliar de densidad baja; HII: Habitacional Unifamiliar de densidad media baja; HIV: Habitacional Unifamiliar de densidad media muy baja; I: Industrial; UMI: Uso Mixto de Industrias y Servicios; ZT: Zona de Transición; PEP: Preservación Ecológica Productiva; CV: Centro Vecinal; CR1: Corredor Urbano de uso mixto; EQ1: Equipamiento para la Educación; EQ2: Equipamiento para la Cultura y la Religión; EQ3: Equipamiento para la Salud; EQ4: Equipamiento para la Asistencia Social; EQ5: Equipamiento para el Abasto; EQ6: Equipamiento para la Administración Pública; EQ7: Equipamiento para el Transporte y las Comunicaciones; EQ8: Equipamiento para la Recreación y el Deporte; EQ9: Equipamiento para la Seguridad Pública.

NIVEL ESTRATÉGICO

4. ESTRATEGIA.

Introducción

Es en este punto donde da inicio el expediente dedicado propiamente a la labor de Planeación. La estrategia de desarrollo es el marco propositivo del estudio en el que son consignadas las acciones que se consideran pertinentes y que han de ser interpuestas para inducir el mejoramiento de la calidad de vida ciudadana en el polígono de actuación de este Programa de Ordenamiento Urbano.

Antes de proceder es necesario señalar que, por efecto de la previsión de lo que será la Imagen Objetivo, se han preparado algunas reconsideraciones a la demarcación operativa del estudio, a fin de lograr un escenario más amplio en razón de la perspectiva de crecimiento poblacional y físico que tendrá este escenario en su emplazamiento temporal largo. Por ello esta etapa dará inicio con la presentación del nuevo perímetro envolvente del área conurbada. Por otra parte, a modo de recordatorio, uno de los criterios que habrá de prevalecer en la nueva zonificación primaria –resultado de la agregación de las reservas– es el de equilibrio del metabolismo urbano –ver Marco Conceptual, página 93– entendido como la dosificación justa y equilibrada del área de impacto urbano de la expansión de los asentamientos con relación al estímulo ineludible al mejoramiento y fortalecimiento del soporte ambiental inscrito en el manto económico inmediato.

Desde esta perspectiva, uno de los límites que deberá observarse en el diseño del modelo de desarrollo es el relacionado con los modos de agregación de suelo y, en consecuencia, con el patrón de crecimiento urbano. Es aquí donde aparece implicado y aplicado el concepto de dosificación. Con relación a la zonificación secundaria, se han considerado algunos ajustes a aquella presentada en el diagnóstico; en ese momento se incorporaron, como estructura de desagregado superior, a las demarcaciones propuestas a escala municipal en Xalapa para funcionar como delegaciones.

En esta segunda etapa se ha escindido a esta ciudad a partir del criterio de distritos urbanos; con este procedimiento se integraron cinco desagregados atendiendo al criterio de zonas homogéneas y funcionalidad urbana. Uno de los componentes espaciales ha sido destinado para dar cobertura al conjunto de las reservas territoriales; con esta nueva propuesta se ha logrado una distribución estratégica de unidades administrativas que pueden servir para el ajuste delegacional que se persigue para la capital del Estado. Esta estructuración se ha circunscrito a Xalapa, y para los sistemas conurbados físicamente con ella – como son Coatepec y Banderilla– se ha decidido una escisión urbana diferente, de acuerdo a su escala y a la aplicación del principio de autonomía, aún cuando estos tres asentamientos operen de común acuerdo en las decisiones que les competen como integrantes de la conurbación.

A propósito del tema de las ciudades participantes, sus respectivas manchas urbanas también habrán de extenderse en razón de las bolsas de suelo con las que se solvente la impetración poblacional en sus diferentes temporadas. Un caso que aparentemente fue excepción en su consideración en la etapa de diagnóstico ha sido la localidad de Dos Ríos la cual, aunque cabecera municipal,

aún no se le adjudicaba la categoría de centro urbano en razón de su incipiente desarrollo; pero, como resultado de la planeación urbana y atendiendo a la aplicación de una política de impulso justificada en su nuevo rol como recipiente de la expansión de la capital del Estado, se ha decidido en esta etapa de estrategia promover su jerarquía hacia el estadio de centro urbano.

Estos son los nuevos aspectos que el lector podrá diferenciar en este expediente de propuestas. A continuación procede iniciar formalmente con el marco de políticas de planeación que servirán de canal ideológico y legal para la articulación de las acciones que se sucedan para conformar la imagen objetivo próspera y sustentable, deseada para esta Zona Conurbada.

Imagen Objetivo

Este expediente contiene el ideario desde el cual se construye la Imagen Objetivo; este concepto se refiere a aquella prefiguración que se tiene con respecto al desarrollo que se desea impulsar en el escenario conurbado. Como parte del ejercicio de programación –término que da nombre al estudio– se dispone una serie de acciones a cumplir durante diferentes emplazamientos temporales; esta operación debe hacerse en correspondencia con una intención rectora, perfilada a partir de la interacción entre las políticas de desarrollo pertinentes y los lineamientos estratégicos. Esta condición debe ser anunciada con suficiente anticipación, a fin de permitir que la selección de acciones sea congruente con las características y cualidades del rumbo de desarrollo al que se aspira. En el discurso deben resonar palabras como bienestar, prosperidad, calidad de vida, sustentabilidad y, sobre todo, equidad y justicia.

La cuestión central para plantear la imagen objetivo radica en elegir los puntos que integrarán a la agenda para el desarrollo. En el caso de la Zona Conurbada que preside la ciudad de Xalapa, el guión se integra atendiendo a dos escalas, una que corresponde a la visualización integral del sistema urbano y la segunda, que atañe a consideraciones particulares dirigidas a casos específicos. En cuanto a la dimensión toda de la zona de estudio, han sido identificados algunos patrones de aprovechamiento y uso del espacio diferentes a los practicados hasta hace pocos años.

En efecto, algunos sectores de la población ya han optado por la dispersión en la campiña, lo cual señala una reconsideración de la relación de la sociedad con su entorno; esto implica a su vez una posibilidad de revitalización del agro inscrito en este ámbito, aunque también anuncia el consabido riesgo ambiental que existe cuando se da la presencia humana. Por este motivo es imprescindible la regulación y el control de las formas de uso del suelo así como de las actividades humanas.

Vista esta circunstancia desde la mejor perspectiva, es posible imaginar un escenario equilibrado, donde las acciones que se desempeñen en cada enclave de la zona estén sustentadas en la voluntad por aplicar las *buenas prácticas*, aquellas que son citadas en la Agenda 21 local. Esto significaría alcanzar fórmulas para la generación de riqueza tanto económica como ambiental y social. Y cuando decimos social, viene a la mente una consideración lateral, reflejo de la dispersión en el territorio; nos referimos también a un preocupante

voto por el aislamiento, pues debe reconocerse que estas nuevas tendencias, en tanto correlato de su tiempo y circunstancia, implican la disolución de la comunidad como tradicionalmente se ha conocido.

Ante esto se pueden suscitar dos desenlaces: la consolidación del individualismo neoliberal o bien, la aparición de nuevas fórmulas comunitarias; en cualquiera de los casos, lo que sí se espera es que, ante un campo renovado y productivo, se puedan abatir algunos factores que han intensificado la dependencia total de la zona conurbada. Para ello será necesario acompañar a estas posibilidades de una intensa labor política que vaya en su apoyo a fin de impulsar la prosperidad regional.

Por otra parte, en el caso de los grupos menos favorecidos, al parecer las cosas van en sentido opuesto. Las dotaciones de vivienda social a través del Instituto del Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores –INFONAVIT– han llegado a un estado extremo; viviendas en predios de cuatro y medio metros de frente por quince de fondo son la expresión física de la crisis ética, pues esto ha obedecido a una reducción del espacio familiar, hecha en la total inconsciencia de lo que conlleva. Estos cubículos no dimanaron de un estudio serio previo y su implantación no implica adecuaciones al menos al espacio público; en fin, son el resultado de un proceso de alienación, pues el ser humano es absolutamente reducido en su dignidad y en sus aspiraciones. En fin, no cualquiera puede atestiguar cómo una familia debe desempeñarse dentro de un “*departamento de soltero*”.

Ahora, más allá de las nuevas fórmulas de ocupación del territorio, la ciudad aún sigue desenlazando su crecimiento en una mancha continua. Al sumar estas posibilidades de poblamiento, la imagen que se construye acerca de cómo estará distribuida la población dentro de la zona conurbada, se puede describir de la siguiente manera:

Se trata de un espacio ecogeográfico determinado por una ciudad media en constante proceso de expansión y que, por su jerarquía y posición, es centro y referente obligado de la conurbación. Su constitución en tanto unidad estará significada por un patrón binuclear, el segundo de los cuales es nuevo ya que se está proyectando con la intención precisa de desconcentrar la presión que la ciudad ejerce sobre el anterior y único núcleo. En una segunda escala, Xalapa debe ser complementada con subcentros urbanos –técnicamente sustentados y diseñados– que coadyuven a los dos núcleos principales a distribuir la dinámica urbana dentro de la ciudad. Esto servirá para aliviar la presión que, por la carencia o insuficiencia de apoyo de esos subcentros, se concentra en algunos pocos polos urbanos; esto a su vez trae consigo problemas colaterales como: rezagos en materia de atención a la ciudadanía y en servicios públicos, distancia entre servidores públicos y demandas sociales, saturación de funciones y actividades en pocos enclaves y congestión vial.

La expansión de la ciudad de Xalapa ha provocado el fenómeno de conurbación física con otras localidades. Hacia el Norte está el continuo con Banderilla y hacia el Sur con la ciudad de Coatepec; en este último caso, la vinculación se da a través de una zona especial de desarrollo controlado donde prevalecen fraccionamientos de tipo campestre, por lo cual la conexión física no es

evidente. Están otras dos versiones de conurbación de Xalapa establecidas con los municipios de Tlalnahuayocan y Emiliano Zapata; con ellos este fenómeno ha de consistir en avanzadas de la expansión física de la ciudad sobre ambos territorios municipales.

Sin embargo, es Emiliano Zapata quien posee los suelos con mayor aptitud para que ese crecimiento de la ciudad central prosiga. Esta determinación se fundó sobre el supuesto de la carencia de superficies aptas para el desarrollo urbano en el municipio xalapeño. La posición de las bolsas de suelo aportadas por Emiliano Zapata para el crecimiento de Xalapa se ubica hacia el Sudeste de la capital, en el enclave determinado por el subsistema rural Estanzuela, Alborada y El Chico y las áreas al Sur de la carretera federal 140.

En materia de cultura y educación, se está desarrollando en el municipio de Xalapa el complejo Technopole Heuristique, que posibilitará la creación de empresas y centros de investigación sobre informática, robótica, nuevos materiales conductores y, en general, tecnologías de punta. Y en cuanto a medio ambiente, es prioritaria la recuperación de las cuencas de los Ríos Sedeño, Sordo y Pixquiac a fin de hacer posible la creación de varios circuitos de recorrido turístico y parques urbanos y de barrio, para contribuir al abatimiento del rezago en materia de equipamiento de recreación y servicios urbanos en distintas áreas de la Zona Conurbada. A estas acciones ha de sumarse la creación del Parque Temático “La Martinica”, en Banderilla, con esto se espera colocar a esta población como uno de los destinos preferidos por el turismo, así como lograr una derrama financiera significativa para los habitantes de la localidad.

Así, la imagen de la totalidad del ámbito consiste en una ciudad central rodeada por una imbricada red de caminos que enlazan a asentamientos dispersos en la campiña; este sistema sirve de transición entre las zonas urbanas inscritas en la zona. De esta forma, la ciudad de Xalapa crece en su continuo hacia el Sudeste, pero ahora siguiendo un patrón donde se alternan de forma equilibrada las zonas de poblamiento con la presencia constante y significativa de áreas naturales protegidas y restauradas. Existe otro importante polo de población al Sur de la zona, se trata de la ciudad de Coatepec; este asentamiento constituye el reducto de la arquitectura tradicional regional y, por ello, ha sido motivo de una rigurosa conservación de sus valores urbano arquitectónicos.

El sistema que conforma la ciudad con su zona especial de desarrollo controlado, ha sido de especial atención dentro de este Programa, pues la calidad de vida que dispensa genera un gran atractivo del lugar como destino poblacional alternativo a Xalapa. Esto no reduce la importancia del asentamiento coatepecano, pues esta misma relación deriva de Coatepec hacia sus municipios vecinos, como Xico y Teocelo.

Esto nos conduce a formular un requerimiento de planeación especial para el sistema de asentamientos que preside Coatepec; se trata de un Programa de Ordenamiento Urbano para el Sistema Coatepec, Xico, Teocelo, Ver., de suma importancia se considera la gestión de este instrumento, en razón de que se trata de lugares que poseen grandes ventajas que, a más de fortalecidas, deben ser estimuladas a través de un modelo de desarrollo equilibrado que atienda: a los

valores urbano arquitectónicos de los asentamientos, a la calidad del medio ambiente natural y al potencial productivo del agro; todo ello sin desdeñar a la agenda social, en tanto bienestar de la población.

Se espera que la ciudad de Coatepec se consolide en el centro rector de las actividades de ecoturismo en la región, pues es la sede de la dependencia oficial que regula el ramo, además de que en sus inmediaciones se debe estimular la instalación de diferentes empresas que prestan servicios relacionados en las zonas de Xico (Texolo, Xico Viejo, las faldas del Cofre de Perote), Teocelo, Cosautlán, Ixhuacán de los Reyes (Barranca Grande), Ayahualulco y parte de Emiliano Zapata (Pacho, El Chico, Estanzuela y Chavarrillo) e incluso Jalcomulco.

Además, como el centro de la producción de café orgánico de la región, debe otorgársele un impulso especial para que alcance el rango de ser la principal zona exportadora del país, debido a la alta calidad del grano con denominación de origen Coatepec. Un importante rubro económico lo puede representar la producción y comercialización regulada de plantas de ornato en la región Coatepec-Emiliano Zapata; esta actividad habrá de contribuir a la preservación de las especies endémicas tales como orquídeas y otras epífitas.

Corresponde ahora tratar el asunto del municipio de Tlalnelhuayocan, pues es el que presenta los indicadores menos favorables en materia de desarrollo integral. Se trata de un territorio agreste que, a causa de un rezago acumulado, posee el más bajo índice de accesibilidad hacia sus asentamientos. El carácter de su población es eminentemente rural indígena y las posibilidades de nuevo poblamiento de su territorio sólo se pueden dar en dos modos: uno determinado por la cercanía con Xalapa por lo cual sería extensión de ésta, en la localidad Guadalupe Victoria; el otro, que además ya se está dando, a modo de ranchos particulares y pequeños fraccionamientos campestres y agropecuarios, reconocibles en el área de Rancho Viejo. De cualquier forma, las localidades de Tlalnelhuayocan, Otilpan, San Antonio Hidalgo y Xocotla, figuran como relegadas del desarrollo. Para estos casos y para el territorio municipal en general, hace falta acudir con Programas especiales para el apoyo a zonas marginadas y para el desarrollo rural.

Sin embargo, ya se cumplen algunas acciones que han estimulado al desarrollo en este municipio como: el impulso a la piscicultura (los criaderos de truchas abastecen a una parte de los restaurantes de la zona), el fomento a la agricultura (en la superficie del municipio se puede obtener una buena parte de la producción de cereales y hortalizas para la población de la zona) y a la explotación silvícola controlada; el ecoturismo muestra un crecimiento incipiente que podría consolidarse (ciclismo de montaña, excursiones, observación de aves); una de las cartas que podría jugar la autoridad municipal consiste en la gestión de pagos por servicios ambientales: por su territorio discurren la mayor parte de las corrientes que proporcionan agua a la zona conurbada; una porción considerable del total de la extensión cubierta con vegetación originaria de la zona se encuentra en este municipio.

La importancia de la biodiversidad conservada en el área, debe conducir a la expansión del antiguo Instituto de Ecología, para que transforme en la

institución más grande en su género en América Latina; tal vez con el alcance de un Centro Nacional de Investigaciones sobre el Desarrollo Sustentable, donde se coordinen las actividades de las diferentes dependencias, asociaciones y planteles con presencia en la zona: Universidad Veracruzana, Universidad Nacional de Chapingo–Xalapa, UNAM, INIFAP, SAGARPA, SEMARNAT, SEDERE–GEV, PRONATURA, etc.

En las instalaciones de esta institución se podrían efectuar investigaciones acerca del aprovechamiento integral y sustentable de los recursos naturales de la región: producción de hongos comestibles y medicinales, búsqueda de tratamientos farmacológicos nuevos contra el cáncer y SIDA (investigación biotecnológica), rescate de cultígenos tradicionales y de la herbolaria, etcétera. Esto se sumaría a la presencia de las instituciones universitarias, a LANIA y al proyecto del Technopole Heuristique con lo que la zona conurbada consolidaría una de sus ventajas comparativas: sede de las investigaciones para el desarrollo en la Costa del Golfo y el Caribe.

Ahora, en materia de vialidad la circulación vehicular ha sido motivo de especial atención para hacerle expedita y eficiente en toda la zona conurbada, pues se aportarán vías estratégicas al sistema de comunicaciones terrestre. Dentro de las novedades están dos tipos de obras: unas definidas como nuevas construcciones y otras resultado del mejoramiento de especificaciones de vialidades existentes. En el primer caso está el Libramiento Federal de Xalapa que, con arranque en Corral Falso –municipio de Emiliano Zapata– recorre el Noreste de la ciudad hasta alcanzar a la localidad de Piletas.

Se trata de la construcción de la Autopista Veracruz–México vía Actopan–Coacoatzintla y se estima que la finalización de esta obra permitirá que el recorrido entre las dos ciudades se realice en un tiempo de 3:45 horas. En cuanto al tramo que compete a la zona conurbada, su trayecto lo cumple a través de territorio municipal de Xalapa y su trazo genera una bolsa de suelo suficiente entre la mancha urbana y el libramiento, el destino determinado para este espacio ha sido como reserva ecológica, a fin de impedir que la expansión urbana nuevamente vuelva a absorberle.

En otras escalas de la comunicación y transporte, se promoverá el proyecto para la puesta en funcionamiento del Sistema Metropolitano de Tren Interurbano, esto permitirá una comunicación expedita en dirección Norte Sur entre todas las comunidades por las que pasa la vía. Esto puede ser estratégico porque incluirá a población de territorios históricamente aislados. Esta acción puede darse a través de un convenio con la compañía operadora del ferrocarril, a fin de liberar también a la ciudad de Xalapa del tránsito del tren por la zona urbana y, a su vez, permitir que la vía sea recuperada para el servicio de transporte interurbano. Se plantea también la ampliación del Aeropuerto de El Lencero, para que ya pueda contar con vuelos a algunos de los principales destinos nacionales.

Interior a la capital se está gestando la conclusión de la última etapa del arco vial sur al extender su trazo hasta la avenida Maestros Veracruzanos; servirá para generar un recorrido continuo al permitir el enlace con el sistema vial Perinorte, eje circunvalar a la mancha urbana que conducirá el tráfico hasta alcanzar nuevamente a la avenida Lázaro Cárdenas. Otra obra estratégica de vialidad la

representa el libramiento de la ciudad de Coatepec que, a la altura del entronque entre las dos carreteras a la ciudad, se desenlazará hacia el flanco Este del asentamiento y su desarrollo alcanzará a la carretera hacia Huatusco. Este recurso permitirá salvar al área histórica de Coatepec pues hasta hoy, todo el tráfico regional ha de cruzar por ese escenario.

A modo de resumen de esta imagen objetivo, el modelo de desarrollo consiste en el dominio de una ciudad central, altamente consolidada como centro administrativo, de negocios y educación; con un agro atendido y fortalecido por lo que la intensa migración campo-ciudad ha disminuido. A la par, la cultura de la sustentabilidad se ha difundido en todo este escenario; las autoridades implementan políticas y obras de infraestructura para la mitigación de impactos nocivos en el ambiente, la ciudadanía emprende, desde la escala doméstica hasta la social, buenas prácticas en materia de cuidado ambiental y las empresas aplican estrategias de reconversión a sus desechos a fin de reducir la explotación de los recursos naturales.

En cuanto a la competencia de lo urbano en lo social, ya se han interpuesto nuevos patrones de desarrollo comunitario en las colonias populares, a partir de la reconsideración a las prácticas consignadas en el reglamento para fraccionamientos. Se ha logrado ya, diferenciar que, una cosa es el desarrollo urbano y otra el criterio de desarrollo que debe ser aplicado en las comunidades rurales con el propósito de promover acciones que den impulso a sus ventajas comparativas para el mejoramiento de su economía y a todas aquellas acciones que coadyuven al fortalecimiento de las identidades locales. La aspiración fundamental coincide con la proclama de la Declaratoria de la Red Mexicana de Ciudades hacia la Sustentabilidad: “Apoyaremos y promoveremos la implantación de una política nacional que permita hacer de nuestras ciudades espacios socialmente justos, económicamente eficientes, espacialmente ordenados y ambientalmente sustentables.”¹²⁵

Cuadro # 427 Objetos Característicos de la Planeación.

ACCIONES PARA LA PLANEACIÓN	CARACTERÍSTICAS	POLÍTICA INDUCIDA
Ampliar la cobertura de servicios de infraestructura básica y de equipamiento urbano	Apoyar el incremento del suelo urbanizado y el desarrollo económico acelerado que deriven del crecimiento poblacional moderado.	♦ Crecimiento poblacional ♦ Ordenamiento territorial ♦ Mejoramiento ♦ Impulso económico
Conservación del entorno y plataformas naturales	Procurar el bienestar colectivo de la Zona Conurbada a partir de la interposición de medidas de orientadas hacia el desarrollo sustentable.	♦ Mejoramiento ♦ Impulso económico ♦ Aprovechamiento racional

ACCIONES PARA LA PLANEACIÓN	CARACTERÍSTICAS	POLÍTICA INDUCIDA
Impulsar la vocación por ventaja comparativa en dos vertientes: fortalecer las diferentes propensiones de cada asentamiento y enfatizar la necesidad de aceptar de las reales potencialidades del lugar, a fin de no descuidar lo existente en aras de lo proyectado	Reorientar el índice de trabajadores excedentes hacia actividades congruentes con los recursos y características locales. Impulsar el desarrollo sustentable incluyente, por lo que a partir de este esquema, siga uno dirigido a solventar rezagos acumulados dentro del sector primario. Un punto de atención sería la promoción agroindustrial.	♦ Crecimiento poblacional ♦ Ordenamiento territorial ♦ Impulso económico ♦ Impulso económico ♦ Consolidación

Fuente: Análisis en gabinete

4.1. Políticas de Desarrollo Urbano

Las políticas de desarrollo son conceptos proposicionales expresando una condición universal que representa un modo de tratamiento a aplicar en los diferentes temas que integran a una zona de población. Desde este enfoque, constituyen también criterios normativos asociables a consideraciones objetivas con respecto a la idea de desarrollo que se establezca como congruente.

En este sentido y de acuerdo a los posibles casos que comúnmente se dan dentro de los estudios de carácter urbano, se han establecido tres ámbitos de aplicación Ordenamiento Territorial, Urbano y Ecológico y un marco categorial para cada uno de estos casos. Para el primero de ellos se han dispuesto cuatro posibilidades normativas: control, consolidación, impulso e integración urbano-rural.

El tema urbano atiende tres variantes: ordenamiento, crecimiento y mejoramiento. Y el ecológico se ha integrado con cinco temáticas: protección, prevención, control, mejoramiento y aprovechamiento racional. Así, cada una de ellas, de acuerdo a su ámbito y a su cometido, serán aplicadas como concepto regulador del tipo de lineamientos y acciones que sea necesario interponer para la promoción del desarrollo en la zona conurbada.

De acuerdo con los resultados de la fase del Diagnóstico del presente esquema, la prospectiva para el desarrollo en el polígono de acción de este programa se fundamenta en la aplicación de las políticas anteriores aplicadas a cada enclave de acuerdo a su circunstancia y a la imagen objetivo proyectada.

En materia de Ordenamiento Territorial, la política de Control tendrá aplicación en la regulación de áreas con valor ambiental estratégico que se consideren susceptibles de recibir ocupación habitacional de densidad muy baja y con formas de habitar congruentes con el espíritu de la sustentabilidad. También se encauzará hacia áreas restrictivas por causa de riesgo civil y/o ambiental. esta

política se refiere tácitamente a la regulación en las formas de ocupación del territorio.

La política de Consolidación tendrá ascendente regulatorio sobre áreas urbanas cuya saturación de funciones impide incrementar su rendimiento urbano o cuyo nivel de desarrollo se considera satisfactoria por poseer niveles idóneos de bienestar social. Son motivo de la implementación de políticas restrictivas las áreas que presenten marcas de densidad alta y muy alta y además posean servicios públicos suficientes y en buenas condiciones de operación.

La política de Impulso está destinada para escenarios con posibilidad de recibir nueva población, o que ya poseen un poblamiento significativo pero presentan rezagos acumulados en materia de bienestar social. Esta política es extensiva a enclaves rurales que también han sido objeto de omisiones en cuanto a su progreso. Para hacer sustentable la consolidación del ámbito de aplicación, la indicación de Impulso se orientará a atender y estimular a todos los sectores generadores de riqueza que concurren en la Zona Conurbada.

Dentro de un estudio de planeación urbana también concurre el tema de lo rural; de hecho este concepto tiende a envolver a las áreas de ciudad estableciéndose los modos de relación campo-ciudad.

En este sentido existen dos variantes; en una se considera a los asentamientos rurales como reductos abastecedores de productos primarios que tienden a ser vistos como enclaves aislados en la campiña. Este aislamiento ocasiona lateralmente relegación, en esta condición está el Sistema Tlalnahuayocan, Otilpan, San Antonio Hidalgo, Rancho Viejo.

La segunda corresponde a los casos de comunidades rurales en inminente absorción por el crecimiento urbano; como ejemplo dentro de la zona conurbada están el Sistema El Castillo, Tronconal, Chiltoyac y el Sistema Estanzuela, Alborada, El Chico. Para regular estas relaciones del agro con la ciudad se interpone la política de Integración urbano-rural; ésta debe derivar en mecanismos de vigilancia para procurar el cuidado y fortalecimiento de las identidades locales.

Ahora, dentro de la competencia de lo Urbano –como concepto y como escala–, la política de Ordenamiento es el tema central de la labor de planeación urbana, pues consiste en la interposición de una serie de medidas inductivas aplicables a los aspectos urbanos, con el propósito de corregir alteraciones u obstáculos en el curso del desarrollo, detectar e instruir acerca de cómo solventar carencias y promover la aplicación de patrones de organización espacial que permitan el orden de sistemas y actividades que determinan a la vida ciudadana. En síntesis trata del reconocimiento del patrón de organización espacial, de la evaluación de tendencias de uso y apropiación del suelo, de la inducción del modelo de ordenamiento sobre la base de tendencias favorables y de nuevos aportes en materia de reservas y destinos.

La política de Crecimiento tiene ascendente sobre las áreas para la expansión de la ciudad que pueden absorber el impacto urbano. Aquí se reconocen los sistemas de asentamientos vistos como Plataformas Urbanas en razón de poseer

viabilidad para el desarrollo, demostrada ésta por la presencia de población y la aptitud territorial de su entorno próximo. Las zonas a enlazarse con la expansión de la Ciudad de Xalapa están representadas por los Sistemas Dos Ríos y Estanzuela.

La política de Mejoramiento se desenlaza como el conjunto de criterios que sirvan para estimular cambios benéficos en los aspectos que atañen al bienestar de la ciudad. Su aplicación será en aquellas zonas consideradas como relegadas de los beneficios del desarrollo. Por la premura del poblamiento y bajos niveles de ingreso y beneficios sociales, se suscitan poblamientos –la más de las veces espontáneos– que manifiestan graves carencias.

En términos generales, su objetivo es reordenar y renovar las zonas de desarrollo urbano incipiente al interior del ámbito de estudio, así como subsanar rezagos en aquéllas que presentan deterioro tanto físico como funcional. Las colonias periféricas del Norte de Xalapa requieren de la aplicación de criterios de esta índole. En otra circunstancia, pero demandando también las acciones que de esta política dimanen, se hallan sistemas de comunidades rurales históricamente relegadas de los beneficios del desarrollo; el caso más apremiante de atención lo representa Tlalnelhuayocan.

El tema Ecológico es asistido en primera instancia por la política de Protección; en el caso que ocupa a este estudio se aplica a los reductos de bosque mesófilo de montaña existentes aún en los límites Oeste de los municipios de Xalapa y Tlalnelhuayocan; a la franja de ecotonía que atraviesa por el Este de la capital del Estado, en tanto se trata de la coexistencia de especies boscosas y selváticas. Y habrá de extenderse a todos los reservorios naturales declarados oficialmente como el Parque La Martinica en Banderilla, la reserva de Chiltoyac –en trámite de declaratoria, al Cerro de las Culebras y a la Zona Especial de Coatepec y a la bolsa de ecotonía al Sur de Xalapa.

La política de Prevención se ocupa de establecer medidas que tratan de modificar pronósticos desfavorables en cuanto a la existencia de recursos naturales. Su aplicación indicará cautela en el aprovechamiento y descarga en mantos freáticos y cauces subterráneos. Y en general, en zonas donde el impacto ambiental de cualquier tipo de intervención merme reductos de especies en riesgo, sean de vegetación y/o fauna.

De la política de Control dimanen instrucciones para la salvaguarda de aquellos escenarios naturales cuya fragilidad exige la aplicación de regulaciones estrictas sea en cuanto a su usufructo, a su atención por abandono después de un proceso de explotación y a su protección por la inminente aproximación del impacto del desarrollo urbano. Su aplicación prevalecerá sobre cualquier acción que confronte a su propósito y tenderá siempre a neutralizar prácticas nocivas sobre la ecología.

La política de Mejoramiento se puede considerar como un desenlace del concepto anterior, sólo que en ella ya figura la acción directa sobre situaciones críticas; así, deriva en propuestas cuyo objetivo consiste en revertir procesos de deterioro ambiental e incluso en conducir su evolución hacia estadios de mayor calidad. Se aplica para: recuperar áreas naturales deterioradas, fortalecer

enclaves en proceso incipiente de recuperación y apoyar acciones que promuevan al desarrollo sustentable.

Indudablemente, la política de Aprovechamiento racional representa al pensamiento de una nueva cultura en cuanto a la relación con el medio ambiente y con los procesos de usufructo de los beneficios que aporta para la vida. En sentido estricto, se orienta hacia la recomendación, implementación y también control de los modos de aprovechamiento de los recursos naturales. El escenario de aplicación de la política es regularmente el agro y su competencia radica en observar que las prácticas económicas primarias sean llevadas a cabo dentro de los lineamientos de la sustentabilidad. En este sentido está el apoyo de programas de atención al agro de la Universidad Veracruzana como los implementados por el Departamento de Vinculación, la página electrónica RESOLVER y la Línea de Investigación RURALIA.

Como corolario a este expediente ha de decirse que cualquier estrategia de desarrollo urbano de esta zona, estará incompleta si, dentro del ideario político, se omiten instrucciones en materia de Política Social. Esta observación adquiere condición de exigencia cuando recordamos los resultados socioeconómicos revisados en la etapa del diagnóstico.

Creemos que no se puede aspirar a un legítimo cauce de desarrollo sostenido y sustentable si los grupos en desventaja no son atendidos. Ante esto, es menester interponer estrategias radicales de desarrollo social; esto significa reinventar las relaciones políticas para que sean congruentes con el orden de atención a las grandes prioridades sociales; implica también definir el tipo de sociedad que se desea, vislumbrar la imagen objetivo en materia de bienestar social, a fin de que al adquirir conciencia de la meta, se esté en condiciones de inducir ideas, actitudes, aptitudes y recursos –necesarios y suficientes– para revertir los procesos perjudiciales que históricamente han disminuido y alienado a la dignidad humana en la zona conurbada.

En el siguiente cuadro se exponen de forma sinóptica los aspectos inherentes a la administración de estas políticas. En la primera columna se alude a la temática de planeación definida por el contexto técnico, en la segunda se presenta el concepto de política que pudiese ser aplicable y en la tercera se precisa la ubicación del tipo de ámbito físico donde se requiere la administración de cada una de las políticas enunciadas.

Cuadro # 428. Políticas Aplicables a la Zona Conurbada de Xalapa.

Temática	Política	Ubicación
Ordenamiento territorial	Control	En la ocupación como suelo habitacional de áreas con valor ambiental estratégico. En áreas restrictivas por causa de riesgo civil y/o ambiental. Se refiere tácitamente a la regulación en las formas de ocupación del territorio.

Temática	Política	Ubicación
	Consolidación	Se aplica en áreas urbanas cuya saturación de funciones impide incrementar su rendimiento urbano o cuyo nivel de desarrollo se considera satisfactoria por poseer niveles idóneos de bienestar social. Son motivo de la implementación de políticas restrictivas.
	Impulso	En escenarios con posibilidad de recibir nueva población, o que ya poseen pero presentan rezagos acumulados en materia de bienestar social. Y en enclaves rurales que también han sido objeto de omisiones en cuanto a su progreso. Para hacer sustentable la consolidación del ámbito de aplicación, la Política de Impulso se orientará a atender y estimular todos los sectores generadores de riqueza que concurren en la Zona Conurbada.
	Integración urbano-rural	A aplicarse en comunidades rurales relegadas del desarrollo: Sistema Tlalnahuayocan, Otilpan, San Antonio Hidalgo; y a aquellas en inminente proceso de absorción por el crecimiento urbano: Sistema El Castillo, Tronconal, Chiltoyac y Sistema Estanduela, Alborada, El Chico. Implica cuidado y fortalecimiento de las identidades locales.
Urbano	Ordenamiento	Reconocimiento del patrón de organización espacial, evaluación de tendencias de uso y apropiación del suelo, inducción del modelo de ordenamiento sobre la base de tendencias favorables y nuevos aportes en materia de reservas y destinos.
	Crecimiento	Áreas para la expansión de la ciudad que pueden absorber el impacto urbano. Aquí se reconocen los sistemas de asentamientos vistos como Plataformas Urbanas en razón de poseer viabilidad para el desarrollo, demostrada ésta por la presencia de población y la aptitud territorial de su entorno próximo. Las zonas a enlazarse con la expansión de la Ciudad de Xalapa están representadas por los Sistemas Dos Ríos y Estanduela.
	Mejoramiento	En aquellas zonas consideradas como relegadas de los beneficios del desarrollo. Por la premura del poblamiento y bajos niveles de ingreso y beneficios sociales, se suscitan enclaves marginados. En términos generales, su objetivo es reordenar y renovar las zonas de desarrollo urbano incipiente al interior del ámbito de estudio, así como aquellas que presentan deterioro tanto físico como funcional.
Ecológico	Protección	Reductos de bosque mesófilo de montaña; franja de ecotonía en tanto coexistencia de especies boscosas y selváticas

Temática	Política	Ubicación
	Prevención	Mantos freáticos y Cauces subterráneos. Zonas donde el impacto ambiental de cualquier tipo de intervención merme reductos de especies en riesgo, sean de vegetación y/o fauna.
	Control	Para aquellos escenarios naturales cuya fragilidad exige la aplicación de regulaciones estrictas sea en cuanto a su usufructo, a su atención por abandono después de un proceso de explotación y a su protección por la inminente aproximación del impacto del desarrollo urbano. Su aplicación prevalecerá sobre cualquier acción que confronte a su propósito.
	Mejoramiento	Política de que la habrán derivar acciones cuyo tema central sea inducir acciones para: recuperar áreas naturales deterioradas, fortalecer enclaves en proceso incipiente de recuperación y apoyar acciones que promuevan al desarrollo sustentable.
	Aprovechamiento racional	Aquí compete recomendar que la aplicación de prácticas económicas primarias sean llevadas a cabo dentro de los lineamientos de la sustentabilidad. En este sentido está el apoyo de programas de atención al agro de la Universidad Veracruzana como los implementados por la Línea de Investigación RURALIA.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

4.2. Lineamientos estratégicos

Las orientaciones que se darán a las políticas planteadas por esta estrategia están encaminadas a crear una estructura correlacionada entre los aspectos sociales, ambientales y económicos, a fin de poder preparar a la conurbación para el desarrollo integral en plena concordancia con el objetivo central –elevar los índices de bienestar y calidad de vida– del Programa. En este apartado corresponde establecer los lineamientos estratégicos; el término se refiere, en lo general, al plan cardinal para la inducción del desarrollo sostenido y sustentable y, en lo particular, a los elementos con que se conforma su estructura, esto es, a la serie de líneas de atención que son relacionadas para funcionar como un sistema de impulso. Es desde estas líneas de las que resultarán las acciones puntuales para hacer posible el cumplimiento de la imagen objetivo.

Para la conformación de este expediente se diferencian dos escalas; en la correspondiente a la zonificación primaria, los lineamientos estratégicos abordan temáticas relacionadas con la impetración proyectada de vivienda, la incorporación de suelo al desarrollo, y la constitución de reservas en sus modalidades habitacional, industrial, especial, ecológica y turística, así como la delimitación y estructuración del Área Metropolitana. En la escala de la zonificación secundaria, los lineamientos estratégicos corresponden al instructivo para regular el aprovechamiento del suelo urbano –uso, disposición de los coeficientes de ocupación y utilización del suelo y densidades

permisibles–; señalamiento de destinos y dotación normativa de equipamiento urbano; infraestructura básica –agua, drenaje y electrificación–; vialidad; medio ambiente y ecología; emergencias urbanas y patrimonio cultural.

La presentación de este apartado se relaciona con el orden temático del guión de investigación y constituye un marco de propuestas donde se responde a cada uno de los casos estudiados en el diagnóstico. Rige a este conjunto de estrategias el criterio de correlación entre ellas a fin de alcanzar la integración de un sistema funcional para el impulso al desarrollo.

Los énfasis estratégicos que se han estimado convenientes para el mejoramiento de las condiciones de vida en el polígono de actuación de este Programa son: modificar el patrón de crecimiento urbano por agregación de suelo a la mancha urbana por el de enclaves configurados como bolsas de suelo intercaladas en el territorio. Para ello se considerará la ocupación de las plataformas urbanas disponibles en el agro. Independientemente de los escenarios determinados para cumplir funciones urbanas, la ocupación del territorio restante estará sujeta a la aplicación de la política de control, máxime en aquellos espacios que requieren cuidado estratégico y que, además, están sometidos a una fuerte especulación. Para aquellos desagregados que más allá de haber alcanzado su consolidación, se continua con un proceso de saturación, se interpondrán medidas restrictivas que alivien presión en ese lugar y, de forma paralela, se tratará de impulsar a otros reductos menos demandados y así alcanzar una distribución más equilibrada de población y actividades.

Para los casos de colonias y comunidades con rezagos en materia de bienestar, se favorecerá la aplicación de la política de impulso, expresada en acciones cuya competencia sea remediar las grandes carencias que poseen muchos pobladores de la zona conurbada. En este sentido, las áreas depauperadas habrán de recibir atención preferencial para lograr su recuperación como escenarios de vida digna. Dentro de los criterios para disponer acciones para esos espacios, destaca la dotación de equipamientos, de los cuales algunos habrán de ser de amplia cobertura a fin de convocar desarrollo hacia el lugar.

Asimismo, se recomendarán estudios especiales en materia de Desarrollo Comunitario a aplicar en zonas marginadas. No se puede aspirar a un legítimo desenlace del desarrollo, pasando por alto a los grupos en desventaja; así, por principio de equidad y justicia, prioritariamente habrán de ser resueltas las grandes asignaturas pendientes, incrementando la velocidad de respuesta y solución con el propósito de equilibrar la situación social en el área de actuación del Programa y entonces ya proceder, de manera incluyente, a alcanzar la imagen objetivo.

Derivado de las conclusiones socioeconómicas, en la zona conurbada se reporta un índice muy alto de trabajadores excedentes inscritos en el sector terciario que contrasta con un significativo déficit en el primario y un modesto indicador en el secundario sustentado por el mercado de la construcción. Al observar en el diagnóstico el resultado del análisis de los usos del suelo, también es evidente la preponderancia de los rubros comercial y mixto, diseminados en todos los escenarios urbanos. Esto indica un creciente proceso de terciarización con repercusiones en el equilibrio de las actividades económicas en la zona.

Sin duda, deberá pugnarse por un mayor equilibrio en la distribución de trabajadores en los tres sectores económicos que conlleve a su fortalecimiento, permitiendo la generación de riqueza auténtica. En realidad, y tal vez esta cuestión deba plantearse en las encuestas censales, es necesario incorporar la pregunta acerca de cuál o cuáles son las actividades laterales de la población, pues se ha dicho antes que hay una tendencia de algunos grupos sociales por alojarse en la campiña y, se insiste, tal vez esta sea una fórmula inesperada para la reactivación agrícola.

Resulta ineludible el tema que compete a la reactivación de las economías locales y regional, los índices de marginación alcanzan cifras altas e incorporan, día con día, nuevos actores a formar parte de los grupos en desventaja: pobreza extrema infancia, discapacitados, tercera edad, figuran como los grandes olvidados de los proyectos políticos; ante ellos está la obligación impostergable de atención prioritaria. Más allá de la elevación de los índices de bienestar social, está la necesidad de generar empleos, de promover el ingreso digno y de pugnar por el reparto equitativo de la riqueza.

En materia de desarrollo como concepto funcional, resulta necesario atender a los sistemas que permiten el traslado de población, bienes y servicios dentro de la zona, así como su conexión hacia otros polos estratégicos. Y en cuanto a consideraciones esenciales para el cuidado al medio ambiente, habrán de considerarse todas las acciones dentro del discurso de la sustentabilidad; a este respecto, el instructivo proporcionado por UNESCO: Agenda 21 local, instruye acerca de buenas prácticas que permiten la protección del entorno natural. En los lineamientos dentro de este expediente, se hace énfasis en acciones de conservación, tanto de protección, como de recuperación ambiental y de aprovechamiento racional de los recursos naturales.

4.3. Vivienda

Este expediente se integra considerando dos informes preliminares; uno compete a los resultados del cálculo de las proyecciones de crecimiento poblacional destinados a inferir el incremento de habitantes en este escenario y, consecuentemente, al correlacionar la cantidad con el índice de ocupación, calcular la impetración de vivienda en los cuatro emplazamientos temporales.

El otro factor a considerar desprende de la consignación de los rezagos en la materia; aquí figuran los casos de demanda de vivienda propia y aquellos que son resultado de la marginalidad. A continuación se diserta sobre estos temas y se exponen los cuadros de cuantificación de acciones a solventar.

Para la determinación del número de pobladores que probablemente residan en la zona conurbada se proyectaron cinco alternativas de acuerdo a tasas y criterios diferentes; de ellas se ha elegido como pertinente a la tercera. Según fue comentado, la Hipótesis C estuvo determinada por la tasa de crecimiento registrada entre los años de 1990 al 2000; el total de residentes nuevos¹²⁶ en el área se supone ascenderá a 376,760 habitantes.

Para esta aproximación se cruzaron datos relativos a: crecimiento natural – natalidad y morbilidad–, migración y convocatoria poblacional estimada. El modelo alcanzado se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro # 429 Hipótesis C: Tasa de Crecimiento Natural de los asentamientos durante el período 1990–2000.

Localidad	Población					T.C.M.A. 1990–2000	Proyecciones			
	1970	1980	1990	1995	2000		2002	2004	2010	2020
Xalapa	130,219	212,769	298,230	356,895	390,728	2.7383 %	412,419	435,315	511,915	670,689
Banderilla	4,057	8,014	12,334	13,505	16,557	2.9883 %	17,561	18,627	22,226	29,836
Coatepec	31,082	42,150	52,453	59,568	68,338	2.6808 %	72,051	75,966	89,034	115,997
Emiliano Zapata	6,455	9,129	11,853	13,469	16,504	3.3656 %	17,634	18,841	22,980	31,997
Tlalnelhuayocan	3,171	4,595	6,963	9,750	11,569	5.2083 %	12,805	14,174	19,222	31,937
Total Zona Conurbada	174,984	276,657	381,833	453,187	503,696	2.136%	532,470	562,923	665,377	880,456

Fuente: INEGI IX, X y XI Censos de Población y Vivienda 1970, 1980 y 1990; Censo Nacional de Población y Vivienda 1995.

Abreviaturas: T.C.M.A.: Tasa de Crecimiento Media Anual.

Para dar respuesta a la impetración de vivienda de los 376,760 habitantes que poblarán a la zona conurbada, se estima la necesidad de implementar 60, 429 acciones en las categorías: Lote con servicios, Vivienda progresiva, Vivienda terminada y Vivienda en Libre Mercado Inmobiliario. En el siguiente cuadro se presenta el reporte de demanda por categoría y plazo.

Cuadro # 430 Requerimiento de Vivienda por categoría y plazo en la Conurbación.

Plazos	Número de Lotes con Servicios para vivienda	Número de Viviendas Progresivas	Número de Viviendas Terminadas	Número de Viviendas Libre Mercado Inmobiliario	Número Total de Viviendas
Inmediato	806	1,992	1,711	794	5,303
Corto	853	2,108	1,811	840	5,612
Mediano	2,869	7,092	6,093	2,826	18,880
Largo	6,023	14,889	12,790	5,932	39,634
TOTAL	10,551	26,081	22,405	10,392	60,429

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo

La dotación de lotes con servicios está destinada para familias cuyo ingreso está en la marca del cincuenta por ciento del salario mínimo y la posibilidad de vivienda se subordina a la promoción de programas de autoconstrucción; la asignación de vivienda progresiva es para población con ingreso de uno a dos salarios mínimos, consiste en la implementación de un módulo básico habitacional al que se le pueden añadir otros recintos paulatinamente, hasta lograr completar la casa; la vivienda terminada es para gente de tres a cinco salarios mínimos. Todos estos casos hallan encuadre en las adjudicaciones institucionales con líneas de crédito preferenciales. Sólo el caso de la vivienda terminada también puede darse a través de crédito bancario. La vivienda de libre mercado, para familias de cinco salarios mínimos en adelante, es gestionada con la banca o bien con recursos propios.

La tarea del Estado en la materia deberá ampliarse de la sola gestión para trascender hacia la apertura del tema de la vivienda a la investigación y

desarrollo de modelos adecuados para cada una de las categorías inscritas en el rango de menos de tres salarios mínimos al cincuenta por ciento de la misma tasación. Es imprescindible establecer los parámetros admisibles para cada caso en cuanto a la calidad de diseño que se ofrezca a la ciudadanía. La regulación y el control de las características formales, espaciales y tecnológicas de la vivienda, debe ser vigilada por el Estado a fin de proteger al usuario de productos orientados más hacia a la especulación inmobiliaria, que al mejoramiento de las condiciones de vida de los grupos sociales menos favorecidos.

Esta observación se recalca pues el caso compete a la promoción y reivindicación de la dignidad humana. Con esto se pretende dar respuesta a la problemática de la vivienda descrita en el diagnóstico; para mayor claridad se recupera, citando, el párrafo alusivo: “... [los] *grupos que se incorporan a la ciudad acaban siendo propietarios del suelo que han ocupado y, en contraste, la clase trabajadora de las ciudades debe esperar a temporadas de apertura de carteras crediticias, hacer méritos por cotización o tener la fortuna de ganar el sorteo; esto sin mencionar que su ingreso mínimo debe ascender a cinco salarios y que debe contar con un lote con servicios.*”

Esta observación no se reduce al caso del polígono de actuación de este Programa, constituye ya, un problema que debe ser atendido prioritariamente.

Da precisión a lo expuesto el siguiente enunciado: “*Mientras el diferencial entre el ingreso real de la población demandante de vivienda, y los precios y tasas de interés sigan ampliándose, ningún programa de vivienda de institución alguna encargada de ellos podrá operar sanamente e incrementar su oferta.*”¹²⁷ Se puede concluir este expediente afirmando que resolver la cuestión de la vivienda y abatir los rezagos en cuanto a dignificación del habitar es la condición superior para equilibrar la distribución justa del bienestar en la zona conurbada. No se puede pensar en ingresar a un derrotero de desarrollo, dejando de lado asignaturas pendientes, más si éstas involucran aproximadamente al 80 por ciento de la población. A continuación se presentan las cuantificaciones que informan acerca de los datos históricos que refieren a la labor impostergable que aguarda a sociedad y Estado en cuanto a la dotación y el mejoramiento de viviendas en la zona conurbada.

Cuadro # 431 Rezagos a solventar en materia de Vivienda.

Municipio	Localidad	Viviendas habitadas	Viviendas articulares habitadas	Requerimiento de vivienda propia	Mejoramiento de vivienda en estado precario		Ampliación de vivienda	
				Viviendas rentadas	Muros material de desecho y lámina de cartón	Techos de desecho y/o lámina	Vivienda 1 cuartos	Vivienda 1 cuarto
026	Banderilla	3663	3642	675	34	254	709	571
038	Coatepec	16289	16198	2200	183	1061	3173	2344
065	Emiliano Zapata	3965	3923	380	41	200	741	487
087	Xalapa	100789	99875	20491	2241	7203	14998	14486
182	Tlalnahuayocan	2301	2272	107	101	468	730	469
	TOTAL	127007	125227	23853	2600	9186	20351	18357

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda del 2000. Principales resultados por localidad; INEGI 2000. El cálculo porcentual se efectúa con referencia a las Viviendas Particulares Habitadas.

4.4. Incorporación de suelo al desarrollo

En este expediente se exponen los resultados derivados de la correlación entre los aspectos que determinan a los modos de poblamiento proyectado en el polígono de actuación con la superficie de ocupación que se requiere aportar para hacer viable la vida urbana. Se han calculado las bolsas de suelo necesarias para dar cabida a la expansión urbana esperada hasta el año 2020.

La adquisición de suelo se dosifica por plazos de acuerdo a las cuantificaciones de población demandante calculada a partir de la proyección de la Tasa de Crecimiento Media Anual correspondiente al lapso 1990–2000. A ello se ha acumulado la cantidad resultante del rezago en cuanto a dotación de vivienda; esto tiene el propósito de solventar las omisiones en materia de bienestar. Esta impetración tiene una correspondencia con el concepto suelo, por lo que también se cuantifica en este apartado.

Cuadro # 432 Incorporación de Suelo al Desarrollo Urbano.

Incorporación de Suelo al Desarrollo	Superficie Aproximada	Participación porcentual en la Zona Conurbada
RESERVAS TERRITORIALES		
Plazo Inmediato año 2002	141.1788 Hectáreas	0.315%
Plazo Corto año 2004	528.3484 Hectáreas	1.182%
Plazo Mediano año 2010	567.6440 Hectáreas	1.270%
Plazo Largo año 2020	1,188.3783 Hectáreas	2.658%
TOTAL	2,425.5495 Hectáreas	5.426%
TOTAL DE SUELO PARA USO INDUSTRIAL	356.1418 Hectáreas	0.797%
RESERVAS ECOLÓGICAS		
Productiva	24,277.2012 Hectáreas	54.315%
Restictiva	6,224.2836 Hectáreas	13.925%

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

4.5. Reservas

Corresponde ahora especificar los resultados del cálculo de reservas de suelo destinadas a dar cabida a la población emergente que se espera habite en la zona conurbada. Es objeto de este Programa es prever los requerimientos en materia de suelo de acuerdo a la correlación entre población estimada en los plazos corto, mediano y largo y la capacidad adquisitiva de la población expresada en categorías socioeconómicas, esto halla representación en las diferentes modalidades normativas de poblamiento.

Al hacer este ejercicio, en cada escenario temporal se indica qué cantidades de suelo son necesarias para cada nivel de renta –ingreso– de acuerdo al reglamento de fraccionamiento y lotificación vigente, así como cuál es el número de acciones de vivienda social a promover para responder a la

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

impetración poblacional estimada. A continuación se presentan las cuantificaciones por plazo a partir de la estimación de incremento poblacional.

Cuadro # 433 Cálculo Normativo de Reservas. Plazo Inmediato.

Zona Conurbada –unidad hab.–	Población 1995	Tasa de Crecimiento	Población 2002	Población 2004	Población 2010	Población 2020	Incremento Poblacional
Xalapa	390,728	2.74%	412,419	435,315	511,915	670,689	21,691
Coatepec	68,338	2.68%	72,051	75,966	89,034	115,997	3,713
Banderilla	16,557	2.99%	17,561	18,627	22,226	29,836	1,004
Emiliano Zapata	16,504	3.37%	17,634	18,841	22,980	31,997	4,139
Tlalnahuayocan	11,569	5.21%	12,805	14,174	19,222	31,937	1,236
Total de la Zona Conurbada	503,696	2.14%	532,470	562,923	665,377	880,456	28,774

Zona Conurbada	Demanda de Lote con Servicios	Demanda de Vivienda Progresiva	Demanda de Vivienda Terminada	Demanda de Libre Mercado Inmobiliario	No. de Viviendas Lote con Servicios	No. de Viviendas Progresivas	No. de Viviendas Terminadas	No. de Viviendas Libre Mercado Inmobiliario	No. Total de Viviendas
Xalapa	2,855	7,057	6,062	2,812	607	1,501	1,290	598	3,996
Coatepec	489	1,208	1,038	481	104	257	221	102	684
Banderilla	132	327	281	130	28	70	60	28	186
Emiliano Zapata	149	368	316	146	32	78	67	31	208
Tlalnahuayocan	163	402	345	160	35	86	73	34	228
Total de la Zona Conurbada	3,787	9,362	8,042	3,730	806	1,992	1,711	794	5,303

Zona Conurbada –unidad m²–	Superficie de lote promedio Lote con Servicios	Superficie de lote promedio Vivienda Progresiva	Superficie de lote promedio Vivienda Terminada	Superficie de lote promedio Libre Mercado Inmobiliario	Superficie neta Lote con Servicios	Superficie neta Vivienda Progresiva	Superficie neta Vivienda Terminada	Superficie neta Libre Mercado Inmobiliario	Superficie Neta Total
Xalapa	93	93	152	251	56,451	139,593	196,080	150,098	542,222
Coatepec	93	93	152	251	9,672	23,901	33,592	25,602	92,767
Banderilla	93	93	152	251	2,604	6,510	9,120	7,028	25,262
Emiliano Zapata	93	93	152	251	2,976	7,254	10,184	7,781	28,195
Tlalnahuayocan	93	93	152	251	3,255	7,998	11,096	8,534	30,883
Total de la Zona Conurbada	93	93	152	251	74,958	185,256	260,072	199,294	719,580

Zona Conurbada –unidad m²–	Superficie Bruta Lote con Servicios	Superficie Bruta Vivienda Progresiva	Superficie Bruta Vivienda Terminada	Superficie Bruta Libre Mercado Inmobiliario	Superficie Bruta Total
Xalapa	87,499	216,369	301,963	231,151	836,982
Coatepec	14,992	37,047	51,732	39,427	143,198
Banderilla	4,036	10,091	14,045	10,823	38,995
Emiliano Zapata	4,613	11,244	15,683	11,983	43,523
Tlalnahuayocan	5,045	12,397	17,088	13,142	47,672
Total de la Zona Conurbada	116,185	287,147	400,511	306,913	1,110,756

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 434 Cálculo Normativo de Reservas. Plazo Corto.

Zona Conurbada	Población 1995	Tasa de Crecimiento	Población 2002	Población 2004	Población 2010	Población 2020	Incremento Poblacional
Xalapa	390,728	2.74%	412,419	435,315	511,915	670,689	22,896
Coatepec	68,338	2.68%	72,051	75,966	89,034	115,997	1,066
Banderilla	16,557	2.99%	17,561	18,627	22,226	29,836	3,915
Emiliano Zapata	16,504	3.37%	17,634	18,841	22,980	31,997	1,207
Tlalnahuayocan	11,569	5.21%	12,805	14,174	19,222	31,937	1,369

Zona Conurbada	Población 1995	Tasa de Crecimiento	Población 2002	Población 2004	Población 2010	Población 2020	Incremento Poblacional		
Total de la Zona Conurbada	503,696	2.14%	532,470	562,923	665,377	880,456	30,453		
Zona Conurbada	Demanda de Lote con Servicios	Demanda de Vivienda Progresiva	Demanda de Vivienda Terminada	Demanda de Libre Mercado Inmobiliario	No. de Vivienda Lote con Servicios	No. de Vivienda Progresivas	No. de Vivienda Terminadas	No. de Vivienda Libre Mercado Inmobiliario	No. Total de Viviendas
Xalapa	3,013	7,449	6,399	2,968	641	1,585	1,361	631	4,218
Coatepec	515	1,274	1,094	508	110	271	233	108	722
Banderilla	140	347	298	138	30	74	63	29	196
Emiliano Zapata	159	393	337	156	34	84	72	33	223
Tlalnahuayocan	180	445	383	177	38	95	81	38	252
Total de la Zona Conurbada	4,008	9,908	8,511	3,948	853	2,108	1,811	840	5,612
Zona Conurbada –unidad m²–	Superficie de lote promedio Lote con Servicios	Superficie de lote promedio Vivienda Progresiva	Superficie de lote promedio Vivienda Terminada	Superficie de lote promedio Libre Mercado Inmobiliario	Superficie neta lote con Servicios	Superficie neta Vivienda Progresiva	Superficie neta Vivienda Terminada	Superficie neta Libre Mercado Inmobiliario	Superficie Neta Total
Xalapa	93	93	152	251	59,613	147,405	206,872	158,381	572,271
Coatepec	93	93	152	251	10,230	25,203	35,416	27,108	97,957
Banderilla	93	93	152	251	2,790	6,882	9,576	7,279	26,527
Emiliano Zapata	93	93	152	251	3,162	7,812	10,944	8,283	30,201
Tlalnahuayocan	93	93	152	251	3,534	8,835	12,312	9,538	34,219
Total de la Zona Conurbada	93	93	152	251	79,329	196,044	275,272	210,840	761,485
Zona Conurbada –unidad m²–	Superficie Bruta Lote con Servicios	Superficie Bruta Vivienda Progresiva	Superficie Bruta Vivienda Terminada	Superficie Bruta Libre Mercado Inmobiliario	Superficie Bruta Total				
Xalapa	92,400	228,478	318,583	243,907	883,368				
Coatepec	15,857	39,065	54,541	41,746	151,209				
Banderilla	4,325	10,667	14,747	11,210	40,949				
Emiliano Zapata	4,901	12,109	16,854	12,756	46,620				
Tlalnahuayocan	5,478	13,694	18,960	14,689	52,821				
Total de la Zona Conurbada	122,960	303,868	423,919	324,694	1,175,441				

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 435 Cálculo Normativo de Reservas. Plazo Mediano.

Zona Conurbada	Población 1995	Tasa de Crecimiento	Población 2002	Población 2004	Población 2010	Población 2020	Incremento Poblacional		
Xalapa	390,728	2.74%	412,419	435,315	511,915	670,689	76,600		
Coatepec	68,338	2.68%	72,051	75,966	89,034	115,997	3,599		
Banderilla	16,557	2.99%	17,561	18,627	22,226	29,836	13,068		
Emiliano Zapata	16,504	3.37%	17,634	18,841	22,980	31,997	4,139		
Tlalnahuayocan	11,569	5.21%	12,805	14,174	19,222	31,937	5,048		
Total de la Zona Conurbada	503,696	2.14%	532,470	562,923	665,377	880,456	102,454		
Zona Conurbada	Demanda de Lote con Servicios	Demanda de Vivienda Progresiva	Demanda de Vivienda Terminada	Demanda de Libre Mercado Inmobiliario	No. de Viviendas Lote con Servicios	No. de Viviendas Progresivas	No. de Viviendas Terminadas	No. de Viviendas Libre Mercado Inmobiliario	No. Total de Viviendas
Xalapa	10,082	24,923	21,409	9,930	2,145	5,303	4,555	2,113	14,116
Coatepec	1,720	4,252	3,652	1,694	366	905	777	360	2,408
Banderilla	474	1,171	1,006	467	101	249	214	99	663
Emiliano Zapata	545	1,347	1,157	537	116	287	246	114	763

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Tlalnahuayocan	664	1,642	1,411	654	141	349	300	139	929	
Total de la Zona Conurbada	13,484	33,334	28,635	13,281	2,869	7,092	6,093	2,826	18,880	
Zona Conurbada –unidad m²–	Superficie de lote promedio con Servicios	Superficie de lote promedio Vivienda Progresiva	Superficie de lote promedio Vivienda Terminada	Superficie de lote promedio Libre Mercado Inmobiliario	Superficie neta Lote con Servicios	Superficie neta Vivienda Progresiva	Superficie neta Vivienda Terminada	Superficie neta Libre Mercado Inmobiliario	Superficie Neta Total	
Xalapa	93	93	152	251	199,485	493,179	692,360	530,363	1,915,387	
Coatepec	93	93	152	251	34,038	84,165	118,104	90,360	326,667	
Banderilla	93	93	152	251	9,393	23,157	32,528	24,849	89,927	
Emiliano Zapata	93	93	152	251	10,788	26,691	37,392	28,614	103,485	
Tlalnahuayocan	93	93	152	251	13,113	32,457	45,600	34,889	126,059	
Total de la Zona Conurbada	93	93	152	251	266,817	659,556	926,136	709,326	2,561,835	
Zona Conurbada –unidad m²–	Superficie Bruta Lote con Servicios	Superficie Bruta Vivienda Progresiva	Superficie Bruta Vivienda Terminada	Superficie Bruta Libre Mercado Inmobiliario	Superficie Bruta Total					
Xalapa	309,202	764,427	1,066,234	816,759	2,956,622					
Coatepec	52,759	130,456	181,880	139,154	504,249					
Banderilla	14,559	35,893	50,093	38,267	138,812					
Emiliano Zapata	16,721	41,371	57,584	44,066	159,742					
Tlalnahuayocan	20,325	50,308	70,224	53,729	194,586					
Total de la Zona Conurbada	413,566	1,022,312	1,426,249	1,092,362	3,954,489					

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 436 Cálculo Normativo de Reservas. Plazo Largo.

Zona Conurbada	Población 1985	Tasa de Crecimiento	Población 2002	Población 2004	Población 2010	Población 2020	Incremento Poblacional		
Xalapa	390,728	2.74%	412,419	435,315	511,915	670,689	158,774		
Coatepec	68,338	2.68%	72,051	75,966	89,034	115,997	7,610		
Banderilla	16,557	2.99%	17,561	18,627	22,226	29,836	26,963		
Emiliano Zapata	16,504	3.37%	17,634	18,841	22,980	31,997	9,017		
Tlalnahuayocan	11,569	5.21%	12,805	14,174	19,222	31,937	12,715		
Total de la Zona Conurbada	503,696	2.14%	532,470	562,923	665,377	880,456	215,079		
Zona Conurbada	Demanda de Lote con Servicios	Demanda de Vivienda Progresiva	Demanda de Vivienda Terminada	Demanda de Libre Mercado Inmobiliario	No. de Viviendas Lote con Servicios	No. de Viviendas Progresivas	No. de Viviendas Terminadas	No. de Viviendas Libre Mercado Inmobiliario	No. Total de Viviendas
Xalapa	20,897	51,659	44,376	20,582	4,446	10,991	9,442	4,379	29,258
Coatepec	3,549	8,773	7,536	3,495	755	1,867	1,603	744	4,969
Banderilla	1,002	2,476	2,127	986	213	527	453	210	1,403
Emiliano Zapata	1,187	2,934	2,520	1,169	253	624	536	249	1,662
Tlalnahuayocan	1,673	4,137	3,554	1,648	356	880	756	351	2,343
Total de la Zona Conurbada	28,307	69,978	60,113	27,881	6,023	14,889	12,790	5,932	39,634
Zona Conurbada –unidad m²–	Superficie de lote promedio con Servicios	Superficie de lote promedio Vivienda Progresiva	Superficie de lote promedio Vivienda Terminada	Superficie de lote promedio Libre Mercado Inmobiliario	Superficie neta Lote con Servicios	Superficie neta Vivienda Progresiva	Superficie neta Vivienda Terminada	Superficie neta Libre Mercado Inmobiliario	Superficie Neta Total
Xalapa	93	93	152	251	413,478	1,022,163	1,435,184	1,099,129	3,969,954
Coatepec	93	93	152	251	70,215	173,631	243,656	186,744	674,246
Banderilla	93	93	152	251	19,809	49,011	68,856	52,710	190,386
Emiliano Zapata	93	93	152	251	23,529	58,032	81,472	62,499	225,532
Tlalnahuayocan	93	93	152	251	33,108	81,840	114,912	88,101	317,961
Total de la Zona Conurbada	93	93	152	251	560,139	1,384,677	1,944,080	1,488,932	5,377,828

Zona Conurbada -unidad m ² -	Superficie Bruta Lote con Servicios	Superficie Bruta Vivienda Progresiva	Superficie Bruta Vivienda Terminada	Superficie Bruta Libre Mercado Inmobiliario	Superficie Bruta Total
Xalapa	640,891	1,584,353	2,210,183	1,692,659	6,128,086
Coatepec	108,833	269,128	375,230	287,586	1,040,777
Banderilla	30,704	75,967	106,038	81,173	293,882
Emiliano Zapata	36,470	89,950	125,467	96,248	348,135
Tlalnahuayocan	51,317	126,852	176,964	135,676	490,809
Total de la Zona Conurbada	868,215	2,146,249	2,993,883	2,292,955	8,301,302

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Los criterios que se han observado para ponderar la viabilidad de escenarios susceptibles de fungir como bolsas de suelo a aportar para la constitución de las reservas, ha sido atendiendo a los resultados del estudio de aptitud territorial formulado desde el enfoque morfoedafológico, consignado en el capítulo Medio Físico Natural del momento diagnóstico de este Programa.

En ese expediente se indican cuáles son las características de las diferentes unidades ambientales que conforman al polígono de estudio. Así, se han identificado áreas de valor vegetal estratégico que habrán de ser preservadas, zonas de recarga acuífera a respetar para impedir el estrés hídrico, ámbitos de alta producción agrícola a impulsar para el fortalecimiento de la economía regional y, por último, enclaves propicios para el desarrollo urbano. Para ello, se reconocieron dos categorías; una que consiste en identificar los asentamientos humanos diseminados en el territorio, pues dan evidencia de una factibilidad de principio. De entre ellos y su proximidad se eligieron y conformaron las plataformas urbanas, conjunto de asentamientos que por su marco de relaciones funcionan como un sistema, lo que les constituye como probables áreas de impulso al desarrollo urbano.

La segunda categoría reconocida para aportar suelo surgió de conocer las tendencias y patrones de poblamiento operantes en el territorio y ya validados por la Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional. El modelo de desarrollo propuesto da muestra de estas consideraciones, además de que se tomaron en cuenta criterios de diseño urbano, de equilibrio ecológico y de sustentabilidad.

Cuadro # 437 Estructura de la Reserva Habitacional por Plazos.

Plazo	Superficie
Inmediato. Año 2002	141.1788 Hectáreas
Corto. Año 2004	528.3484 Hectáreas
Mediano. Año 2010	567.6440 Hectáreas
Largo. Año 2020	1,188.3783 Hectáreas

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 438 Zonificación Normativa de Suelo en Áreas de Reserva Habitacional.

Plazo Zona	Inmediato 2002	Corto 2004	Mediano 2010	Largo 2020
Habitacional	71.9580 Ha.	76.1485 Ha.	256.1835 Ha.	537.7828 Ha.
Comercio	3.5979 Ha.	3.8074 Ha.	12.8092 Ha.	26.8891 Ha.
Equipamiento Urbano	7.1958 Ha.	7.6149 Ha.	25.6184 Ha.	53.7783 Ha.

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Plazo Zona	Inmediato 2002	Corto 2004	Mediano 2010	Largo 2020
Áreas Verdes	7.1958 Ha.	7.6149 Ha.	25.6184 Ha.	53.7783 Ha.
Vialidad	21.1281 Ha.	22.3585 Ha.	75.2195 Ha.	157.9017 Ha.
Total de Áreas de Cesión	39.1176 Ha.	41.3956 Ha.	139.2654 Ha.	292.3474 Ha.
Superficie Bruta	111.0756 Ha.	117.5441 Ha.	395.4489 Ha.	830.1302 Ha.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 439 Aportación extraordinaria de suelo para subsanar rezagos y reubicación de población.

Plazo	Superficie Excedente de Reserva Para subsanar Rezagos
Inmediato. Año 2002	30.1032 Hectáreas
Corto. Año 2004	410.8043 Hectáreas
Mediano. Año 2010	172.1951 Hectáreas
Largo. Año 2020	358.2481 Hectáreas

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

4. 6. Estructuración de la Zona Conurbada

4.6.1. Delimitación y superficie

Reconsideración del Polígono de Actuación del Programa.

Esta nueva poligonal que se presenta corresponde al polígono definitivo de actuación del Programa e incluye territorio del municipio de Jilotepec para regular su uso con respecto al asentamiento cercano de la localidad de Banderilla. En la porción Este, correspondiente al municipio de Emiliano Zapata, se han incorporado más fracciones ejidales y se ha envuelto hasta la localidad de Cerro Gordo en razón de una reconsideración instruida por la Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional; con esto se amplía el ámbito de aplicación de este instructivo de Planeación para dar alojamiento a una propuesta de fraccionamiento industrial en el municipio citado.

Cuadro # 440 Delimitación de la Zona Conurbada de Xalapa. Cuadro de Construcción y Superficie Analítica.

Est.	P.V.	Coordenada X	Coordenada Y	Distancia	Rumbo
01	02	716254.1278	2169948.8303	1153.34	SE
02	03	716728.1806	2168897.4192	543.37	NE
03	04	717267.6091	2168962.7096	458.63	SE
04	05	717619.6091	2168668.7096	792.33	NE
05	06	718411.6091	2168691.7096	314.53	SE
06	07	718422.2046	2168377.3596	366.36	NE
07	08	718727.9292	2168579.2247	995.48	SE
08	09	719637.4768	2168174.6182	1373.06	SE
09	10	720863.0288	2167555.4869	452.37	SE
10	11	720939.5285	2167109.6343	476.89	SO
11	12	720815.9134	2166649.0444	948.07	NE
12	13	721744.9619	2166838.0182	334.44	SE
13	14	721778.8325	2166505.2990	517.91	SE
14	15	722295.4440	2166468.5777	463.48	NE
15	16	722718.1634	2166641.7682	449.91	NE
16	17	723150.3396	2166766.8384	242.12	NE
17	18	723279.7600	2166971.4681	113.34	NE
18	19	723357.9874	2167053.4874	368.51	NO
19	20	723283.9874	2167414.4874	922.79	SE
20	21	724161.9874	2167130.4874	697.93	SE

Est.	P.V.	Coordenada X	Coordenada Y	Distancia	Rumbo
21	22	724858.9874	2167094.4874	867.28	SE
22	23	725666.5100	2166778.1369	151.79	NE
23	24	725803.9874	2166842.4874	708.94	NE
24	25	726339.9846	2167306.4913	388.00	NE
25	26	726340.9859	2167694.4885	647.67	NE
26	27	726971.9874	2167840.4891	594.95	SE
27	28	727549.9874	2167699.4874	636.70	NE
28	29	727922.9874	2168215.4874	542.66	SE
29	30	728361.9874	2167896.4874	530.38	SE
30	31	728663.9874	2167460.4874	1339.86	SE
31	32	729912.9874	2166975.4874	308.18	SE
32	33	730071.9874	2166711.4874	284.45	SE
33	34	730327.9874	2166587.4874	391.15	SE
34	35	730537.9874	2166257.4874	475.18	SO
35	36	730524.9874	2165782.4874	267.18	SE
36	37	730788.3450	2165737.4512	452.84	SO
37	38	730623.9874	2165315.4874	480.85	SE
38	39	730943.2954	2164955.9663	1486.86	SO
39	40	729773.9561	2164037.6032	360.01	SO
40	41	729415.0366	2164009.6086	176.62	NO
41	42	729331.9874	2164165.4874	115.74	SO
42	43	729217.9874	2164145.4874	136.03	SO
43	44	729224.3838	2164009.6086	586.81	NO
44	45	728650.0887	2164130.1498	673.84	SO
45	46	728318.4274	2163543.5870	1009.51	SO
46	47	727362.1867	2163219.9994	1404.75	SE
47	48	728138.7896	2162049.4449	1191.79	SE
48	49	729178.7272	2161467.3051	358.88	NE
49	50	729258.6228	2161817.1788	669.23	SE
50	51	729922.4319	2161732.2075	575.64	SO
51	52	729788.7938	2161172.2899	652.28	SE
52	53	730062.3464	2160580.1454	665.24	NE
53	54	730440.1552	2161127.6884	1427.13	SE
54	55	731598.6643	2160294.2942	1593.39	SE
55	56	733172.8283	2160047.5228	1054.80	SE
56	57	733821.4202	2159215.6973	1334.05	SO
57	58	733766.8091	2157882.7609	1250.38	SO
58	59	732570.9203	2157517.6605	257.92	SE
59	60	732675.1016	2157281.7172	345.65	NE
60	61	732999.2693	2157401.6590	1155.80	SE
61	62	733527.6676	2156373.7164	393.75	SO
62	63	733361.7974	2156016.6091	159.77	SE
63	64	733489.5577	2155920.6686	385.93	NE
64	65	733796.4764	2156154.6419	717.87	SE
65	66	734354.2803	2155702.7687	710.56	SE
66	67	735057.5778	2155601.4268	914.12	SE
67	68	735219.4713	2154701.7546	281.31	NE
68	69	735376.3635	2154935.2450	582.53	SE
69	70	735922.9748	2154733.8649	232.55	SE
70	71	735954.6708	2154503.4811	363.91	SE
71	72	736216.3910	2154250.6367	388.62	SE
72	73	736260.1685	2153864.4928	257.27	NE
73	74	736501.9239	2153952.4778	364.79	NE
74	75	736656.8278	2154282.7417	351.20	SE
75	76	736982.2646	2154150.7079	428.16	SO
76	77	736884.9226	2153733.7588	307.90	SE
77	78	737190.8547	2153699.0130	252.96	SE
78	79	737260.3847	2153455.7926	211.44	SE
79	80	737448.1157	2153358.5046	215.96	NE
80	81	737628.8938	2153476.6400	358.02	SO
81	82	737506.2636	2153140.2814	686.99	SE
82	83	738178.1808	2152997.1486	259.65	SO
83	84	738108.6508	2152746.9792	1008.78	NE
84	85	739116.8360	2152781.7249	193.27	SE
85	86	739269.8020	2152663.5893	577.03	SE
86	87	739735.6531	2153004.0978	580.55	SE
87	88	740185.5961	2152637.2376	273.95	NE
88	89	740361.5129	2152847.2440	497.32	SE
89	90	740776.8718	2152573.7473	221.18	NE
90	91	740928.3555	2152734.9150	168.49	SE
91	92	741089.6125	2152686.0763	279.45	SO
92	93	741065.1797	2152407.6957	370.71	NE
93	94	741431.4095	2152465.1360	221.94	SO
94	95	741411.3053	2152244.1119	243.92	NE
95	96	741639.1532	2152331.1820	555.93	SE
96	97	742061.3420	2151969.5063	383.99	NE
97	98	742342.8013	2152230.7165	328.80	SE
98	99	742362.9054	2151902.5292	158.13	SE
99	100	742490.2323	2151808.7615	435.50	NE
100	101	742838.7056	2152069.9718	241.95	SE
101	102	742858.8098	2151828.8545	261.44	SE

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.**

Est.	P.V.	Coordenada X	Coordenada Y	Distancia	Rumbo
102	103	743120.1648	2151835.5523	361.14	SE
103	104	743354.7142	2151560.9466	343.41	SE
104	105	743696.4861	2151527.4581	390.21	SE
105	106	743917.6326	2151205.9685	399.83	NE
106	107	744306.3143	2151299.7363	216.54	SE
107	108	744496.7242	2151196.6108	306.63	SO
108	109	744860.9859	2150818.2739	322.61	SE
109	110	744996.6913	2150525.5981	172.85	SE
110	111	744996.6913	2150525.5981	172.85	SE
111	112	745169.4627	2150520.4907	888.51	SE
112	113	745386.8859	2149658.9885	857.34	SO
113	114	744840.9130	2148997.9736	896.14	SO
114	115	743947.6171	2148926.6118	410.15	SO
115	116	743538.9022	2148892.3672	323.52	SO
116	117	743230.5306	2148794.5256	244.89	NO
117	118	742996.1495	2148865.4878	453.09	SO
118	119	742547.1767	2148804.5500	557.95	NO
119	120	742003.9750	2148931.9656	252.03	SO
120	121	741865.4032	2148721.4529	303.23	NO
121	122	741577.1738	2148815.6296	474.26	NO
122	123	741250.1442	2149159.0975	407.43	NE
123	124	741405.3447	2149535.8043	216.15	NO
124	125	741205.8013	2149618.9013	161.52	NO
125	126	741144.8296	2149768.4761	300.59	NO
126	127	740845.5144	2149796.1751	244.00	NO
127	128	740712.4855	2150261.5187	257.84	NO
128	129	740712.4855	2150261.5187	257.84	NO
129	130	740471.4971	2150353.2037	154.06	SO
130	131	740357.9060	2150249.1364	381.58	SO
131	132	739979.2696	2150201.8331	342.96	NO
132	133	739676.3604	2150362.6645	227.91	SO
133	134	739505.9739	2150211.2937	408.67	NO
134	135	739231.4626	2150514.0352	262.27	NO
135	136	738971.4064	2150548.0212	410.80	NO
136	137	738656.9222	2150812.3275	643.08	NO
137	138	738014.2170	2150834.3599	223.90	NO
138	139	737827.8894	2150958.5095	417.03	SO
139	140	737499.5980	2150701.3424	329.22	NO
140	141	737348.7615	2150993.9808	346.05	NO
141	142	737003.5626	2151018.2583	488.96	NO
142	143	736726.1670	2151420.9191	372.47	NO
143	144	736354.7012	2151448.2182	257.78	NO
144	145	736237.7153	2151677.9204	227.58	NO
145	146	736023.9941	2151756.1276	700.58	NO
146	147	735552.5827	2152274.3754	284.32	NO
147	148	735276.8241	2152343.6396	173.25	SO
148	149	735133.2393	2152246.6852	253.62	NO
149	150	734987.0931	2152453.9641	279.43	SO
150	151	734811.2086	2152236.8382	338.36	NE
151	152	734861.1210	2152571.4925	284.47	NO
152	153	734781.3146	2152844.5386	345.09	NO
153	154	734447.3134	2152931.3229	184.41	SO
154	155	734290.5368	2152834.2316	224.63	SO
155	156	734072.4488	2152780.4105	235.15	SO
156	157	733929.4569	2152593.7370	353.80	NO
157	158	733897.5352	2152946.0939	1134.98	NO
158	159	732802.1568	2153243.2834	1898.92	SO
159	160	732023.8981	2151876.9885	1368.43	NO
160	161	730968.8416	2152748.4589	1748.53	SO
161	162	729819.9890	2151430.3177	558.35	SO
162	163	729661.6850	2150894.8828	555.61	SO
163	164	729176.9929	2150623.2598	768.04	NO
164	165	728504.2951	2150993.8847	326.77	SO
165	166	728180.4938	2150949.9156	342.29	NO
166	167	727968.9621	2151219.0240	1021.09	SO
167	168	727801.3537	2150211.7823	598.50	NO
168	169	727253.1749	2150451.9874	428.78	NO
169	170	726824.9401	2150473.6790	277.97	SO
170	171	726784.9837	2150198.5927	434.41	SE
171	172	727216.3441	2150147.1777	481.33	SE
172	173	727630.0791	2149901.1980	338.83	SO
173	174	727590.0570	2149564.7433	872.59	NO
174	175	726720.7408	2149640.2745	2487.25	SO
175	176	724797.7857	2148062.7249	190.65	O
176	177	724607.1329	2148062.7249	197.01	NO
177	178	724616.8934	2148259.4961	248.30	SO
178	179	724408.6515	2148124.2696	866.89	SE
179	180	724676.8684	2147299.9214	422.32	SE
180	181	724915.6994	2146951.6214	514.92	SO
181	182	724792.9084	2146451.5584	231.65	SO
182	183	724596.6564	2146328.4784	377.39	SO

Est.	P.V.	Coordenada X	Coordenada Y	Distancia	Rumbo
183	184	724583.3461	2145951.3182	398.45	SO
184	185	724274.4858	2145699.5810	666.45	NO
185	186	723711.7014	2146056.5568	619.25	NO
186	187	723092.5020	2146049.0357	290.03	SO
187	188	723051.8054	2145761.8771	438.87	SE
188	189	723112.8724	2145327.2805	418.88	SO
189	190	722694.6369	2145304.0791	580.89	NE
190	191	722721.7978	2145884.3306	418.30	NE
191	192	722827.2467	2146289.1218	403.24	NO
192	193	722551.1691	2146583.0349	223.04	NE
193	194	722603.2970	2146799.8964	166.18	NO
194	195	722528.6443	2146948.3691	334.23	SO
195	196	722206.7169	2146858.5051	203.01	SE
196	197	722264.0363	2146663.7523	381.06	NO
197	198	721884.0766	2146692.6506	155.40	SE
198	199	721777.3963	2146579.6562	405.33	NO
199	200	721441.5429	2146806.5773	246.48	NO
200	201	721202.2277	2146865.5719	548.01	SO
201	202	720779.1562	2146517.2610	205.01	NO
202	203	720580.3683	2146567.4006	850.90	SE
203	204	720747.6446	2145733.1063	641.67	NO
204	205	720145.9226	2145955.9858	222.44	NO
205	206	720077.7680	2146167.7321	169.16	SO
206	207	719971.5681	2146036.0672	247.54	NO
207	208	719730.5737	2146092.6370	704.21	SO
208	209	719177.0179	2145657.3329	211.67	O
209	210	718965.5886	2145647.2486	389.83	SO
210	211	718715.1749	2145348.4874	435.54	NO
211	212	718304.9249	2145494.7400	555.88	NO
212	213	718008.1124	2145964.7374	185.29	NO
213	214	717869.9874	2146088.2374	179.26	NE
214	215	717915.0499	2146261.7374	305.99	NO
215	216	717754.1124	2146521.9874	189.40	SO
216	217	717605.1749	2146404.9874	349.93	NO
217	218	717286.3624	2146549.2374	429.04	NO
218	219	717053.7374	2146909.7374	340.56	NO
219	220	716804.4249	2147141.7374	340.28	NO
220	221	716471.7374	2147213.2374	384.72	NO
221	222	716275.2374	2147543.9874	449.49	NO
222	223	715939.6124	2147842.9874	812.16	NO
223	224	715462.8624	2148500.4874	322.85	NO
224	225	715197.9249	2148684.9874	543.13	NO
225	226	714665.2374	2148790.9874	258.58	NO
226	227	714435.7999	2148910.2374	117.90	SO
227	228	714322.1124	2148878.9874	148.89	NO
228	229	714264.9874	2149016.4874	185.82	NO
229	230	714100.9249	2149103.7374	85.39	SO
230	231	714038.4874	2149045.4874	139.67	NO
231	232	714016.9249	2149183.4874	161.79	NO
232	233	713905.9769	2149301.2374	232.43	SO
233	234	713782.2374	2149104.4874	148.69	NO
234	235	713636.9249	2149135.9874	584.73	NO
235	236	713237.9874	2149563.4874	462.04	NO
236	237	712841.3624	2149800.4874	344.21	NO
237	238	712706.0499	2150116.9874	292.07	NO
238	239	712509.1571	2150332.7171	188.62	NO
239	240	712468.8624	2150516.9874	160.66	SO
240	241	712386.6019	2150378.9840	259.45	NO
241	242	712137.8519	2150452.7374	129.00	SO
242	243	712009.4874	2150439.9874	139.65	NO
243	244	711927.4249	2150552.9874	156.72	SO
244	245	711818.8345	2150439.9874	556.29	NO
245	246	711410.9249	2150818.2374	403.11	SO
246	247	711072.1749	2150599.7374	290.74	NO
247	248	710784.4874	2150641.7374	301.04	NE
248	249	710851.4249	2150935.2374	330.04	NO
249	250	710664.8624	2151207.4874	191.60	SO
250	251	710473.2697	2151206.1160	224.01	NE
251	252	710516.1124	2151425.9874	380.44	NO
252	253	710181.4874	2151606.9874	1062.56	NE
253	254	710301.5499	2152662.7374	401.69	NO
254	255	710090.8624	2153004.7374	230.65	NO
255	256	709884.3624	2153107.4874	265.69	SO
256	257	709627.9874	2153037.7374	316.58	NO
257	258	709315.5291	2153088.6361	1235.16	NE
258	259	709513.7351	2154307.7888	144.86	NO
259	260	709382.7650	2154369.6946	490.15	NO
260	261	709204.9038	2154826.4387	290.31	NO
261	262	708937.8095	2154940.1860	519.46	NO
262	263	708712.8621	2155408.4095	240.03	NE
263	264	708952.4154	2155423.5619	324.77	SE

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.**

Est.	P.V.	Coordenada X	Coordenada Y	Distancia	Rumbo
264	265	709224.9930	2155246.9990	961.42	NE
265	266	709851.4146	2155976.3260	323.75	E
266	267	710175.1515	2155973.2878	259.89	NE
267	268	710345.5379	2156169.5351	665.32	NE
268	269	710409.2265	2156831.8006	165.42	NO
269	270	710265.1230	2156913.0274	247.92	NO
270	271	710162.3373	2157138.6388	989.30	NE
271	272	710802.9874	2157892.4874	1020.69	NO
272	273	709896.4249	2158361.4874	253.13	NO
273	274	709803.6124	2158596.9874	381.85	NO
274	275	709548.3624	2158880.9874	909.56	NO
275	276	708714.0499	2159243.2374	669.60	NO
276	277	708296.8624	2159766.9874	405.11	NO
277	278	707912.6749	2159895.4874	352.76	NO
278	279	707662.9144	2160144.5982	62.52	NE
279	280	707684.6124	2160203.2374	376.85	SE
280	281	708038.0499	2160072.4874	195.01	NE
281	282	708206.7894	2160170.2374	386.37	NE
282	283	708592.7374	2160188.2374	470.11	NE
283	284	708986.0499	2160445.7374	820.05	NE
284	285	709631.5499	2160551.7374	178.47	SE
285	286	709803.9249	2160505.4874	613.71	NO
286	287	709378.4249	2160947.7374	707.08	NO
287	288	708675.3624	2161022.9874	299.09	NE
288	289	708834.4874	2161276.2374	238.36	SE
289	290	709052.5499	2161179.9874	184.90	NE
290	291	709219.3624	2161259.7374	213.79	SE
291	292	709433.1476	2161259.7374	364.63	NO
292	293	709181.3366	2161523.4570	335.60	NO
293	294	708875.5499	2161661.7374	299.47	NO
294	295	708576.3624	2161674.7374	138.55	NO
295	296	708514.5499	2161798.7374	182.42	NO
296	297	708333.0499	2161816.9874	464.80	NO
297	298	708301.7999	2162280.7374	691.25	NO
298	299	707926.1124	2162860.9874	529.19	NE
299	300	708403.4249	2163089.4874	984.21	NE
300	301	709357.7999	2163329.9874	186.07	NE
301	302	709476.8519	2163472.9846	211.40	NE
302	303	709588.9249	2163652.2374	617.54	NE
303	304	710195.9874	2163765.4874	613.24	NE
304	305	710804.9874	2163837.4874	434.87	NE
305	306	711112.9874	2164144.4874	586.22	NO
306	307	710526.9874	2164160.4874	305.01	NO
307	308	710228.9874	2164225.4874	341.12	NO
308	309	710044.7232	2164512.5589	429.27	NO
309	310	709999.9874	2164939.4874	156.59	NO
310	311	709833.9874	2165081.4874	93.49	NE
311	312	710009.7479	2165136.2586	139.58	NO
312	313	709899.9874	2165222.4874	181.97	NO
313	314	709897.4559	2165404.4428	455.41	NE
314	315	710206.9874	2165738.4874	688.87	NE
315	316	710878.4995	2165892.1512	559.20	NE
316	317	711404.6250	2166081.6027	985.97	NE
317	318	712158.9874	2166716.4874	879.14	NE
318	319	713010.2804	2166935.9959	612.17	SE
319	320	713587.9874	2166733.4874	637.00	NE
320	321	714203.3221	2166898.1931	240.53	NO
321	322	714178.9874	2167137.4874	202.00	O
322	323	713976.9874	2167136.4874	300.08	NO
323	324	713773.9874	2167357.4874	281.58	NO
324	325	713494.9874	2167395.4874	545.26	NE
325	326	713826.0499	2167828.7374	226.92	NO
326	327	713767.8591	2168048.0742	542.32	NE
327	328	714154.8085	2168428.0434	581.39	NO
328	329	714109.0144	2169007.6248	522.43	E
329	330	714631.4229	2169012.2003	337.49	SE
330	331	714939.9874	2168875.4874	241.81	NE
331	332	715165.9874	2168961.4874	386.67	NE
332	333	715351.9874	2169300.4874	316.13	NE
333	1	715639.4018	2169432.1469	803.03	NE
		Superficie	44,696.2673 Has.	Perímetro	152.98 Km

Fuente: Análisis de Gabinete con información procedente del R.A.N., cartografía INEGI y visita de campo.
Abreviaturas: P.V.: Punto Visado.

4.6.2. Estructura de la Zona Conurbada –zonificación primaria–

La nueva estructuración que se ha plasmado en el polígono de actuación del Programa difiere de la zonificación de la etapa de diagnóstico porque ya se trata de la aplicación de un patrón de ordenamiento, a escala territorial, que incluye los nuevos componentes con los que se pretende mejorar las condiciones de vida dentro de la zona conurbada para aspirar a un rumbo de desarrollo sostenido y sustentable.

Usos, reservas y destinos determinan una nueva dosificación del suelo que permite visualizar cómo se desenlazar el desarrollo en la zona conurbada en los diferentes horizontes de planeación. Es precisamente en la cartografía denominada Zonificación Primaria, donde halla representación la imagen objetivo anunciada al inicio de esta etapa de estrategia.

Cuadro # 441 Estructura de la Zona Conurbada. Zonificación Primaria.

Desagregado	Superficie en Hectáreas	Superficie Total en Hectáreas	Participación Relativa
MANCHA URBANA ACTUAL			
Localidades Urbanas	7,084.8371	7,084.8371	15.851%
RESERVAS TERRITORIALES			
Plazo Inmediato Año 2002	141.1788		
Plazo Corto Año 2004	528.3484		
Plazo Mediano Año 2010	567.6440		
Plazo Largo Año 2020	1188.3783		
Desarrollo controlado	477.4202		
Áreas de expansión rural	640.6153	3,543.585	7.928%
RESERVA INDUSTRIAL			
Reserva agroindustrial	356.1418	356.1418	0.797%
RESERVAS ESPECIALES			
Reservas Para la realización de Proyectos Especiales	585.4776	585.4776	1.310%
RESERVAS EQUIPAMIENTO			
Reservas para Equipamiento	273.8476	273.8476	0.613%
RESERVAS ECOLÓGICAS			
Productiva	24,277.2012		
Restictiva	6,224.2836	30,501.4848	68.242 %
DERECHOS FEDERALES			
Carreteras, Ríos y Derecho Federal	2,350.8934	2,350.8934	5.260%
TOTAL DE LA ZONA CONURBADA	44,696.2673 Has.	44,696.2673 Has.	100.00 %

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

En aras de un mejor funcionamiento de la zona Conurbada se han seleccionado los predios para el desarrollo de acuerdo con la aptitud territorial que en la etapa de diagnóstico se identificó, y acorde con las necesidades de crecimiento y desarrollo de la misma. Por tal motivo se cuenta con reservas habitacionales

para inmediato, corto, mediano y largo plazo, reservas agroindustriales, para equipamientos de cobertura para la zona conurbada o regionales, y reservas ecológicas productivas y restrictivas. Además, cabe considerar que se ha abierto un rubro de proyectos especiales, en donde se enuncian las superficies territoriales que corresponden a proyectos de desarrollo como son el Centro de Gobierno o el proyecto Tecnopolis.

4.7. Estructura urbana

En este expediente se aborda el tema que trata acerca de cómo se ha concebido el ordenamiento en la dimensión urbana; expresa, propiamente, el concepto de organización espacial que se considera idóneo para el mejor reconocimiento del evento urbano y su funcionamiento, una mayor comprensión del concepto de desarrollo que se promueve con la aplicación de este instructivo de planeación y una más ágil instrumentación de las acciones plasmadas en él. Desde esta perspectiva, la estructuración permite identificar a los componentes estratégicos del desarrollo, como son el sistema vial, la distribución de nuevos destinos y acciones de mejora en los diferentes desagregados y la integración de las reservas al funcionamiento urbano.

4.7.1. Zonificación secundaria

La zonificación secundaria corresponde al patrón de orden dispuesto para las áreas urbanas, se trata la escisión de estos escenarios en desagregados espaciales. Para ello se ha recuperado la estructuración que para fines de análisis se consideró en la etapa de Diagnóstico. Se han anexado nuevos desagregados espaciales debido a la aplicación del modelo de desarrollo, para lo cual es necesario constituir como barrios las zonas destinadas a reservas habitacionales, industriales, agroindustriales, y zonas de proyectos especiales, de tal modo que la zonificación secundaria que registrará la estrategia queda como a continuación se describe.

Cuadro # 442 Zonificación Secundaria, Nivel Estratégico.

	Límites	Observaciones	Área	Municipio
B-01	Limita al Norte, Sur y Oeste con el límite de la mancha urbana, al Este con la calle Melchor Ocampo y Camino a Xaltepec.	Fraccionamiento el Capulín, parte de la Zona Centro, Unidad Habitacional Magueyitos, Fraccionamiento Privada Palenque, Fracc. La Martinica.	115.6521	Banderilla
B-02	Al Norte y al Este con el límite de la mancha Urbana, al Sur con el Río Sedeño, al Oeste con el camino a Xaltepec y Vía del FFCC.	Colonias Ocotita, Murillo Vidal, Temaxcalapa, Rancho Viejo, Díaz Mirón, Lomas de Sedeño y Desv. Sedeño, CR. Smith, Nicolás Bravo.	184.1554	Banderilla
B-03	Al Norte el Río Sedeño, al Sur calle Eban, al Este Boulevard Xalapa-Banderilla, al Oeste calle Perla	Los componentes aún no tienen nomenclatura asignada	164.3191	Xalapa
B-04	Al Norte Río Sedeño, al Sur la vía de FFCC, al Este calle Antonio M. Quirasco, Ramón López Velarde, al Oeste Blvd. Xalapa-Banderilla	Colonia Revolución, Sostenes Blanco, el Moral, y porciones si nomenclatura	242.0113	Xalapa
B-05	Al Norte vía FFCC, al Sur Lázaro Cárdenas, al Este calles Norte 9, José Abraham Mabañas, Manuel M. Contreras, División Norte, al Oeste Blvd. Xalapa-Banderilla	Colonias Veintiuno de Marzo, la Lagunilla y Rafael Lucio	143.5635	Xalapa
B-06	Al Norte Río Sedeño, al Sur Vía FFCC, al Este	Colonias Carolino Anaya, Culturas Mexicanas,	227.6052	Xalapa

	Límites	Observaciones	Area	Municipio
	camino Antiguo a Naolinco, al Oeste calle Antonio M. Quirasco, Ramón López Velarde y Priv. Víctor Hugo.	Obrero Mundial, Rubén Pabello Acosta, Doce de Noviembre, Mover, Industrial, 16 de Septiembre, Aviación Civil y Arboledas del Tronconal.		
B-07	Al Norte calles Ebano, Ciudad del Carmen, Diamante, Esmeralda, al Sur privada Ciprés, calles Álamo, Ceiba, Tabachín, Flores Villa, Fco. Márquez, Campesino, al Este andador Luis Donald Colosio, privada E, andador Acueducto, calles Vicente Suárez, Cereza, al Oeste el límite de la mancha urbana.	Colonias Independencia primera y segunda Sección, Luis Donald Colosio, Miradores de San Roque, Plan de Ayala, Comercio, Veracruz, Framboyanes, UCISV-Ver, Encinos, UNE-PRI, Altamira, Canal Dos, Ruben Aramillo, Lomas del Seminario, Lomas de San Roque, Chapultepec.	216.6574	Xalapa
B-08	Colinda al Norte con la calle Ebano y avenida 1 Norte, al Sur con la calle 1° de Mayo, calle Prolongación Mártires del 28 de Agosto, al Este con el acceso al Cerro de la Galaxia y boulevard Adolfo Ruiz Cortines, al Sureste con la avenida Acueducto y con la calle del Museo, al Oeste con la calle Luis Donald Colosio y tramos sin nombre.	Unidad del Bosque, Rafael Hernández Ochoa, Ampliación Rafael Hernández Ochoa, Virginia Cordero de Murillo Vidal, Rafael Murillo Vidal, 10 de Abril, Niños Héroes, El Pocito, Fraccionamiento Unidad Magisterial, Unidad Habitacional FOVISSSTE, Adolfo López Mateos y Empleados Municipales.	122.0770	Xalapa
B-09	Colinda al Norte con la privada Ciprés, calles Álamo, Ceiba, Tabachín, Jardín de Niños, prolongación Diamante, Flores Villa, Francisco Márquez, Campesino; al Sur con las calles Prolongación Mártires del 28 de Agosto, del Bosque, vialidades sin nombre; al Este con el andador Luis Donald Colosio y tramo sin nombre, al Oeste con las calles División del Norte, Fernando Gutiérrez Barrios y San Antonio Hidalgo.	Veinticuatro de Abril, Unidad y Trabajo, Luz del Barrio, Fraccionamiento Presa de San Bruno Residencial, Espina Blanca, Santa Cecilia, Unidad Volcanes, Zona Palenquillo Unidad y Progreso y Desarrollo Social.	173.1768	Xalapa
B-10	Colinda al Norte con las calles Prolongación Mártires del 28 de Agosto, del Bosque y tramos sin nombre: al Sur con la Privada del Porvenir, calles del Porvenir, 24 de Diciembre, andador Aerolito; al Este con la calle Acuario y con un arroyo de aguas negras y calle Bugambillas, al Oeste con el límite de la mancha urbana.	Colonia Desarrollo Social San Bruno, Montevideo, Acueducto, El Porvenir, Cerro Colorado Primera y Segunda Sección, Dante Delgado Ranauro, Las Flores, y Los Pinos.	67.4820	Xalapa
B-11	Colinda al Noroeste con la Avenida Xalapa, al Suroeste con las Avenidas Xalapa y Manuel Ávila Camacho, al Noroeste con la avenida 1ro de Mayo y al Suroeste con la calle Mártires del 28 de Agosto.	Obrero Campesino y Fraccionamiento Veracruz.	106.2170	Xalapa
B-12	Colinda al Noroeste con la calle Mártires del 28 de Agosto, al Sureste con la avenida Manuel Ávila Camacho, calle Hilario C. Salas, al Suroeste con la calle Arquitectura; al Noroeste colinda con las calles Acuario y Bugambillas.	Comprende las colonias Francisco Ferrer Guardia, Tamborrel, Represa del Carmen, José Guadalupe Rodríguez, Fraccionamiento Chulavista y Fraccionamiento Ignacio de la Llave.	117.3260	Xalapa
B-13	Colinda al Norte con la privada el Porvenir, calles del Porvenir, 24 de Diciembre y andador Aerolito, al Noroeste con la calle Arquitectura, al	Comprende las Colonias Catorce de Febrero, Josefa Ortiz de Domínguez, Villarreal, Arroyo Blanco, José de Jesús Panes, Tres de	66.9893	Xalapa

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

	Límites	Observaciones	Area	Municipio
	Sur con la calle Hortensia, y al Oeste con la calle Quintana Roo y el límite de la mancha urbana.	Mayo, Estibadores y Fraccionamiento Privada de Filus-Privada de Chiapas.		
B-14	Colinda al Norte con la avenida Lázaro Cárdenas, al Sur con la Avenida de las Américas, al Este con las calles 8, Coatzacoalcos, Sur 8, Oriente 1, avenida presidente Miguel Alemán, Chilpancingo, 12 de Octubre, David Ramírez Lavoignet; al Sureste con las calles Chilpancingo, Irapuato, Aguascalientes, Saltillo y Nuevo León, al Oeste y Suroeste con la avenida Xalapa.	Fraccionamiento Unidad Magisterial, Progreso Macuiltépetl Norte y Progreso Macuiltépetl Sur.	161.3183	Xalapa
B-15	Colinda al Norte con las calles Norte 9, José Abraham Cabañas, Manuel M. Contreras, División del Norte, Teotihuacan, Río Colorado, Chachalacas, Gustavo Díaz Ordaz y 3; al Sur con la Avenida Encanto, al Este con el camino Antiguo a Naolinco y la vía del ferrocarril; al Oeste con las avenidas Lázaro Cárdenas y Presidente Miguel Alemán, calles Oriente 1, Sur 8, Coatzacoalcos, Norte 8 y Ferrocarril Interoceánico.	Comprende las Colonias Ferrocarrilera, Unidad Ferrocarrilera, Unidad del Bosque, Margarita Maza de Juárez, Ampliación Predio de la Virgen, Siete de Noviembre, Independencia Norte, Unidades Habitacionales Jardines de Xalapa y Unión Ferrocarrilera.	136.0908	Xalapa
B-16	Colinda al Norte con las calles Francisco I. Madero, Francisco Orduña, José García Teruel, la Computera, Damas, Primavera, Linderos, Nacimiento y Popocatepetl, todas límite de la mancha urbana; al Sureste con el camino al Castillo, al Oeste con el camino Antiguo a Naolinco y al Suroeste con el andador las Flores, calles Naranjillo, Monte Everest, Malvinas, Aquiles Serdán y avenida del Cañón del Colorado.	Comprende las colonias Nacional, Vicente Guerrero, Los Valles, 23 de Marzo, Floresta, Brisas, Ampliación Brisas, América, Buenavista, Águilas Primera Sección, Águilas Segunda Sección, Encanto del Sumidero, Constitución Sumidero, Palo Blanco, Continental, Fraccionamiento Miradores del Sumidero, Veintiséis de Agosto, Las Minas, Unidad Habitacional Jardines del Castillo, Ampliación Margarita Maza de Juárez, Morelos, Unión, Ampliación Unión, Ex Congregación Sumidero, El Cafetal, Nacimiento, Centenario, Lomas de Casablanca Sector X, Huizachal, Lealtad Institucional, UDICV, PROVOPOR, Ampliación Higueras, Lomas de Casablanca Sector Higueras.	218.4563	Xalapa
B-17	Colinda al Norte con el andador las Flores, calles Naranjillo, Monte Everest, Malvinas, avenida del Cañón del Colorado, Aquiles Serdán y camino Antiguo a Naolinco, al Sur con la calle Antonio Chedrahui Karam, al Este con el camino al Castillo y al Oeste con la vía del ferrocarril.	Predio de la Virgen, Unidad Habitacional INFONAVIT Sumidero, Arboledas del Sumidero, Unidad Habitacional Cafetal, Unidad Habitacional El Coyol, Arboledas de Xalapa, Arroyo Blanco, Francisco Villa, Fraccionamiento El Peñascal, FESAPAUV, Herón Proal Sacrificios, Herón Proal Chiltoyac, Fraccionamiento Cristal Residencial, Lomas de Casablanca Sector Centro, Lomas de Casablanca Sector Urbano, Lomas de Casablanca Sector Cinco, Lomas de Casablanca Sector Antenas, Lomas de Casablanca Sector Porvenir.	193.5597	Xalapa
B-18	Colinda al Norte con las	Voceadores, Burócratas	235.1845	Xalapa

	Límites	Observaciones	Area	Municipio
	calles Chilpancingo, 12 de Octubre, avenida Presidente Miguel Alemán; al Sur con la avenida 20 de Noviembre, calle Emilio Carranza, Avenida Américas y Ferrocarril Interoceánico, al Este con la avenida Lázaro Cárdenas, calles Encanto, Jorge Serdán Norte; al Oeste con las avenidas 20 de Noviembre, Américas, calles Nuevo León, Saltillo, Aguascalientes e Irapuato.	Ignacio de la Llave, Federal, Miguel Hidalgo, Unidad y Trabajo, el Mirador, Juan de la Luz Enríquez, Laderas de Macuiltépetl, Aguacatal, del Maestro, José Cardel, Unidad Habitacional Volcán de Colima, Unidad Habitacional Jardín, Unidad Habitacional INFONAVIT Loma Alta, Conjunto Habitacional Francisco Sarabia, Colonia Miradores de San Roque, Laureles y Rafael Murillo Vidal.		
B-19	Colinda al Norte con la Avenida de las Américas y con Ferrocarril Interoceánico, calle Emilio Leyzégui, calle Enrique Z. Mercado, calle Monte Albán, calle Gregorio López y Fuentes, calle Sección 2, calle Teotihuacan; colinda al Sur con la avenida 20 de Noviembre, al Este con la vía del ferrocarril o Circuito Unidad y Trabajo, o andador Xalapa. Al Oeste colinda también con la avenida 20 de Noviembre.	Laureles, María Esther, Juan de la Luz Enríquez, Dos de Abril, Modelo, Lomas de las Américas, Pumar, Fraccionamiento Pomona, Unidad Habitacional INFONAVIT Pomona, Fraccionamiento las Arboledas, Encinal, La Piedad, Fraccionamiento Lomas del Puente.	126.4556	Xalapa
B-20	Colinda al Norte con el camino antiguo a Las Ánimas (como referencia, ya que contiene las viviendas de ambas aceras. Colinda realmente con el límite de la mancha urbana) o calle Federalismo, al Sur con la avenida 20 de Noviembre, al Este con la calle Beethoven, calle Ravel, paseo de las Araucarias, al Suroeste con la avenida Lázaro Cárdenas, y al Oeste con la vía del ferrocarril, con la calle Antonio Chedraui Karam que se convierte en el camino al Castillo.	Fraccionamiento Peñascal, Fraccionamiento Sebastián Lerdo de Tejada, Lázaro Cárdenas, Diez de Mayo, Azteca, Unidad Agua Clara, Fraccionamiento Constituyentes, Jardín de Bambú, Jardines de las Flores, Unidad Agua Santa, Miguel Alemán, Badillo, Fraccionamiento Lomas Altas, Fraccionamiento INMECAFÉ, Fraccionamiento Atenas, Agua Santa Segunda Sección, Unidad Habitacional Vanguardia Revolucionaria	126.5091	Xalapa
B-21	Colinda al Norte con la avenida Xalapeños Ilustres, avenida 20 de Noviembre, al Sureste con el Circuito Presidentes, al Suroeste con el Circuito Universitario Gonzalo Aguirre Beltrán y avenida Salvador Díaz Mirón, al Noroeste con la avenida Salvador Díaz Mirón, Diego Leño y Santos Degollado.	Fraccionamiento Los Ángeles, Fraccionamiento Ensueño, Fraccionamiento Marco Antonio Muñoz, Lomas de la Candelaria, Obreros Textiles y Porción Oeste de la colonia Tatahuicapan.	80.4938	Xalapa
B-22	Colinda al Norte con la calle Hortensia, al Sur con el límite de la mancha urbana, al Este con la calle artículo 123, calle Emiliano Zapata, calle Eucalipto, calle Gregorio Álvarez y calle Lázaro Cárdenas. En esta colindancia hay algunos tramos sin nomenclatura oficial. Al Oeste colinda con el límite de la mancha urbana de la ciudad de Xalapa.	Fraccionamiento Coapexpan, Lomas de Tlalnecapan, Lomas de Tecuanapan, Unidad Habitacional Marco Antonio Muñoz, Fraccionamiento Lomas del Haya, El Haya y Benito Juárez Sur.	125.1515	Xalapa
B-23	Colinda al Norte con la calle Hortensia, calle Hilario C. Salas, avenida Manuel Ávila Camacho; al Sur con el límite de la mancha urbana de la ciudad de Xalapa, al Este con la carretera Nueva a Coatepec, calle Bolivia,	Salud, Benito Juárez, Belisario Domínguez, 17 de Abril y Libertad.	98.5239	Xalapa

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

	Límites	Observaciones	Area	Municipio
	calle Mora Beristáin, calle 7 de Noviembre, calle Ursulo Galván, calle 6 ^a de Juárez. Al Oeste colinda con las calles Artículo 123, calle Emiliano Zapata, calle Eucalipto, calle Gregorio Álvarez, calzada Lázaro Cárdenas y algunos tramos sin nomenclatura oficial.			
B-24	Colinda al Norte con la avenida Manuel Ávila Camacho, al Sur con la calle 6, tramos sin nomenclatura, calle 9 o Prolongación Brasil, callejón Ursulo Galván. Al Este colinda con el callejón Ursulo Galván, privada Mártires de Xalapa, calle Ricardo Flores Magón, calle Venustiano Carranza y con el paseo de Los Lagos colindantes con la zona Universitaria, al Oeste con la carretera Nueva a Coatepec, calle Bolivia, calle Mora Beristáin, calle 7 de Noviembre, calle Ursulo Galván y calle 6 ^a de Juárez	Venustiano Carranza, Felipe Carrillo Puerto, Reforma, Las Hayas,	123.6854	Xalapa
B-25	Colinda al Norte con la calle Ricardo Flores Magón, privada Mártires de Xalapa, callejón Ursulo Galván, calle 9 o Prolongación Brasil, al Sur colinda con el límite de la mancha urbana de Xalapa, al Este con vialidades sin nomenclatura o Zona Especial 1, al Oeste con la calle 6, calle Las Hayas y la carretera nueva a Coatepec.	Buenavista, Unidad Habitacional Buenavista, Fraccionamiento Buena Vista, Isleta y Emiliano Zapata.	157.2367	Xalapa
B-26	Colinda al Norte con calle Río Pánuco, límite de la lotificación de la avenida Rafael Murillo Vidal y tramos viales sin nomenclatura oficial, al Sur con calle Monte Grande, Monte Xalapa, prolongación Esteban Mascareñas, al Este con andador Andrómeda, andador 1, circuito Primavera, calle Chio y avenida Colmerillo, al Suroeste con la calle Adolfo Ruiz Cortines, calle Fernando Casas Alemán. Al Oeste colinda con el Circuito Presidentes.	Loma de Oro, Pomarrosa, Mártires de Chicago, Caminos.	198.6150	Xalapa
B-27	Colinda al Norte con la avenida Lázaro Cárdenas y avenida 20 de noviembre, al Sur con el límite de la lotificación Sur de la avenida Rafael Murillo Vidal, al Este colinda con el panteón Palo Verde y con la Zona Especial 2 –reserva ecológica restrictiva–, al Oeste colinda con el Circuito Presidentes.	Unidad del Valle, Cuauhtémoc, Bella Vista, Unidad Habitacional Xalapa 2000, Unidad Habitacional Nuevo Xalapa, Unidad INFONAVIT Nuevo Xalapa.	90.9269	Xalapa
B-28	Colinda al Norte con el camino Antiguo a las Ánimas, al Sur con la carretera Xalapa–Veracruz, al Este con Paseo de las Palmas, calle Federico Menzal, calle Tío Lagunes, calle Tulipanes y al Oeste colinda con la calle Ravel, Beethoven, y Paseo de las Araucarias.	Fraccionamiento INDECO Popular Ánimas, Fraccionamiento SAHOP, Unidad Habitacional SIPEH Ánimas, Fraccionamiento Fuentes de las Ánimas, Agrícola, Fraccionamiento Pedregal de las Ánimas.	210.6062	Xalapa

	Límites	Observaciones	Area	Municipio
B-29	Colinda al Norte con el límite de la mancha urbana, al Sur con la carretera Xalapa-Veracruz, al Este con el límite de la mancha urbana y parte posterior de la lotificación de la privada Dalias, al Oeste con el Paseo de las Palmas, calle Federico Menzal, calle Tío Lagunes, avenida Tulipanes y límite de la mancha urbana.	Dos Vistas, Unidad Habitacional Valle Rubí, Industrial Lindavista, Fraccionamiento Ánimas Vista Hermosa, Fraccionamiento Bugambillas Las Ánimas y Fraccionamiento Acueducto Ánimas.	152.7315	Xalapa
B-30	De Norte a Sureste colinda con la carretera Xalapa-Veracruz, al Sur con el Boulevard Culturas Veracruzanas, al Oeste, con la vialidad de acceso a la Universidad Anáhuac y el límite predial de la Unidad Habitacional Pastoresa.	Unidad Habitacional Pastoresa, Área Verde	99.4988	Xalapa
B-31	Al Norte con el límite de la mancha urbana, al Sur con la parte posterior de la lotificación de la avenida principal de Las Trancas, al Este con el límite de la mancha urbana y al Oeste con la parte posterior de la lotificación de la privada Dalias.	Xalitlic Bosque, El Olmo – o continuación de las Trancas–, Unidad Habitacional Balcones de Xalapa, Unidad Santa Anita, Las Trancas, Guizar y Valencia, y Fraccionamiento Santa Fe.	92.3459	Xalapa
B-32	Al Noroeste con el boulevard Culturas Veracruzanas (continuación de Rébsamen). Al Sur, Este y Oeste colinda con el límite de la mancha urbana.	Comprende la Reserva territorial, con los desagregados Santa Bárbara, Moctezuma, Ojo de Agua, Miguel Alemán y Miradores.	79.1929	Xalapa
B-33	Al Norte con boulevard Culturas Veracruzanas (continuación de Rébsamen). Al Sur, Este y Oeste colinda con el límite de la mancha urbana.	Fraccionamiento Lomas Verdes.	68.0025	Xalapa
B-34	Al Norte con la avenida Enrique C. Rébsamen, al Sur, Este y Oeste colinda con el límite de la mancha urbana.	Lomas del Paraíso, Tulipanes, Campestre, Fraccionamiento Jardines de Santa Rosa, Santa Rosa Segunda Sección y Fraccionamiento Lomas de las Margaritas.	78.3551	Xalapa
B-35	Se comunica con la mancha urbana por medio de la carretera a Coatepec que inicia en las Trancas, ubicada al Oeste del barrio. Al Norte, Sur y Este colinda con el límite de su extensión urbana.	Fraccionamiento Jacarandas, Fraccionamiento Providencia, INFONAVIT Cincuentenario, Fraccionamiento Las Bugambillas y Ollintonal.	166.5932	Xalapa
B-36	Al Norte la calle Manuel Altamirano, la privada Manuel Altamirano, la privada Justo Fernández y la calle Ayuntamiento, al Oeste la calle Miguel Rebolledo, al Sur la calle Terán y al Este la calle Zaragoza.	3ª Privada de Rebolledo.	40.7080	Xalapa
B-37	Al Norte con la carretera Antigua a Xalapa, al Oeste la prolongación de Guillermo Prieto, al Sur la calle Manuel Altamirano, las privadas Manuel Altamirano, Justo Fernández y la calle Ayuntamiento y al Este la calle Zaragoza.	Jacarandas.	20.9321	Coatepec
B-38	Al Norte con el camino a La Orduña y el límite de la mancha urbana, al Oeste la Calle Zaragoza, al Sur con el camino a las Haciendas y la carretera a Las Trancas y al Este con el límite de la mancha urbana y la	CINESCO, Azulul, Ignacio Allende, El Porvenir y San Pedro.	180.5935	Coatepec

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

	Límites	Observaciones	Area	Municipio
	localidad de La Orduña.			
B-39	Al Norte con el camino a las Haciendas y la carretera a Las Trancas, al Oeste la Calle Zaragoza y al Sur y al Este con el río La Gachupina y el límite de la mancha urbana.	La Mata, Gutiérrez Barrios, 22 de Septiembre 1ª y 2ª Sección y La Luz.	106.5004	Coatepec
B-40	Al Norte las calles Degollado, Juárez, 16 de Septiembre y Jiménez delCampillo, al Oeste la calle Juan Soto, al Sur con el Río Pintores y al Este con el camino a San Marcos.	INFONAVIT, Azaleas, Juan de la Luz Enríquez, Bernardo Casal I y II, Margaritas, Fraccionamiento Andrea y SETSE.	66.4798	Coatepec
B-41	Al Norte el Río Pintores, al Oeste la calle Juan de Dios Peza, al Sur y al Este con el límite de la mancha urbana.	Loma de Flores, Gutiérrez Barrios; Benito Juárez, Súchil, Sóstenes Guzmán, Santa Martha, Las Cruces, Los Arenales, El Paraíso, Los Cafetales (MOSVIC), MOSVIC, El Aguacatal y Ricardo Palacios.	119.6723	Coatepec
B-42	Al Norte las calles Amado Nervo, Primo Verdad y el Río Pintores, al Oeste la calle Ignacio López Rayón, al Sur el límite de la mancha urbana y al Este con la calle Juan de Dios Peza.	Manantiales, Privada María Enriqueta Camarillo, Jardines, María Enriqueta 2ª Sección, Jardines de Pastoresa, 2 de Enero, Fuentes de Coatepec, 1º de Mayo, Fraccionamiento Campestre, Las Bugambilias, Las Primaveras y Los Anturios.	72.0722	Coatepec
B-43	Al Norte las calles Los Carriles y Hernández y Hernández, al Oeste las calles Rafael Lucio y Pedro Moreno, al Sur las calles Amado Nervo, Primo Verdad y el río Pintores y al Este la calle Juan de Dios Peza.	María Enriqueta 1ª Sección, Colonia Emiliano Zapata, Santa Bárbara, Roberto Smith y El Bosque.	62.0460	Coatepec
B-44	Al Norte las calles Roa Bárcena y 6ª de Miguel Lerdo, al Oeste la calle Remigio Yarza, al Sur el límite de la mancha urbana y al Este las calles Rafael Lucio y Pedro Moreno.	Maestros SNTE, SNTE, Plan de Mávil, Casa Blanca, 6 de Julio, 1º de Mayo, Remigio Yarza y SETSE.	69.8030	Coatepec
B-45	Al Norte con el camino a Los Tecajetes, la Prolongación de Javier Mina y el límite de la mancha urbana, al Oeste con el Río Pintores y el límite de la mancha urbana, al Sur con la calle Roa Bárcena y al Este con la calle Andrés Quintana Roo.	Lázaro Cárdenas, Ricardo Olivares Pineda, San Jerónimo, Las Higueras, Javier Mina, Los Carriles, Pedregal, Reyes Heróles, El Obrador, Centenario, Díaz Mirón, Fraccionamiento Los Ángeles, Las Hayas y La Agrícola.	117.3589	Coatepec
B-46	Este desagregado colinda en tres de sus lados con el límite de la mancha urbana y al Sur con el Río Pixquiác.	Comprende la Localidad de La Orduña.	32.0909	Coatepec
B-47	Limita al Norte con el barrio 40, al Sur con el límite de la mancha urbana, al Este con la Zona Especial 9 y al Oeste con el barrio 41.	Barrio de nueva creación, para reservas habitacionales.	43.3203	Coatepec
B-48	Limita al Norte con la zona de Proyecto especial de Centro de Gobierno y Club de Golf, al Sur con el barrio 35, al Este con la zona especial 6 y al Oeste con el barrio 31.	Barrio de nueva creación, para reservas habitacionales.	161.4140	Xalapa
B-49	Limita al Norte con el barrio 31, al Sur con el límite de la mancha urbana, al Este con el barrio 35 y al Oeste con el barrio 32.	Barrio de nueva creación, para reservas habitacionales.	234.2936	Emiliano Zapata
B-50	A su porción Norte es límite de la mancha urbana, al Sur, colinda con el barrio 51, al Este	Barrio de nueva creación, para reservas agroindustriales y habitacionales.	242.6245	Emiliano Zapata

	Límites	Observaciones	Area	Municipio
	con el 54 y al Oeste con el 35.			
B-51	Limita al Norte con el barrio 50, al Sur con el barrio 52, al Este con el 54 y al Oeste con el barrio 35.	Barrio de nueva creación, para reservas habitacionales, ecológico productivas y restrictivas.	330.9549	Emiliano Zapata
B-52	Limita al Norte con el barrio 51, al Sur con el sistema de localidades 1, al Este con el barrio 53 y al Oeste con los barrios 35 y 49	Barrio de nueva creación, para reserva habitacional y para equipamientos.	483.0092	Emiliano Zapata
B-53	Al Norte limita con los barrios 51 y 54, al Sur con el sistema de localidades 1 y límite de la mancha urbana, al Este con la zona especial 9 y al Oeste con el barrio 52	Barrio de nueva creación, para reservas habitacionales y ecológico productivas.	598.1763	Emiliano Zapata
B-54	Hacia el Norte es límite de la mancha urbana, al Sur colinda con el barrio 53, al Este con el 54 y al Oeste con los barrios 50 y 51	Barrio de nueva creación, contiene el asentamiento el Lencero, y porciones para reserva habitacional, ecológico productivas y restrictivas.	430.3173	Emiliano Zapata
B-55	Colinda al Norte con el límite de la mancha urbana, al Sur con la zona especial 9, al Este con el barrio 60 y al Oeste con el barrio 54.	Barrio de nueva creación. Contiene el campo de Golf y áreas para reserva habitacional.	260.6034	Emiliano Zapata
B-56	Limita al Norte con el barrio 55 y límite de la mancha urbana, de igual modo al Sur; limita el Este con el barrio 60 y al Oeste con la zona especial 9.	Barrio de nueva creación. Reservas agroindustriales, habitacionales. Asentamiento Miradores del Mar.	291.3290	Emiliano Zapata
B-57	Colinda al Norte con el límite de la mancha urbana, al Sur con el barrio 4, al Este con el límite urbano y al Oeste con el barrio 2 y límite de la mancha urbana.	Barrio de nueva creación, para reserva habitacional y ecológico restrictiva.	179.4818	Xalapa
B-58	Colinda al Norte con el límite de la mancha urbana, al Sur con los barrios 6 y 16, al Este con el límite de la mancha urbana, al Oeste con el barrio 6.	Barrio de nueva creación para reservas habitacionales.	266.0043	Xalapa
B-59	Limita al Norte con el barrio 16, al Sur con los barrios 20 y 28, al Este con el límite urbano y al Oeste el barrio 17.	Barrio de nueva creación para reservas habitacionales.	70.5720	Xalapa
B-60	Limita al Norte con el barrio 46, al Sur y al Este con el límite de la mancha urbana, al Oeste con el barrio 56.	Barrio de nueva creación, corredor agroindustrial.	52.3076	Coatepec
B-61	Al Norte, Sur y Este, colinda con el límite de la mancha urbana, al Oeste con el barrio 56.	Corredor industrial y agroindustrial, asentamiento Cerro Gordo.	672.5108	Emiliano Zapata
B-62	Al Norte y Sur colinda con el sistema de localidades 5, al Este con el límite de la mancha, al Oeste con el barrio 58.	Barrio de Nueva Creación, Habitacional a Largo Plazo.	383.6337	Xalapa
B-63	Al Norte colinda con la Zona Especial 9, al Sur, Este y Oeste con el límite de la Mancha Urbana	Barrio de Nueva Creación. Reservas Habitacionales a Largo Plazo.	107.4541	Coatepec
CU	Colinda al Norte con el barrio 18, al Sur con el barrio 24 y la zona especial 2, al Este con los barrios 19 y 21, al Oeste con los barrios 11, 12 y 23.	Colonia Centro, Centro Histórico, Fraccionamiento Formosa y Colonia Adalberto Tejeda.	243.6086	Xalapa
CU1	Colinda al Norte con el barrio 02, al Oeste con el barrio 01, al Sur, con la zona de proyecto especial 3, martinica.	Zona Centro, fraccionamiento el Mirador, Privada de Juárez.	78.5956	Banderilla
CU2	Colinda al Norte con la calle Juan Terán, al Sur con Santos Degollado, al Este con Ignacio Zaragoza.	Centro histórico de Coatepec.	37.1187	Coatepec
3CU1	Colinda al Norte con el	Dentro de su superficie se	117.3370	Xalapa

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

	Límites	Observaciones	Area	Municipio
	Cerro de la Galaxia, al Sur con la avenida 1ro de Mayo, al Este con la avenida Xalapa y San Luis Potosí, al Oeste con el boulevard Ruiz Cortines.	alojan el panteón Xalapeño, la Facultad de Odontología y Medicina de la Universidad Veracruzana, Tienda Departamental, Escuela Normal Superior, Museo de Antropología.		
SCU2	Al Norte avenida Encanto, al Sur calle Montealban, Emilio Leytegui, Villa, Mercado, al Este vía del FFCC, al Oeste calle Leytegui, Ferrocarril Interoceánico, Jorge Serdán Norte y Calle Encanto.	No contiene colonias, contiene en su superficie el centro comercial Plaza Cristal, la Cámara de Diputados, CONALEP, Palacio de Justicia.	29.5886	Xalapa
S-1	Se localiza al Sureste de la mancha urbana de Xalapa	Localidades El Chico, Estanzuela, Alborada y Bella Esperanza.	638.1571	Emiliano Zapata
S-2	Se localiza al Norte de la mancha urbana de Coatepec.	Contiene las localidades de Pacho Viejo y La Laguna.	172.6386	Coatepec
S-3	Se localiza en el Sureste de la Mancha Urbana de Xalapa	Localidades El Grande, Mahuixtlan.	121.7918	Coatepec
S-4	Se localiza al Oeste de la mancha urbana de Xalapa	Localidades San Antonio Hidalgo, Otilpan, Tlalnahuacán, Xocotla y Rancho Viejo.	239.5687	Tlalnahuacán
S-5	Se localiza al Noreste de la Mancha Urbana de Xalapa.	Localidades El Castillo, Tronconal, Chiltoyac, colonia 6 de Enero.	324.6317	Xalapa
S-6	Se localiza al Sureste de la Mancha Urbana.	Contiene la localidad Tuzamapan.	87.9400	Coatepec
ZPE1	Colinda al Norte con el límite de la mancha urbana, al Sur con el barrio 31, al Este con el límite de la mancha urbana y al Oeste con el barrio 29.	Zona de proyecto especial, en donde se pretende la construcción del nuevo Centro de Gobierno y el Club de Golf.	224.3668	Xalapa
ZPE2	Colinda al Este con la delegación Este de Xalapa, al Norte, Sur y Oeste con el límite de la mancha urbana.	Zona Especial para la Realización del Proyecto Tecnopolis.	512.0006	Xalapa
ZPE3	Colinda al Norte con el CU1, al Sur, Este y Oeste con el límite de la mancha urbana.	Zona de proyecto especial, parque temático del cerro de la Martinica, para la protección y salvaguarda de área de bosque.	56.7911	Banderilla
ZE1	Se ubica al Sur del Centro Urbano. Colinda al Noreste el Barrio 21 y al Este Barrio 26, al Oeste con el Barrio 24 y Suroeste con el Barrio 25.	Zona especial de preservación ecológica, alberga a Los Lagos y la Zona Universitaria.	63.3705	Xalapa
ZE2	Colinda al Norte con Avenida Lázaro Cárdenas, al Sur con Calle Rébsamen—Culturas Mexicanas, al Este con UH. Pastoresa, al Oeste con UH, Xalapa 2000.	Zona especial de Preservación Ecológica, contiene el fraccionamiento la Herradura, Campo Nuevo, Museo de Ciencia y Tecnología, Universidad Anáhuac, Jardín de las Esculturas, Panteón Antiguo, Estancia Gamica.	302.0557	Xalapa
ZE3	Se localiza al Sureste de la mancha urbana de Xalapa. Colinda al Norte con el Barrio 3, al Noreste con el Barrio 22, al Sureste con la zona Especial 4 y al este con el Barrio 25.	Zona de Preservación Ecológica con Asentamientos de tipo residencial Campestre, de densidad muy baja.	154.7455	Xalapa
ZE4	Colinda al Norte con la Zona Especial 3 y al Sur con la mancha urbana de Coatepec. Contiene asentamientos de muy baja densidad, sin servicios.	Comprende las Localidades del Corredor Xalapa-Coatepec: Briones, Plan de la Cruz, La Pitaya, Zoncuanilla, La Escondida y El Águila	810.5299	Coatepec
ZE5	Al Norte con el río La Gachupina, al Oeste la calle Andrés Quintana Roo, al Sur las calles Los Carriles y Hernández y Hernández y al Este las calles Justo Sierra, De Enríquez y Miguel Rebolledo.	Zona de Protección Ecológica. Cerro de la Culebra.	54.4973	Coatepec
ZE6	Se ubica al Sureste de la mancha urbana, sobre la	Contiene instalaciones militares, y	121.3704	Emiliano Zapata

	Límites	Observaciones	Area	Municipio
	carretera Federal 170.	fraccionamiento residencial campestre Tres Pasos.		
ZE7	Hacia el Norte colinda con el límite de la mancha urbana, al Sur con la zona especial 5, al Este con la zona especial 4 y al Oeste con el barrio 45.	Zona de Nueva Creación para equipamiento especializado –parque temático– y zona para viviendas de tipo habitacional Campestre Agropecuario sin servicios de infraestructura.	78.7056	Coatepec
ZE8	Colinda al Norte con los barrios 54 y 55, al Sur con el barrio 53 y límite de la mancha urbana, al Este con el barrio 56 y al Oeste con al barrio 53.	Zona de nueva creación. Reserva para equipamiento – Aeropuerto–, y Preservaciones ecológicas productivas y restrictivas.	480.6571	Emiliano Zapata
ZE9	Limita al Norte con el barrio 39, al Sur y Este con el límite de la mancha urbana, al Oeste con el barrio 40.	Zona especial de Resguardo de Zona Arqueológica, continua a la localidad de Coatepec.	224.9773	Coatepec

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

4.8. Suelo

4.8.1. Usos y compatibilidades

De acuerdo con la delimitación establecida en el diagnóstico para la mancha urbana de la zona conurbada y atendiendo al funcionamiento y posibilidades de desarrollo de su estructura, así como la vocación que presenta cada desagregado espacial se han señalado los usos permisibles y compatibilidades al interior de cada uno de ellos a fin de regular los componentes que conforman el espacio urbano, evaluando con especial énfasis la manera en que la presencia de algún uso nuevo pudiera alterar de manera nociva el desarrollo de las actividades en los espacios circundantes para evitar o atenuar su posibles efectos.

Se señala únicamente la diferenciación que se ha realizado del uso mixto, que en el diagnóstico se describió como una mezcla con variantes que iban de bajo en el que el porcentaje de comercio respecto del de vivienda en una proporción de hasta 30%, el medio que oscila de 31 a 60% y el alto con una superficie de uso comercial mayor a 60%, para precisarlo en la fase de estrategia como mixto de tipo bajo a aquel que contiene de 25% a 50% de uso comercial, de tipo medio el que presenta de 50 a 70% y finalmente el alto con un porcentaje de uso comercial mayor a 70%.

Para su análisis se presenta una descripción de acuerdo con los diferentes espacios en los que se han agrupado los barrios y unidades especiales que conforman la mancha urbana continua, mismos que se presentan a continuación.

Banderilla

En la porción de la mancha urbana inscrita al interior del municipio de Banderilla los criterios generales parten de la sugerencia de acciones específicas a partir de la instancia oficial, y los requerimientos y objetivos en materia de ordenamiento y regulación urbanos específicos en cada desagregado urbano.

C.U.

Se propone el señalamiento de destino para el corazón de manzana ubicado entre Juárez, Ocampo, 5 de Febrero y Boulevard Xalapa – Banderilla con el

propósito de emplazar en él nuevo equipamiento de los subsistemas de recreación, comercio, administración pública y salud.

Se deberá procurar la consolidación del uso mixto alto en torno a la zona de nuevo equipamiento descrita en el párrafo anterior, en la que se establecerá comercio y servicios de apoyo a la población de la cabecera municipal, procurando con ello disminuir la recurrencia de ésta a otros sitios, principalmente en Xalapa para la satisfacción de las necesidades en este sentido.

Barrio 01

En los lotes con frente al Boulevard Xalapa-Banderilla se inhibirá el uso habitacional por tratarse de una vialidad regional de alta velocidad, por lo que únicamente se permitirá el uso comercial de cobertura local y regional.

En la porción adyacente al Centro Urbano se permitirá el desarrollo de usos mixtos en diferentes modalidades que van de tipo alto sobre la Av. Hidalgo, tipo medio sobre la Av. Vicente Guerrero y de bajo impacto en las manzanas ubicadas entre ésta y el Boulevard Xalapa-Banderilla, adyacentes a la calle Melchor Ocampo, mientras que el resto de la traza urbana permanecerá como espacio para el desarrollo habitacional con la posibilidad de contener en su interior comercio de barrio.

Barrio 02

A lo largo de la principal vía de la localidad conformada por Fortino Cabañas, Nicolás Bravo, Juárez e Hidalgo se dispondrán los usos mixtos en sus diferentes modalidades, que irán de mezcla con comercio en proporción media en la porción central a coberturas de barrio y menores porcentajes de uso comercial en los extremos.

Respecto del uso habitacional se continuará su ocupación hasta el propio límite redefinido de la mancha urbana, particularmente hacia el Oeste, donde se deberá restringir totalmente su expansión determinándose para ello la zona adyacente como área de preservación ecológica a fin de proteger los reductos del bosque mesófilo de montaña que aún subsisten en dicha porción urbana.

Zona de Proyecto Especial 3.

Respecto al uso de esta zona, se destina a equipamiento, para la creación de parque temático con el cual se pretende salvaguardar las áreas de bosque que se conservan en el sitio. Puede contar con zonas para campamento y grandes senderos para recorridos al aire libre. No se permitirá la edificación de ningún tipo en el sitio.

Xalapa

Por lo que respecta a la sede que preside la conurbación, el modelo para la regulación del espacio urbano en materia de usos atenderá a los siguientes planteamientos derivados a partir de los lineamientos estratégicos y las políticas urbanas establecidas para cada desagregado espacial, validando la agrupación efectuada a través de distritos, delegaciones y éstos a su vez en sectores.

Distrito Norte

SCU 2

Debido al alto nivel de concentración poblacional de este desagregado que convoca a población de las localidades vecinas aún fuera de la zona conurbada, tal y como se señaló en la fase de diagnóstico, se continuará fortaleciendo la vocación ya adquirida por dichos espacios, con el emplazamiento de nuevos elementos de equipamiento y comerciales de alcance local y regional.

Barrio 04

Deberá iniciarse la liberación de asentamientos humanos y recuperación de espacios para áreas verdes sobre ambas márgenes del río Sedeño en el límite Norte de la mancha urbana a fin de rescatar en la medida de lo posible estos territorios, además de establecer el control para evitar su ocupación con fines habitacionales en las zona vacantes.

Se propone la definición de corredores de usos mixtos de bajo impacto para atender las necesidades de servicio y comercio de barrio de la población asentada en las colonias Lomas del Sedeño, Naranjal y fraccionamiento Lucas Martín.

Se valida por un lado el uso natural que presentan los lotes con frente a la Av. Atenas Veracruzana que han configurado paulatinamente el principal corredor comercial de la zona Noroeste de la mancha urbana, con elementos de cobertura distrital y local y por otro se propone la consolidación de las avenidas Antonio M. Quirasco y Ramón López Velarde como corredores de usos mixtos de tipo medio.

Por otra parte se propone el impulso del corredor formado por la Av. Ciudad de las Flores con posibilidades para el establecimiento de usos mixtos de tipo bajo, así como también en los lotes con frente a los principales equipamientos educativos.

Barrio 05

Se reafirma la definición del principal acceso a las colonias Noreste de Xalapa como zona comercial de cobertura distrital, básicamente en los lotes adyacentes a las avenidas México y Enrique Hernández Castillo.

Así también se procurará continuar el fortalecimiento del cinturón comercial en torno a la Av. Lázaro Cárdenas con giros de tipo especializado –llanteras, refaccionarias, bodegas, materiales para construcción y acabados, ferreterías, principalmente–.

De manera complementaria en el barrio se permitirá el establecimiento de usos mixtos en torno a los elementos de equipamiento correspondientes al subsistema educación.

Barrio 06

Barrio eminentemente habitacional a través del cual se prolonga el circuito intercolonias que inicia en la Colonia Revolución con las avenidas México y

Atenas Veracruzana para continuar por Paseo Xalapa, Av. Veracruz, Samaria, Río Pánuco, Río Nilo, Río Colorado, Río Papaloapan y Antiguo Camino a Naolinco, arterias sobre las cuales se permitirá la mezcla de vivienda con comercio y servicios cuya cobertura sea únicamente de barrio.

Barrio 14

Se propone otorgar impulso al corredor de uso mixto medio formado a lo largo de la Av. Villahermosa y permitir la instalación de establecimientos comerciales de alto impacto con cobertura local y regional en las manzanas adyacentes a la Av. Lázaro Cárdenas, de manera que se conforme una zona de transición que inicia con uso comercial de mayor escala, posteriormente una zona de transición de usos mixtos de tipo medio en las manzanas adyacentes y finalmente uso habitacional con la posibilidad de admitir comercio de barrio en el área restante.

Barrio 15

El lineamiento general que regirá en este barrio será reforzar la vocación comercial de la Av. Lázaro Cárdenas disminuyendo el impacto y la cobertura de este tipo de uso a nivel local y servicios en el eje complementario establecido en la Av. Miguel Alemán desde su intersección con la Av. Lázaro Cárdenas hasta su culminación en la estación de ferrocarril.

En razón del importante núcleo habitacional contenido en este barrio –Unidad Jardines de Xalapa– se propone la consolidación de un corredor de usos mixtos de tipo medio en la Prolongación de la calle Pípila que constituye el principal acceso a dicho conjunto, a fin de dotar de este tipo de espacios a este conglomerado.

Barrio 18

Se valida la consolidación de los corredores de usos mixtos de tipo medio ya existentes a lo largo de las avenidas de Pípila y Miguel Alemán, en los segmentos comprendidos entre Américas y Lázaro Cárdenas.

Así también se propone otorgar impulso a las actividades comerciales y de servicios de tipo básico en los lotes con frente a la Av. Justino Sarmiento, como nuevo eje de circulación alternativo a la Av. Miguel Alemán, de manera que coadyuve a la desconcentración de actividades en dicha arteria, mientras que en los lotes con frente a las avenidas Encanto y Ferrocarril Interoceánico se propone su consolidación como corredores de uso mixto bajo en los que, con una proporción máxima de 50 % se permita la instalación de comercio de cobertura distrital.

En materia de instalaciones para el esparcimiento de la población se propone posicionar al cerro del Macuiltepetl como uno de los equipamientos de tipo recreativo mas relevantes de la zona conurbada.

Como uso incompatible a reubicar se señala el paradero de autobuses localizado en torno al mercado Rotonda por el evidente problema que genera su funcionamiento en el correcto desenvolvimiento de las actividades en la zona.

Distrito Oeste

SCU 1

Constituye un conglomerado espacial en el que se ha establecido un importante número de elementos que dada la jerarquía y alcance de sus funciones ha permitido desconcentrar algunas de las principales actividades comerciales, de equipamiento y servicios de la zona central de la mancha urbana, particularmente las de cobertura regional, por lo que se deberá continuar la consolidación de espacios comerciales y equipamiento de gran escala en los que se incluyan servicios para la población de la conurbación e incluso con elementos de cobertura regional y estatal.

Barrio 03

Se deberá fomentar el impulso al desarrollo del uso comercial de cobertura distrital y local en los lotes con frente al Boulevard Xalapa–Banderilla por la vocación para este uso que genera dicha vialidad en el barrio, que permite una alta movilización de productos para su comercialización sin el entorpecimiento de la vialidad y el flujo de personas, ni la alteración de las actividades circundantes en la zona.

En lo que se refiere a la porción Oeste de la mancha urbana se deberá reconsiderar su delimitación a fin de liberar del uso urbano dichas zonas y otorgarles el carácter de áreas de preservación ecológica.

En las manzanas localizadas al Oeste del Boulevard Xalapa–Banderilla se propone la regulación de las zonas con uso comercial dedicado a talleres y servicios complementarios, a fin de delimitar bloques de usos mixtos de tipo medio con presencia de este tipo de comercio.

Barrio 07

Como parte de una política urbana de control se propone la reubicación de la población asentada en un amplio sector del barrio en el que se encuentran las colonias Dolores Hidalgo, El Diamante, Plan de Ayala sectores 5, 6, y 7, Colonia Solidaridad, zona ubicada entre J. J. Panes y Arroyo Blanco; así como algunos sectores de las colonias Veracruz, Manantiales, Porvenir, Renacimiento, Independencia, Solidaridad, 9 de Abril, Ampliación Rubén R. Jaramillo y Framboyanes, en razón de encontrarse ubicados en zonas de alto riesgo por deslave e inundación, circunstancia detectada en la fase de diagnóstico.

Únicamente se permitirá el establecimiento de uso habitacional en la zona mayormente consolidada correspondiente a las colonias Lomas del Seminario, Unidad del Bosque, Framboyanes y Rafael Hernández Ochoa.

Barrio 08

Se procurará el impulso y consolidación del corredor de uso mixto alto en el Boulevard Adolfo Ruiz Cortines y otro de tipo mixto bajo en la calle Ébano, que constituye la principal zona de acceso a la colonia Veracruz.

Barrio 09

En razón de constituir la principal arteria de acceso a la zona se permitirá el establecimiento de un corredor de uso mixto bajo a lo largo de la Av. Mártires 28 de Agosto.

Como acción de apoyo en materia de bienestar social para la población local se ha propuesto un conjunto de equipamientos de cobertura distrital y local a fin de abatir el importante déficit de este tipo de elementos en el barrio, los cuales además de cubrir las necesidades de la población de la zona inmediata estarán enfocados básicamente a brindar atención a la población del área rural de Tlalnelhuayocan.

Barrio 10

Se propone la liberación y restauración ecológica de los espacios adyacentes al Río Carneros, cuya cuenca muestra actualmente un alto índice de contaminación, para lo cual deberá primeramente ser desocupado de cualquier tipo de asentamiento para en una etapa subsecuente iniciar el rescate de su cauce.

Se procurará dar continuidad al fortalecimiento del corredor de usos mixtos de tipo bajo en la avenida Mártires 28 de Agosto que presenta estas características desde su inicio en la intersección con la Av. Ruiz Cortines y constituye el principal eje de penetración a las colonias asentadas en este barrio.

Barrio 11

Debido a la jerarquía y la intensidad de ocupación que presenta la Av. Ruiz Cortines se propone la delimitación de franjas de usos mixtos a lo largo de su desarrollo en la parte correspondiente a este desagregado urbano, correspondiendo en este segmento al establecimiento de usos mixtos de tipo medio.

Por lo que respecta a la zona correspondiente a la Av. Orizaba, se propone la conformación de un corredor de usos mixtos, con dos intensidades de uso, por un lado de tipo bajo en la zona del fraccionamiento Veracruz y con una mayor participación de uso comercial en los lotes sobre esta misma arteria pero localizados en la delimitación de la colonia Obrero–Campesina, a partir de la calle Ernesto Ortiz Medina–Jesús Reyes Heróles.

Barrio 12

Como parte de una tendencia natural favorable se podrá continuar la consolidación de giros comerciales de mediano impacto en la Av. Mártires del 28 de Agosto, combinados con uso habitacional –usos mixtos de tipo medio– a fin de consolidar una zona de servicios y comercio para la satisfacción de las necesidades de esta clase de espacios a la población de las colonias adyacentes.

Respecto del cauce del Río Carneros se deberá iniciar la liberación y restauración ecológica de sus franjas ribereñas cuyo potencial escénico y ecológico se ha diluido por efecto de la invasión de su cauce y la alta contaminación de sus aguas, de ahí que se hace necesaria la reubicación de viviendas asentadas en dichos espacios para en una siguiente etapa proceder a su rescate ecológico.

Barrio 13

En lo referente a la continuación del curso de la corriente del Río Carneros a través del espacio contenido en este barrio se aplicará la misma política ecológica que la señalada en el párrafo anterior.

Se permitirá la utilización de los lotes con frente a los principales elementos de equipamiento al interior del barrio con propósitos de tipo comercial en una mezcla de hasta el 50 % con respecto al uso habitacional, mientras que en el resto de la traza urbana se permitirá el uso habitacional con la posibilidad de instalaciones comerciales con cobertura de barrio.

Distrito Este

Barrio 16

Constituye un desagregado preponderantemente habitacional con importante déficit de equipamiento, mismo que se propone subsanar con la propuesta de destinos que brinden servicio a la población local.

Se propone el emplazamiento de corredores de usos mixtos de bajo impacto a través de las calles Peral, Cañón del Colorado, Malvinas, Badajoz, Prolongación de Jamaica, y Monte Sinaí y usos mixtos de tipo medio sobre la salida a El Castillo y en torno a los principales equipamientos educativos.

Barrio 17

Ámbito con alta densidad poblacional circundado por dos importantes bordes como son la vía del ferrocarril y la carretera a El Castillo, sobre ésta última se propone consolidar una zona comercial–habitacional de tipo medio.

A fin de permitir la instalación de una zona comercial y de servicios de cobertura básica a la población de este barrio se propone la consolidación de un corredor de uso mixto de tipo medio en la Av. Gustavo Díaz Ordaz, calle Granada y Av. Manzano.

Debido a la existencia aún de algunas superficies de terreno vacante con posibilidades de ocupación con fines urbanos se proponen acciones de redensificación que aprovechen las redes de infraestructura y vialidad ya existentes en la zona.

Barrio 20

Al interior del barrio se permitirá continuar con la ocupación de establecimientos comerciales de cobertura local en los lotes adyacentes a la Av. Lázaro Cárdenas.

También se detecta la existencia de amplias zonas con terrenos vacantes que manifiestan posibilidades para admitir la incorporación de nuevos desarrollos habitacionales.

Barrio 28

Zona habitacional de desarrollo controlado de baja densidad con posibilidad de admitir superficies baldías al desarrollo urbano que permitan la creación de nuevos conjuntos habitacionales con características similares a los ya existentes.

Barrio 29

Se continuará la aplicación del mismo criterio señalado para los usos permisibles en el barrio 28, por lo que únicamente se permitirá el uso habitacional de desarrollo controlado con posibilidades de crecimiento en un esquema de baja densidad.

Barrio 31

En lo que concierne a este barrio se propone prolongar parcialmente el uso descrito anteriormente hacia la localidad de Las Trancas, con la permisión de uso mixto de tipo medio en el giro de restaurantes y comercio básico éste último para atender a la población local. Hacia el Norte de la carretera se propone la continuación de uso habitacional de baja densidad.

Distrito Centro Sur

C. U.

El criterio general será disminuir la intensidad de uso comercial en las calles de Azueta, Betancourt, Guerrero, Altamirano, Victoria y Azcárate, que aún manifiestan un alto porcentaje de vivienda media como parte de una política de reemplazamiento y arraigo de la población del centro histórico.

Se deberá llevar a cabo la reubicación de las bodegas y en general del comercio al mayoreo en las zonas adyacentes a las calles de Pípila, Madero y Alfaro, permitiendo el establecimiento de uso mixto bajo que admita únicamente la mezcla de vivienda y comercio en pequeña escala.

Se propone la reubicación de la terminal de autobuses de Banderilla localizada en la calle de Pípila en razón de la incompatibilidad con los usos circundantes que presenta, así como los conflictos viales que genera su utilización por parte de las unidades que se movilizan a partir de ella.

Control en la instalación de nuevos equipamientos en general y particularmente en lo que se refiere al subsistema de educación, constituidos básicamente por academias y escuelas de computación, para lo cual se propone una paulatina reubicación fuera del Centro Urbano a fin de desconcentrarlo de la importante afluencia poblacional que genera este tipo de elementos.

Zona Especial 1

En razón de la particularidad que presenta esta zona de contener exclusivamente equipamiento recreativo y sobre todo educativo –Zona Universitaria y el nuevo campus para la Cultura, las Artes y el Deporte–, se inhibirá totalmente la ocupación de los espacios restantes con otros propósitos que no sean los

inherentes a estas dos funciones, manteniendo en todo caso las disposiciones de ocupación y utilización señaladas para dicha zona.

Zona Especial 3

En razón de que constituye una zona no habitacional conformada básicamente por una reserva ecológica de tipo productivo, representa el cinturón de espacios verdes que atenúa y evita el adosamiento de zonas urbanas a la mancha urbana continua, por lo que deberá permanecer como tal, evitando cualquier tipo de uso urbano en su interior a fin de mantener su carácter de reserva con la connotación de que al encontrarse ya inmerso en el polígono de la mancha urbana se clasificará como parque natural urbano.

Únicamente se hace referencia de los elementos de equipamiento existentes al interior de la zona, constituidos por las instalaciones del parque ecológico Francisco Javier Clavijero, el Instituto de Ecología y el DIF Conecalli, de los cuales se expresa que existe compatibilidad con el uso circundante actual y propuesto para el desagregado espacial en cuestión.

Barrio 19

Delimitación de una zona eminentemente habitacional de tipo medio al interior de corredores de usos mixtos medio y alto de cobertura distrital conformados por la Av. Maestros Veracruzanos, Emilio Carranza y segmentos de la Av. 20 de Noviembre y Américas.

Barrio 21

Se favorecerá el fortalecimiento del corredor mixto medio en las avenidas Rafael Murillo Vidal, 20 de Noviembre y el desarrollo de uso mixto bajo en la Av. Rébsamen controlando en esta última la instalación excesiva de usos comerciales de mayor nivel para evitar su saturación con un excesiva afluencia y por ende de aforo vehicular.

Una de las acciones viales actualmente en proceso que derivará en una reestructuración urbana interna será la prolongación del Circuito Presidentes hasta entroncar con la Av. Maestros Veracruzanos, lo que abrirá posibilidades de consolidación para la zona que cruzará dicha ampliación.

Barrio 22

En este desagregado espacial se permitirá únicamente el desarrollo de zonas habitacionales de baja densidad y áreas verdes, así como la instalación de equipamiento recreativo de bajo impacto, buscando lograr la compatibilidad de usos con el parque ecológico El Haya.

Barrio 23

Como parte de las propuestas en materia de usos al interior de este barrio se prevé la conformación de un corredor de comercio–vivienda de cobertura básica en la Av. Lázaro Cárdenas –salida a la carretera antigua a Coatepec–, a fin de favorecer la instalación de comercio y servicios de apoyo en el barrio.

Barrio 24

Se permitirá el establecimiento de usos mixtos de bajo impacto en la Av. Venustiano Carranza –Paseo de los Atletas–, así como en el par vial Venustiano

Carranza–Magnolia, así como en la acera perteneciente a este barrio correspondiente a la calle de Bolivia que constituye el punto de acceso y salida a la autopista a Coatepec.

Se señala también que en el segmento del par vial Allende–Úrsulo Galván, deberá restringirse el establecimiento de uso comercial de escala mayor a fin de desconcentrar el importante aforo vehicular que ya presenta por ser la ruta tradicional de acceso y salida hacia Coatepec, permitiendo únicamente la mezcla de vivienda y uso comercial en baja proporción del segundo sobre el primero.

Finalmente, en lo que respecta a usos necesarios de ser reubicados por mostrar incompatibilidad con los circundantes se señala el paradero de autobuses de la línea Excelsior, localizado a un lado del mercado Los Sauces frente al parque Primero de Mayo, el cual además de la indebida invasión de la vía pública genera una serie de impactos colaterales representados por el ambulante, la invasión de banquetas con puestos fijos y semifijos y la obstaculización del libre tránsito de peatones.

Barrio 27

Zona con uso mayoritariamente habitacional en la que se propone la prolongación de un corredor comercial y de servicios, específicamente sobre la Av. Lázaro Cárdenas, así como el desarrollo de usos mixtos de tipo medio sobre la Av. 20 de Noviembre y otro corredor más con giros específicos de bajo impacto –cafés, restaurantes, tiendas de ropa, zapatos, y regalos– en la Av. Murillo Vidal.

Distrito Sureste

Zona Especial 2

En virtud de que este desagregado se encuentra conformado por un conjunto de áreas verdes, equipamiento educativo, cultural y recreativo de cobertura regional, así como importantes bolsas de suelo apto para el desarrollo urbano, particularmente si se considera su ubicación privilegiada adyacente a la Av. Culturas Veracruzan, lo que le confiere una excelente accesibilidad, el potencial urbano se vislumbra alentador en el sentido de presentar la posibilidad de constituir un núcleo armónico que permita ser el vínculo entre las zonas de crecimiento futuro hacia territorio del municipio vecino de Emiliano Zapata.

De acuerdo con lo anterior los usos permisibles para este espacio serán las áreas verdes, equipamiento de cobertura local y regional de baja densidad, con prioridad para el establecimiento de elementos de los subsistemas de educación y recreación, así como algunas franjas de uso habitacional y de tipo mixto en la porción adyacente a la Av. Culturas Veracruzan.

En lo que a compatibilidad de usos se refiere, se expresa la necesidad de reubicar a una zona fuera de la mancha urbana las instalaciones de la gasera que funciona actualmente en la carretera federal a Veracruz adyacente a la colonia Campo Nuevo.

Barrio 25

La política a implementar en materia de usos será el control en el futuro establecimiento de asentamientos humanos, ya que el barrio se ubica en el límite de una importante zona de recarga acuífera con reductos de asociaciones vegetales de valor ecológico. Se deberán definir las zonas no aptas para el uso urbano en las áreas intermedias de los asentamientos ya existentes y hacia el límite Sur de este desagregado urbano.

Barrio 26

Zona con gran potencial para ser sometida a política de redensificación y saturación de predios actualmente vacantes, particularmente hacia el Sur de la Av. Rébsamen –colonia Mártires de Chicago– así como en la colonia Bellavista, localizada entre la misma arteria y la Unidad habitacional del Valle.

En función del importante crecimiento esperado para el barrio se deberá procurar la consolidación de un corredor de usos mixtos de tipo medio a lo largo de la Av. Rébsamen.

Se propone también la delimitación de una importante zona comercial a emplazarse entre la Av. Díaz Ordaz, Rébsamen, Unidad del Valle y Unidad habitacional Xalapa 2000 en la cual se contempla la realización de un proyecto a mediano plazo en el que se llevará a cabo la construcción de un centro comercial y un hospital privado cuya cobertura será de tipo regional y estatal.

Barrio 30

En razón de la importante concentración de actividades generada en este espacio, misma que se ha reforzado con el emplazamiento de establecimientos comerciales de gran cobertura que se prevé provocará un impulso por impacto urbano, propio de un desarrollo de esta naturaleza, se delimitará una franja de usos mixtos de tipo alto especializada para el desarrollo de corporativos, comercio y servicios de cobertura regional y estatal, hoteles y vivienda residencial en condominio, que sirvan de detonante del desarrollo en ese tramo de la carretera Xalapa–Veracruz.

Barrio 32

Se deberá favorecer el impulso de corredores de uso mixto bajo al interior de las principales vías de penetración a la reserva, en la avenida Santa Bárbara se propone la mezcla de vivienda y comercio de tipo básico mientras que en las calles de Texcoco y Quetzal se propone el desarrollo de corredores de uso mixto de bajo impacto.

Se propone subsanar también el importante déficit de equipamiento en el barrio mediante la constitución de destinos con cobertura de barrio y distrital.

Barrio 33

Definición y delimitación de áreas verdes en los taludes que conforman las plataformas de las diferentes secciones del fraccionamiento en virtud de su imposibilidad para ocuparse con fines habitacionales, con la alternativa de ser utilizados como equipamiento recreativo de bajo impacto.

Consolidación de un corredor de uso mixto medio adyacente a la Av. Culturas Veracruzanas en congruencia con la jerarquía de esta arteria y la importante dinámica de crecimiento que se prevé para la zona en general, que demandará en lo futuro espacios suficientes para el emplazamiento de instalaciones comerciales que brinden servicio a una cada vez mas creciente población local.

Barrio 34

Se deberán delimitar y señalar con carácter de áreas verdes los terrenos ubicados entre las diferentes zonas habitacionales del barrio, en razón de que las abruptas pendientes topográficas existentes imposibilitan su utilización con fines urbanos. Se señala que en general se deberá controlar el crecimiento con fines habitacionales en este barrio.

Barrio 35

Barrio preponderantemente habitacional conformado básicamente por desarrollos de interés social, para el cual se deberá considerar una franja de uso mixto medio en la zona adyacente a la carretera Las Trancas–Coatepec que satisfaga las demandas en este rubro de la población residente en este barrio.

Así también se procurará la conformación de un corredor de uso mixto bajo que permita la existencia de instalaciones para el expendio de productos de consumo básico en la vialidad de acceso a los fraccionamientos habitacionales asentados en este espacio.

Barrio 48

Este barrio, de nueva creación, alojará reservas habitacionales a plazos Inmediato y Corto. Se permite la densidad de vivienda por hectárea media, y se recomienda la instalación de algunos usos mixto bajo y medio. Deben declararse las zonas para equipamiento urbano y áreas verdes.

Barrio 57

Este desagregado ha sido propuesto para la instalación de vivienda a plazo Corto y Medio, se permitirá alta densidad de construcción en un 40% del barrio, el 60% restante deberá tener densidad media y baja. Se recomiendan grandes áreas para vegetación y para equipamiento urbano. Instalación de corredores mixtos bajo y medio.

Barrio 58.

Desagregado de nueva creación, para la instalación de vivienda a corto y mediano plazo. Se permitirá alta densidad de construcción en un 55% del barrio, el resto debe ser de densidad media y baja. Se recomienda la instalación de corredores mixto medio y alto. Se recomienda un 8% de superficie para áreas verdes naturales.

Coatepec

El distrito en el que queda incluida la cabecera municipal de Coatepec reviste particular interés en cuanto hace a la manera de expansión y de aprovechamiento del suelo que tradicionalmente ha presentado y la que se emprenda a partir de los lineamientos a establecer para los diferentes barrios que conforman la localidad, ya que al ser en la actualidad un importante destino

alternativo en materia de suelo urbano se ha propiciado una mayor especulación que deberá ser controlada mediante la adecuada regulación derivada de este instrumento.

A continuación se presenta la descripción acerca de la propuesta de usos del suelo urbano de cada uno de los componentes que forman la continuidad físico-espacial de la localidad.

Zona Especial 4

En términos generales se restringirá el crecimiento urbano al interior de esta zona, excepción hecha de los desarrollos controlados en los que únicamente se permitirá el uso habitacional de tipo campestre agropecuario que brinde a la población opciones de retorno al campo a partir en un esquema en el que prevalezca una nueva forma de relación campo-ciudad que al ser incipiente deberá ser reforzado con esta política de aprovechamiento del suelo urbano. La zona no será dotada de servicios de infraestructura.

Hacia el límite Sur de esta zona se ha configurado un corredor comercial que mantendrá su esquema de uso en razón de su ubicación estratégica en la confluencia de las dos arterias que vinculan a la capital del Estado y Coatepec, lo que a su vez permitirá la instalación de inmuebles que por sus dimensiones requieran ubicaciones especiales fuera de zonas urbanas consolidadas.

Finalmente se señala que como parte de los usos incompatibles identificados desde la fase de diagnóstico se deberá llevar a cabo la reubicación del basurero conocido como El Atorón.

Zona Especial 5

Corresponde mayoritariamente a la reserva ecológica del Cerro de La Culebra y a la zona habitacional adyacente, por lo cual se impondrá una política urbana de control a fin de evitar la ocupación de este importante espacio con fines urbanos, limitándose únicamente a su tratamiento como equipamiento de baja densidad.

CU 2

En razón de las características espaciales que reviste el segmento que aloja a las manzanas centrales de la cabecera municipal, en el que aún se observan importantes muestras de arquitectura monumental y de acompañamiento y en el que a pesar del notable crecimiento manifestado en el asentamiento se puede observar en términos generales una ocupación armónica del espacio urbano, se propone aplicar una política de conservación en la que se fomente la preeminencia del uso habitacional sobre el comercial, de manera que se favorezca el arraigo de la población a este segmento urbano, evitando su paulatino despoblamiento y eventual deterioro.

Como apoyo de lo anteriormente expuesto se buscará incentivar el desplazamiento del uso comercial hacia corredores viales principalmente hacia el Sur y Oeste de la mancha urbana, donde se observa una mayor dinámica de crecimiento y por ende de necesidad de servicios.

Respecto de la incompatibilidad de usos detectada en diagnóstico se hace necesaria la reubicación del elemento de equipamiento urbano correspondiente

al subsistema de transporte formado por la terminal de autobuses Azteca, ya que a la incompatibilidad señalada se suman los conflictos viales que genera su ubicación en una zona con una gran actividad comercial y por ende un flujo importante de personas y vehículos.

Por otra parte se propone también el cambio de uso para el espacio que ocupaba la Terminal de autobuses Excelsior, a fin de convertirlo en un espacio comercial restringido a los giros de cafés–restaurantes o equipamiento de tipo cultural en congruencia con las actividades que se pretende favorecer para el primer cuadro de la ciudad.

Barrio 36

En lo que concierne a este barrio se valida el proyecto de habilitación de parque urbano en la zona de acceso a la localidad como una acción derivada del Programa de Ordenamiento y Mejoramiento de la Imagen Urbana de Coatepec.

Con el propósito de diversificar sobre zonas aptas para ello el desarrollo de nuevas alternativas para el establecimiento de nuevos usos comerciales que desconcentren dicha actividad en el Centro Urbano se propone la prolongación de un corredor de uso mixto bajo en la calle de Constitución hacia la zona centro de la localidad.

Barrio 37

En razón del importante elemento de equipamiento y su delimitación al Norte con el perímetro final de la zona urbana de Coatepec, hacia el cual se propone la creación de un parque metropolitano, aprovechando la ribera del Río Pixquiac, se pretende su ocupación con uso habitacional en la modalidad de baja densidad, así como el control de futuros asentamientos hacia el Norte de este espacio.

Barrio 38

Corresponde a uno de los desagregados más importantes de Coatepec por dimensión y posibilidades de ocupación. En primer término se propone una reestructuración de usos a fin de permitir la conformación de una zona de industria ligera orientada a la transformación y procesamiento de productos agrícolas.

Por otro lado, con el propósito de equilibrar este uso y como medida de apoyo a la conservación de un área con una relevante función hidrológica en la zona –el cauce del Río Pixquiac– se ha retomado el planteamiento derivado desde la instancia estatal de constituir un parque metropolitano en la porción comprendida entre las instalaciones de Nestlé y la carretera a Xalapa, prolongándose hacia el Oriente sobre territorio de la Zona Espacial 4 de manera paralela al curso de la corriente antes mencionada, a fin de conformar una franja de amortiguamiento entre la zona urbana de Coatepec y los desarrollos campestres intermedios.

De manera complementaria se propone la consolidación de un corredor comercial, sobre la carretera a La Orduña, al interior del cual y en congruencia con la propuesta de libramiento derivado de la autopista Xalapa–Coatepec y el entronque con la carretera a Las Trancas, se propone la constitución de un destino para las terminales de autobuses en el corredor Coatepec – La Orduña.

Barrio 39

Debido a la vocación que presenta la franja de terreno aledaña a la carretera a La Orduña se propone la delimitación de un corredor de usos mixtos en dichos predios.

Por otra parte, en razón de que el barrio cuenta con una considerable bolsa de suelo con aptitud para ser utilizada con fines urbanos, aunado a la adecuada accesibilidad se impulsará su ocupación bajo un esquema de aprovechamiento racional que resulte congruente con la estructura urbana prevaleciente en el resto de la localidad.

Barrio 40

Corresponde a una zona habitacional con posibilidades de asimilar en forma moderada el crecimiento inmediato de la mancha urbana, a través de la creación de fraccionamientos de tipo medio e interés social, evitando en todo caso llegar a una ocupación radical del espacio urbano; dada su proximidad con el Centro Urbano y la disponibilidad de suelo vacante es factible de incorporar en este barrio espacio para la constitución de destinos alternos en lo que hace a equipamiento urbano.

Barrio 41

En razón de las dimensiones que presenta este barrio y la alta ocupación de suelo que ya manifiesta, su territorio deberá ser sometido a una política de control, permitiendo la ocupación únicamente de uso habitacional, sin posibilidad de cambio en los predios que ya contienen vivienda a excepción de comercio en pequeña escala y equipamiento, ambos con cobertura de barrio únicamente.

Barrio 42

Constituye junto con el barrio 44 una de las principales zonas con posibilidades de crecimiento en Coatepec por la existencia en su interior de suficiente suelo urbano apto para el crecimiento urbano, por lo que es factible incorporar futuros desarrollos de tipo habitacional, reiterando únicamente el criterio de consolidar estos espacios de forma moderada con bajas densidades y esquemas de ocupación similares al esquema prevaleciente en el resto de la localidad.

Barrio 43

Se observa la posibilidad de prolongar hacia algunas de las arterias de este barrio corredores de usos mixtos que desconcentren las actividades comerciales del Centro Urbano.

En términos generales se deberá procurar la liberación y restitución ecológica de las márgenes de los principales cauces que cruzan la localidad, así como la del Río Consolapa–Pixquiac al Norte de la mancha urbana, acción válida para todos los barrios por los que cruzan corrientes perennes de agua – barrios 40, 41, 42 y 43–.

Barrio 44

Corresponde a una zona en la que la modificación en los modos de uso y apropiación del espacio propios de la localidad se hace más evidente, toda vez

que en ésta actualmente se lleva a cabo como parte como una inercia generada por el libre mercado inmobiliario el mayor aprovechamiento del espacio urbano en el que prevalecen trazas más cerradas y dimensionamiento mínimo en la tipología de lote, por lo que se deberá buscar revertir dicha tendencia mediante la aplicación de políticas de conservación y la restricción a su ocupación con densidades y modalidades de ocupación elevadas, procurando por el contrario lograr el desarrollo de espacios habitacionales de mediana densidad al interior del barrio.

Barrio 45

Corresponde a un sector con suelo apto que ha recibido parte del crecimiento de la localidad con un criterio espacial de lotificación más acorde con los esquemas de ocupación del suelo tradicionales en Coatepec, mismos que habrá de conservar bajo un criterio de ocupación racional, particularmente si se considera su colindancia con una importante reserva ecológica constituida por el cerro de Las Culebras.

Barrio 46

La delimitación de este ámbito coincide con el asentamiento denominado La Orduña, que prácticamente ha formado una continuidad urbana con la cabecera municipal, y al que se aplicará una política de consolidación como espacio urbano alternativo en el crecimiento de Coatepec, con predominio de uso habitacional de desarrollo controlado que permita su ocupación por parte de la población local disminuyendo la presión por la demanda de suelo sobre las zonas centrales de Coatepec, la Zona Especial 5 y en general sobre las áreas de preservación ecológica adyacentes.

Barrio 47

La delimitación de este barrio se ha dado debido al trazo del libramiento que se ha propuesto para Coatepec, y la superficie que cubre el mismo será ocupada para reserva habitacional a medio y largo plazo; la densidad vivienda/hectárea será la considerada tipo medio en este programa.

Barrio 60.

Este desagregado se ha implementado para la instalación de un pequeño corredor de industria o agroindustria. Se recomienda que no se permita la instalación de usos habitacionales. Pueden coexistir algunos comercios y equipamientos. También se recomiendan áreas verdes de amortiguamiento. La industria que se permitirá será de tipo ligera.

Emiliano Zapata.

Se han delimitado 8 barrios –numerados del 49 al 56– en territorio de Emiliano Zapata para la instalación de zonas habitacionales, dichas reservas son a Corto, Medio y Largo plazo.

Zona Especial 6.

Corresponde a las instalaciones del 63º Batallón de Infantería, perteneciente a la 26ª Zona Militar de la Vª Región así como el fraccionamiento contiguo denominado Tres Pasos, por lo que constituye un desagregado plenamente diferenciado del sistema urbano general al que deberá de aplicarse una política

urbana de conservación en sus instalaciones a fin de cubrir necesidades específicas por un lado para la colectividad Castrense ahí asentada y por otro para la zona habitacional de tipo campestre correspondiente al fraccionamiento adyacente, sin posibilidad de cambio de usos del suelo al interior de su delimitación.

Finalmente se señala que como parte de la estructura urbana de los futuros crecimientos de la mancha urbana de acuerdo con el modelo de desarrollo propuesto se ha delimitado un conjunto de barrios en el municipio de Emiliano Zapata en los cuales se alojará el futuro crecimiento de la población de la conurbación cuya numeración continúa a partir del último numeral señalado en la fase de diagnóstico por lo que se agregará el barrio 47 en el municipio de Coatepec y los barrios 48 al 56 en el municipio de Emiliano Zapata.

En esta nueva estructura se agregará un nuevo Subcentro Urbano coincidente con la cabecera municipal del municipio y la localidad de El Lencero, así como las zonas especiales correspondientes a la reserva especial Technopole Heurística, el polígono de predios que conformará el nuevo Centro de Gobierno en el municipio de Xalapa, la delimitación establecida para salvaguardar la zona arqueológica de Campo Viejo en el municipio de Coatepec, así como la zona conformada por el aeropuerto de El Lencero y la laguna de Miradores, misma que conformará un nuevo núcleo con características urbanas de tratamiento especial.

Cuadro # 443 Compatibilidad de Usos para la Zona Conurbada de Xalapa.

Compatibilidad		Hab.	Com		Ind.		Equipa- miento						
		Media Densidad	Baja Densidad Conjunto o Zona	Barrio	Mixto	Especial	Ligera Mediana	Áreas verdes	Educación y Cultura	Salud y Asistencia	Administración. Pública	Recreación y Deporte	
Habitacional	Media y alta Densidad (1) y (2)		C	C			X	C	C	R	R	C	
	Baja Densidad (3)		R	C	R	C	X	C	C	R	R	C	
Comercial	Zona de comercios	C	R	C	C	C	R	C		C	C		
	Barrio	C	C	C	C	C	X	C	C	C	C	R	C
Especial		C	C	C	C	C	R	X	C	C	C	C	C
Mixto		C	R	C	C	C	R	X	C	C	R	C	C
Industrial	Ligera				C	R	R	C	C	C	X		
	Mediana	X	X	R	R	X	X	C	C	X	X	X	
Áreas verdes		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Equipamiento	Educación y Cultura	C	C		C	C	R	X	C		X	C	C
	Salud y Asistencia	R	R	C		R	C	X	X	C	X		
	Administración Pública	R	R	C		C	C	X	X	C	C		
	Recreación y Deporte	C	C		C	C	C		C	C			

Fuente: Adecuación de la norma en gabinete al caso de la Zona conurbada de Xalapa.

Abreviaturas: Hab.: Habitacional; Com.: Comercio; Ind.: Industria; C. Compatible, R. Con restricciones, X. Prohibido, Vacío. Indistinto

(1) Densidad alta: 41 a 65 viv/ha fraccionamientos populares e interés social

(2) Densidad media baja: 21 a 30 viv/ha y media alta de 31 a 40 viv/ha

Densidades bajas: 01 a 20 viv/ha

Cuadro # 444 Usos permitidos en la Mancha Urbana.

Distrito	Barrio	Uso permitido								Cobertura de equipamiento y servicios				
		Habitacional	Mixto Bajo	Mixto Medio	Mixto Alto	Comercio	Equipamiento	Industrial	Área Verde	Uso Especial	Barrio	Distrito	Local	Regional
Banderilla	CU 1	X	X	X	X	X	X	X	X			X		
	01	X	X	X	X	X	X	X	X			X		
Distrito Noreste	02	X	X			X	X	X	X			X		
	04	X	X	X		X	X	X	X			X		
	05	X	X	X	X	X	X	X	X			X		
	06	X	X	X		X	X	X	X			X		
	15	X	X			X	X	X	X				X	
	16	X	X	X		X	X	X	X			X		
	17	X	X	X		X	X	X	X				X	
Distrito Oeste	SCU 1					X	X	X	X					X
	03	(1)	X	X		X	X	X	X			X		
	07	(1)	X	X		X	X	X	X			X		
	08	X	X	X	X		X	X	X					X
	09	X	X				X	X	X			X		
	10	X	X				X	X	X			X		
	12	X	X				X	X	X					X
Distrito Centro –Sur	13	X	X				X	X	X			X		
	22	(2)					X	X	X			X		
	CU	X	X	X	X	X	X	X	X					
	SCU 2	X				X	X	X	X					X
	ZE 1						X	X						X
	11	X	X	X	X	X	X	X	X					X
	14	X	X	X	X	X	X	X	X			X		
Distrito Sureste	18	X	X	X			X	X	X					X
	19	X	X	X	X	X	X	X	X				X	
	21	X	X	X	X	X	X	X	X			X		
	23	X	X	X	X	X	X	X	X			X		
	24	X	X			X	X	X	X			X		
	25	X	X	X			X	X	X			X		
	20	X	X	X		X	X	X	X				X	
	26	X	X	X			X	X	X					X
	27	X	X	X			X	X	X					X
	28	(3)	X				X	X	X			X		
	29	X		X			X	X	X					X
	30	X	X	X			X	X	X					X
	31	X	X	X	X		X	X	X			X		
	32	X	X	X			X	X	X					X
Coatepec	33	X	X			X	X	X	X			X		
	34	X					X	X	X					
	35	X	X	X			X	X	X					
	ZE 2	X	X	X			(4)	X						X
	ZE 3						(4)	X						
	ZE 4	(2)	X			X	(4)	X	X			X		
	ZE 5	X					(4)	X	X					
	CU 2	X	X	X		X	X	X	X					X
	36	X	X				X	X	X			X		
	37	X	X				X	X	X			X		
	38	X				X	X	X	X				X	
	39	X	X	X			X	X	X			X		
	40	X	X				X	X	X			X		
	41					X	X	X	X					
Fuera de mancha urbana continua	42	X				X		X	X				X	
	43	X	X				X	X	X			X		
	44	X	X	X			X	X	X					X
	45	X					X	X	X			X		
	46	(3)					X	X	X			X		
	ZE 6	X					X	X	X			X		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

(1) Zonas habitacionales sujetas a reubicación

(2) Habitacional desarrollo controlado

(3) Habitacional baja densidad

Equipamiento de baja densidad

4.8.2. Disposición de C.O.S. y C.U.S.

Respecto de las dos modalidades de ocupación del suelo al interior de las unidades prediales en la zona conurbada se ha recurrido en primera instancia al análisis de la información vertida en la fase de diagnóstico, donde se puede observar del patrón de ocupación prevaleciente en los diferentes barrios y unidades espaciales que conforman el ámbito de estudio, ya se ha señalado la característica presente en el área metropolitana que por un lado se muestra dispersa y con bajos niveles de ocupación, derivados en muchos casos de la accidentada topografía que obliga al escaso aprovechamiento del espacio disponible para el desplante de construcciones lo que genera un esquema extensivo, que si bien no se considera negativo en términos de condiciones de bienestar para la población asentada, también obliga a mayores gastos en el tendido de redes de infraestructura y vialidad; por otro lado se tiene el extremo opuesto del espectro en el que se observan saturaciones de lotes con construcciones cercanas al 100% en las porciones centrales de la zona conurbada, que traen como consecuencia un detrimento en la calidad de vida de la población, particularmente cuando se trata de predios con uso habitacional. Se puede considerar en términos generales que el criterio seguido para la determinación de los diferentes rangos a aplicar es resultado del análisis de las posibilidades de incremento o control en el aprovechamiento del suelo urbano, según sea el caso, dependiendo de las características viales, ubicación, tipología de lote, factibilidad de conexión a servicios y el lineamiento general a aplicar en cada desagregado urbano, de acuerdo con el modelo de desarrollo propuesto.

Coeficiente de Ocupación del Suelo

A fin de precisar estos criterios con un parámetro factible de ser llevado a la práctica se ha recurrido al aspecto normativo en la materia constituido por el reglamento para la fusión, subdivisión, relotificación y fraccionamiento de terrenos vigente, que restringe la densidad de construcción de los lotes habitacionales, con la premisa básica de evitar la saturación total de los mismos; en dicho instrumento legal se señala como rango más bajo de construcción el que se aplica para los lotes mayores a 600 m² y permite hasta el 30% de superficie desplantada con respecto del total del terreno analizado, teniendo la restricción de evitar toda construcción en una franja de 8 metros como mínimo a todo el frente del predio.

Este rango constituye el punto de partida para restringir la densidad de construcción en el caso de los sistemas de localidades rurales, los fraccionamientos campestres, las reservas para desarrollo controlado y equipamientos de tipo recreativo, cultural y educativo de cobertura local y regional, básicamente concentrados en los subcentros urbanos; así como en el caso de los principales corredores urbanos en los que se permitirán hasta 5 niveles de construcción –específicamente a lo largo de la Av. Lázaro Cárdenas y la Av. Orizaba en el tramo comprendido entre la calle Tantoyuca y su intersección con la Av. Xalapa– y en el corredor comercial, de servicios y desarrollos corporativos a emplazar en los barrios 29 y 30, ello con el propósito de equilibrar las dos modalidades de ocupación y no transgredir características de imagen y secuencia urbana.

El siguiente nivel establece como porcentaje máximo de desplante constructivo al rango de hasta 45% para los lotes habitacionales no menores de 450 m², con la restricción de evitar toda construcción en una franja de hasta 6 metros lineales a todo el frente del predio; este parámetro tendrá vigencia en las zonas de vivienda residencial, en los equipamientos y lotes comerciales que demanden altas concentraciones poblacionales, así como en el caso de los corredores urbanos en los que se permitirá el desplante de hasta 4 niveles de construcción, – específicamente las avenidas Avila Camacho, Ruiz Cortines y el Circuito Presidentes– bajo el mismo criterio de zonificación que en el caso del rango anteriormente descrito. En un nivel de ocupación subsecuente se tendrá un rango máximo de densidad constructiva no mayor a 55%, en el que se incluyen los lotes con superficie comprendida entre 200 m² y 450 m², en los que se deberá considerar una superficie libre en todo frente de lote de 3 a 6 metros lineales, según sean las dimensiones del lote en cuestión. Dada la tipología de lotes incluida y el mayor porcentaje de construcción que posibilita un aprovechamiento superior del lote, este rango tendrá un radio de aplicación más amplio en el cual quedará incluida casi la totalidad el Centro Urbano, las zonas de vivienda media adyacentes, los corredores urbanos formados por las avenidas Maestros Veracruzanos, Américas y Boulevard Diamante, así como aquellas colonias con posibilidades de ser consolidadas sin llegar a su máxima ocupación.

Finalmente se establece como densidad de construcción máxima de hasta 75% de la superficie de cada unidad predial para el caso de usos comerciales o mixtos y de 60% de ocupación en el caso exclusivo de vivienda, que corresponde a los desarrollos habitacionales de interés social y de tipo popular, en los cuales se permitirá un mínimo de 2.5 metros lineales libres por todo el frente del terreno a fin de no saturar los frentes establecidos hacia las vialidades y brindar la posibilidad de incrementar los espacios abiertos sobre la vía pública.

Coeficiente de Utilización del Suelo

Para el caso del coeficiente de utilización del suelo los rangos van de 2 a 15 niveles de construcción, mismos que al igual que en el caso del C.O.S. se aplicarán por zonas homogéneas y corredores urbanos de acuerdo a lo detectado en la fase de diagnóstico y a los lineamientos a considerar en cada uno de dichos ámbitos, de manera que la regulación del suelo que se pretende llevar a cabo se establecerá a partir del tipo de suelo a permitir y la superficie máxima de construcción.

En términos generales se pretende que a mayor ocupación del suelo menor será la altura en las construcciones y de manera inversa se permitirá un número mayor de niveles en la medida que se reduzca la superficie de desplante de los inmuebles, de manera que se establezca un equilibrio entre los dos coeficientes, mismos que juntamente con el rango de densidad permitido por zona permitirán regular de manera mas directa el uso y la disposición del suelo.

Una vez correlacionados los dos indicadores –ocupación y número de niveles– se ha determinado el rango máximo de C.U.S. por zona que será el que se disponga en la operación del programa.

De acuerdo con ello el rango mínimo de C.U.S. será el de 40%, que es resultado de combinar el C.O.S. mas bajo –igual a 20%– con la posibilidad de elevar hasta dos niveles de construcción como máximo, a ser aplicado en las Zonas Especiales 1, 2 y 4, así como en los barrios 21 y 38 coincidiendo con áreas de desarrollo controlado y fraccionamientos de tipo campestre.

Por otro lado se tiene la posibilidad de incentivar un mayor aprovechamiento de los espacios urbanos en aquellos corredores con vocación comercial, para los cuales se permitirá hasta 5 niveles de desplante, que conjuntado con el tipo de C.O.S. permitido para dicha zona equivale a un rango de C.U.S. de 150%, estos corredores son el formado por el desarrollo de las avenidas Lázaro Cárdenas y Orizaba en el tramo comprendido entre la calle Tantoyuca y la Av. Xalapa; por último se tiene la zona de impulso para el desarrollo inmobiliario de alto nivel a ubicarse adyacente a la carretera a Veracruz en los barrios 29 y 30, en la que acorde a dicho fomento se permitirá el desplante de inmuebles de hasta 15 niveles, que aplicados al C.O.S. mínimo igual a 20% da como resultado un C.U.S. de 300%, como una excepción al esquema general que tendrá vigencia en el resto de la mancha urbana de la conurbación, para lo cual se hace la observación de que esta propuesta deberá sujetarse al cumplimiento normativo del reglamento de construcción vigente, particularmente en lo concerniente al número de cajones de estacionamiento requerido de acuerdo al giro de la construcción, así como la adecuada resolución de accesibilidad y dotación de servicios de infraestructura.

Del nivel de ocupación correspondiente a 40% combinado con la posibilidad de construir hasta dos niveles deriva un C.U.S. de 80% cuya aplicación se llevará a cabo en algunos segmentos de los barrios 01 y 02 correspondientes a Banderilla, el barrio 22 y segmentos de los barrios 13, 26, 27, 28 y 29, así como el Centro Urbano y el barrio 39 en Coatepec, ámbitos que en términos generales se pretende consolidar bajo un esquema de aprovechamiento restringido sin llegar al nivel de los fraccionamientos campestres, que básicamente coincide con fraccionamientos residenciales y zonas de vivienda media con tipologías de vivienda mayores a 300 m², así como grandes equipamientos y en general instalaciones de gran tamaño que permiten mayor equilibrio entre espacios libres y construidos.

Resultado de la combinación de este rango y la permisión de hasta 4 niveles de construcción es el C.U.S. de 180% en el que se ubicarán los corredores formados por las avenidas Ruiz Cortines, Avila Camacho, Xalapa y Circuito Presidentes, cuyas arterias por su sección y aforo vehicular brindan la posibilidad de incorporar mayor concentración de actividades sin menoscabo de la sensación de hacinamiento y saturación en términos de imagen urbana que provocan construcciones de mayor altura en vialidades de sección reducida, ni de las condiciones de circulación y accesibilidad para el resto del área en la que se ubican.

Derivado del rango de C.O.S. máximo de hasta 60% se tiene un espectro que oscila entre 2 y 3 niveles de construcción, del primero resulta un C.U.S. de 120%, con un radio de aplicación que abarcará todas aquellas zonas que pretenda consolidarse sin incrementar sensiblemente su densidad de

construcción; mientras que en el caso del segundo, el parámetro resulta ser igual a 165%, cociente coincidente con los corredores formados por las avenidas Maestros Veracruzanos, Américas y Boulevard Diamante, vialidades sobre las cuales será factible la combinación de uso mixto medio que permite la existencia de comercio en escala mayor y la posibilidad de insertar unidades de vivienda en los pisos subsecuentes.

Finalmente se tiene el resultado de aplicar el C.O.S. máximo que es igual a 75% y la posibilidad de construir hasta dos niveles como altura máxima para este rango, lo que da como resultado un C.U.S. de 150%, el cual tendrá aplicación sobre las principales zonas de desarrollo habitacional a impulsar en la zona conurbada.

La ubicación específica de la aplicación de los rangos de C.O.S. y C.U.S. correspondiente se especifica en los planos correspondientes a dicha temática y su ubicación genérica por barrio se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro # 445 Concentrado de Rangos Máximos Permisibles de Coeficiente de Ocupación y de Utilización del Suelo.

Distrito	Barrio	Rangos de C.O.S.				Rangos de C.U.S. y Niveles*				
		Hasta 20%	Hasta 40%	Hasta 60%	Hasta 75%	2	3	4	5	15
Banderilla	CU 1	X			X	150%			100%	
	01	X	X		X	40-80-150			200%	
	02	X	X		X	90-140			150	
	04	X			X	140			150	
	05	X		X	X	140	165		150	
Distrito Norte	06			X		110				
	14	X	X	X		110		180	150	
	15	X		X	X	110-140			150	
	18		X	X	X	110-140	165	180-220		
	CU 2	X		X		110			150	
Distrito Oeste	CU 1	X	X			140	135	180		
	03	X			X	140			150	
	07				X	140				
	08		X	X	X	110-140	165			
	09				X	140				
	10			X		110				
	11	X	X	X		110	90-165	180	225	
	12		X	X		110		180		
	13		X	X		90-110				
	22		X			90				
Distrito Este	16			X	X	110-140				
	17			X	X	110-140				
	20	X		X		110			150	
	28	X	X	X		90-110			150	
	29	X	X			90				450
	31	X		X		110			150	
	CU	X	X	X	X	110-140	165	180	275	
Distrito Centro	ZE 1	X				60				
	19	X		X	X	110-140	165-210	220	150	
	21	X	X	X	X	60-140	180			
	23		X	X	X	110-140		180		
	24			X		110				
	25	X	X	X		110		180	150	
	ZE 2	X			X	60-140				
Distrito Sur	ZE 3									
	26	X	X	X		90-110		220	150	
	27	X	X	X	X	90-140			150	
	30	X		X		110				450
	32				X	140				
	33			X	X	110-140				
	34			X		110				
	35				X	140				
	CU 2		X	X	X	90-140				
	ZE 4	X	X			60-90				
Coatepec	ZE 5			X		110				
	36			X	X	110-140				
	37	X		X		110				
	38	X		X		60-140				
	39		X	X	X	90-140				
	40			X	X	110-140				
	41				X	140				
	42				X	140				
	43			X	X	110-140				
	44				X	140				
	45				X	110				

Distrito	Barrio	Rangos de C.O.S.				Rangos de C.U.S. y Niveles*				
		Hasta 20%	Hasta 40%	Hasta 60%	Hasta 75%	2	3	4	5	1E
	46			X			90			
Fuera de mancha urbana continua	ZE 6	X				60				

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: X: Rango de C.O.S. permitido. C.O.S.: Coeficiente de Ocupación del Suelo; C.U.S.: Coeficiente de Utilización del Suelo.

En las celdas correspondientes a las columnas de los niveles se hace la anotación de los porcentajes máximos permitidos de C.U.S.

4.8.3. Densidades

En este apartado se retoman los datos resultado del diagnóstico que permitieron el reconocimiento por AGEB y zonas homogéneas del comportamiento poblacional traducido al espacio urbano, identificando los diferentes grados de saturación presentes en la mancha urbana de la zona conurbada y la correlación de estos parámetros de distribución con respecto a las posibilidades de asimilación de población nueva, atendiendo en primera instancia a la disponibilidad de suelo vacante, pero también de recursos en materia de servicios de cabecera –entiéndase agua potable, alcantarillado sanitario y energía eléctrica– así como de condiciones de accesibilidad vial y equipamiento entre otros satisfactores urbanos. Ya se ha manifestado que el patrón de crecimiento gira en torno a una fuerte ocupación de los espacios centrales, que decrece hasta llegar a formas de asentamiento de tipo disperso en la periferia y que se prolonga en la red de localidades rurales periféricas a la conurbación, por lo que habrán de distinguirse diversos escenarios que validen o rechacen las diferentes tendencias de crecimiento que se registran en cada uno de los componentes que integran el espacio urbano del área de estudio.

Densidad muy alta.

En primer término se tiene el rango máximo permisible a aplicar en el área de estudio que en términos de densidad bruta corresponde a 41 a 60 viviendas por hectárea, con la posibilidad de incorporar vivienda multifamiliar hasta en un 20% de la superficie vendible de un predio, el criterio seguido para la aplicación de este rango se basa en una política de impulso y fomento de la ocupación de los espacios vacantes con posibilidades de redensificación, aprovechando la infraestructura y accesibilidad existentes, para lo cual se permitirá la posibilidad de incrementar la relación de viviendas por unidad de superficie en los predios vacantes que aún lo permitan considerando que este es el único rango de densidad en el que tendrán cabida la creación de fraccionamientos de interés social que admite la tipología de lote unifamiliar mínima que es de 105 m², y aunque puede darse el caso de la existencia de densidades superiores en la actualidad, el propósito de establecer este parámetros de índole restrictiva es desalentar una mayor subdivisión en las zonas altamente consolidadas de la conurbación, aunque ello no implica que esta restricción se deba aplicar de manera retroactiva, sino para desalentar cualquier solicitud que pretenda explotar de manera indiscriminada una superficie predial.

La aplicación de este rango se dará específicamente en los núcleos habitacionales de tipo popular de acuerdo con el reglamento para la fusión, subdivisión, relotificación y fraccionamiento de predios. El frente mínimo permitido será de 7 metros.

Densidad Alta

Dentro de esta categoría se encuentran los predios denominados de interés social, y corresponde al rango de densidad bruta de 31 a 40 viviendas por hectárea. El predio mínimo permisible es de 105m² y el frente mínimo será de 7 metros. Se permiten zonas para vivienda dentro de la categoría de multifamiliar.

Densidad Media.

Dentro de este escenario previsto se contempla también una estrategia en la que se reconoce primeramente a los Centros Urbanos de la zona conurbada como espacios recipientes de valores patrimoniales trascendentes en los que el propósito fundamental es procurar su conservación, para lo cual el lineamiento de densificación a aplicar será la consolidación, la cual se llevará a cabo fomentando su ocupación bajo esquemas de densidad media, que por un lado permitan la permanencia de la aptitud natural que han adquirido al constituirse como núcleos comerciales y que por otro también asimilen la existencia de uso habitacional, lo que en conjunto refrende la vocación de estos ámbitos para detentar calidad y en los que se permita crecer sin llegar a su saturación indiscriminada.

Los desagregados que también serán sometidos a la aplicación de estos rangos, además de los centros urbanos y barrios adyacentes son el resto de la zona consolidada de Coatepec y Banderilla, la porción Sur y Oeste de Xalapa, así como segmentos de los barrios localizados al Oeste, en términos generales es el rango de mayor aplicación en el área de estudio. Para estos ámbitos el promedio de lote oscilará entre 200 y 300 m² que da como resultado un rango de densidad media baja la densidad bruta será de 16 a 20 viviendas por hectárea, y 21 a 30 viviendas por hectárea.

Densidad baja

Por otro lado, como parte de una política urbana de tipo restrictivo se procurará controlar el crecimiento hacia la porción Noroeste de la mancha urbana, mientras que bajo el criterio de mantener un adecuado patrón de distribución poblacional evitando prácticas de densificación excesiva que fomentan la especulación del suelo en el caso de algunos de los barrios centrales de Coatepec –39, 43, 45 y 46–, y en los desagregados de tipo residencial –barrios 11, 27, 28 y 29–, así como en la Zona Especial 5, en los cuales se aplicará el rango de densidad baja en la modalidad de densidad neta con lotes tipo promedio de 300 a 450 m² de lo que resulta una densidad neta de 5 a 15 viviendas por hectárea. Cabe señalar que en dicho rango no se permitirá la ocupación de vivienda multifamiliar.

Densidad Muy Baja

Finalmente se tiene el rango más bajo de aplicación al interior del área de estudio, bajo el criterio de permitir únicamente conjuntos habitacionales de desarrollo controlado con esquemas de tipo campestre en los que prevalezcan tipologías de lote mínimas no menores a 600 m², su ubicación se dará en algunos segmentos del barrio 38 y básicamente en la Zona Especial 4, así como en algunos de los sistemas de localidades rurales que rodean a la mancha urbana.

La siguiente tabla muestra a continuación, de acuerdo con el rango de densidad permisible, el tipo de fraccionamiento que se ajusta al mismo para las áreas de Reserva Habitacional. Esta tabla ha sido calculada de acuerdo con el Reglamento vigente para la Fusión, Subdivisión, Relotificación y Fraccionamiento de Terrenos para el Estado de Veracruz.

Cuadro # 446 Densidades Máximas Permisibles y tipo de Fraccionamiento para Reservas Habitacionales.

Tipo de Fraccionamiento	% Vial	% Densidad	COS	CUS	Niveles	Rango Densidad	Categoría Densidad
Campestre Agropecuario	10%	13%	01-20%	02-40%	2	01-04 viv/ha	Muy Baja
Habitacional Primer Orden	33%	26%	21-40%	41-80%	2	05-15 viv/ha	Baja
Habitacional Segundo Orden	30%	26%	41-60%	82-120%	2	16-20 viv/ha	Media
Habitacional Tercer Orden	30%	24%	41-60%	82-120%	2	21-30 viv/ha	Media
Interés Social	30%	26%	41-60%	82-120%	2	31-40 viv/ha	Alta
Popular	30%	25%	61-75%	122-150%	2	41-60 viv/ha	Muy Alta

Fuente: Reglamento para la Fusión, Subdivisión, Relotificación y Fraccionamiento de Terrenos para el Estado de Veracruz, y Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Cuadro # 447 Densidades Máximas Permisibles al Interior de la Mancha Urbana.

Rango	Densidad bruta Viv/Ha.	Densidad neta multifamiliar Viv/Ha.	Superficie mínima por lote (m²)	Barrios
Muy baja	01 a 4 viv/ha	No permitida	600 m²	38, ZE-4
Baja	05 a 20 viv/ha	No permitida	450 m²	11, 21, 27, 28, 29, CU 2, ZE-5, 39, 43, 45, 46
Media	21 a 30 Viv/Ha	No permitida	300 m²	CU-1, 01, 02, 03, 05, 07, 08, 09, 10, 12, 13, 26, 27, 31, 34, CU-2, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45
Alta	31 a 40 Viv/Ha		200 m²	CU, 01, 04, 05, 06, 08, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 26, 30, 32
Muy Alta	41 a 60 Viv/Ha		105 m²	04, 08, 15, 16, 17, 19, 20, 26, 27, 33, 35

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: Viv/Ha: viviendas permisibles por hectárea.

Cuadro # 448 Densidad Máxima Permisible en Áreas de Reservas y Vacantes.

Rango	Densidad bruta unifamiliar Viv/Ha.	Densidad neta máxima multifamiliar	Barrio
Muy Baja	01 a 04 viv/ha	No permitida	38, ZE-4
Baja	05 a 20 viv/ha	No permitida	11, 21, 27, 28, 29, CU 2, ZE-5, 39, 43, 45, 46
Media	21 a 30 Viv/Ha	No permitida	CU-1, 01, 02, 03, 05, 07, 08, 09, 10, 12, 13, 26, 27, 31, 34, CU-2, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45
Alta	31 a 40 Viv/Ha		CUI, 01, 04, 05, 06, 08, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 26, 30, 32
Muy Alta	41 a 60 Viv/Ha.		04, 08, 15, 16, 17, 19, 20, 26, 27, 33, 35

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: Viv/Ha: viviendas permisibles por hectárea.

4.9. Equipamiento

Para la obtención de las propuestas de equipamiento que se muestran en este apartado, se consideró la información obtenida en la etapa de Normatividad, y con base en el Sistema de Dosificación Normativa de Equipamiento Urbano determinado por SEDESOL se efectuó el cálculo de la capacidad instalada al momento actual, de acuerdo a las expectativas de crecimiento seleccionadas para la población de cada municipio para los diferentes horizontes de planeación contemplados en el presente estudio, se obtuvieron los requerimientos cuantitativos para la dotación de equipamiento acorde con la demanda poblacional esperada, a los que deberán sumarse las propuestas de reubicación de todos aquellos elementos que han sido identificados como incompatibles con los usos circundantes, así como las acciones de mejoramiento que deberán ser atendidas en los elementos que muestran evidente grado de deterioro, particularmente aquellos que se ubican en áreas socio-económicamente deprimidas.

A partir de esta propuesta se podrá prever con antelación la construcción de los nuevos espacios requeridos en los momentos indicados, atendiendo de manera prioritaria las zonas que actualmente presentan déficit, y por otro lado las demandas que se generarán en las áreas de futuro crecimiento previstas hasta el año 2020, que es el último momento vislumbrado en este instrumento de planeación urbana.

Cabe hacer mención que a partir de los resultados de las tablas normativas se ha logrado un alto nivel de aproximación, que permite puntualizar en cada caso las necesidades en términos cuantitativos, mismos que después de un análisis de la información derivada del diagnóstico, se trasladan en tiempo y espacio al plano real, atendiendo a la disponibilidad de espacio para realizar ajustes en algunos casos a fin de que los elementos sean acordes a los barrios en los que se pretende alojar. Por otro lado es importante señalar que a estos requerimientos normativos se ha sobrepuesto el criterio de reconsiderar las propuestas en función de que algunos de ellos no reflejan las necesidades reales, ya que mientras que en algunos casos éstos resultan muy elevados en número y modulación genérica de superficie, en otros la norma refleja una dotación satisfecha cuando la realidad demuestra no solo bajas coberturas sino niveles de déficit sumamente elevados, por lo que dichas propuestas se someten a un posterior nivel de análisis en donde participa el criterio de la consultoría, con la finalidad de que el nivel de propuesta responda eficientemente a la sociedad.

En razón de que el análisis, tanto en la fase de diagnóstico como el normativo, se ha realizado atendiendo a la división político-administrativa de los diferentes municipios involucrados en la conurbación, la propuesta en términos generales también versa en este sentido, con la salvedad de algunos elementos de cobertura regional o el caso de requerimientos que aún pertenecientes al municipio de Xalapa, serán trasladados al ámbito territorial del municipio de Emiliano Zapata por encontrarse en él las reservas territoriales previstas para alojar su incremento poblacional. Una vez especificado lo anterior se presentan a continuación los planteamientos por municipio:

Banderilla

Al interior de la delimitación municipal de Banderilla los resultados obtenidos son los siguientes: La cobertura del Subsistema Educación, a excepción del nivel medio básico se encuentra en superávit, por lo que únicamente se contempla la necesidad de emplazar una secundaria general en el plazo inmediato y una más para el largo plazo, cada una con una modulación de 15 aulas y una superficie requerida de 9,000 m² y con de 4,170 m² de construcción.

En el nivel básico únicamente será necesaria para el mediano plazo la construcción de un módulo de 9 aulas para jardín de niños en un terreno de 2,358 m² y una escuela secundaria técnica con modulación de 12 aulas en un terreno de 6,036 m². Finalmente para el largo plazo se requerirá de 2 elementos adicionales con las mismas características que el elemento descrito anteriormente y una secundaria general de 15 aulas en un terreno de 9,000 m². La cobertura de los mismos será para el centro de población y se ubicará en las zonas de reserva territorial.

En materia de deporte, la propuesta se refiere a la creación de módulos deportivos a emplazarse para los diferentes plazos, para lo que se deberá disponer de una superficie de 3,448 m² de terreno por módulo.

Con la finalidad de impulsar la cabecera municipal de Banderilla, se ha considerado la posibilidad de la instalación de equipamientos que sean polos de atracción poblacional, razón por la cual, se considera la posibilidad de instalar un estadio para fut bol profesional; se propone su ubicación al Sureste de la cabecera municipal. Al mismo tiempo se hace la acotación de que es necesario que se realice un estudio específico para la zona debido a que, para el buen funcionamiento del sitio, debe resolverse la accesibilidad al mismo.

En el rubro de recreación debido al alto déficit existente, las demandas habrán de ser cubiertas en el plazo inmediato, para ello se requiere de la habilitación de un jardín vecinal con una superficie de terreno de aproximadamente 10,000 m², un área de juegos infantiles a habilitarse en un terreno de 5,000 m² y un parque de barrio con una modulación de 16,000 m², sin embargo cabe hacer mención que debido a la posibilidad de integrar en un centro cívico en el Centro Urbano algunos de los elementos requeridos, este último elemento podrá ser sustituido por una plaza pública a disponer en el nuevo centro cívico proyectado.

En el rubro correspondiente a comercio, las demandas se centran en dos aspectos básicos, por un lado la necesidad de cubrir un déficit en la materia y por el otro la de dotar de espacios versátiles que tengan la posibilidad de ser multi-funcionales, atendiendo a ello se propone la construcción de un módulo para un mercado con capacidad para alojar 120 locales de 2,160 m² de construcción a desplantarse en un terreno de 3,600 m². Por otro lado y atendiendo al segundo criterio mencionado se requerirá la creación de una plaza de usos múltiples –tianguis– con una superficie de 7,944 m² y con capacidad de 160 espacios para puestos, misma que funcione como módulo deportivo cuando ésta no sea utilizada los días de tianguis.

En lo concerniente al subsistema de salud, aún cuando las necesidades normativamente se encuentran cubiertas hasta el mediano plazo, se deberá

considerar la posibilidad de crear dos unidades médicas de primer contacto para la atención de población abierta en el corto plazo y un centro de salud rural para población concentrada consistente en un módulo de 2 consultorios en un terreno de 1,200 m² y con una superficie construida de 302 m² para el mediano plazo.

Como elemento de mayor cobertura se deberá prever la instalación de una Unidad de Medicina Familiar del sistema IMSS consistente en 5 consultorios con una superficie construida total de 1,450 m² en un terreno de 4,000 m²; con ello se subsana la cobertura hasta tiempos posteriores al último plazo de aplicación considerado en este programa.

Respecto del rubro de asistencia social las necesidades más apremiantes apuntan hacia dos tipos de elementos, por un lado el que se refiere a espacios designados para guarderías CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil) y por el otro al de inmuebles ex profeso para el desarrollo y la convivencia social operados por instituciones de asistencia social como el DIF, en el primer caso se requiere de la construcción de 1 elemento para el corto plazo, uno más para cubrir las necesidades al año 2010 y finalmente dos elementos hacia el término del largo plazo, cada uno de ellos con 6 aulas en 1,200 m² de terreno; mientras que del segundo se deberá contemplar el emplazamiento de un Centro de Desarrollo Comunitario a llevarse a cabo para el corto plazo, consistente en un módulo de 10 aulas o talleres en una superficie de 2,400 m² de terreno.

Con relación al subsistema de transporte la prioridad básica que deberá ser cubierta al término del corto plazo será la construcción de una terminal para la línea de autotransportes de Banderilla, que actualmente utiliza como paradero de autobuses la calle de Guerrero al Norte de la zona centro. La modulación genérica de este elemento, de acuerdo a los requerimientos normativos será de 10 cajones de abordaje, con un módulo de aproximadamente 940 m² de construcción en un predio de aproximadamente 5,000 m² de terreno.

En el subsistema de administración pública, aunque de acuerdo con los cálculos del sistema normativo los requerimientos para este tipo de espacios aún al último período, –año 2020– son mínimos, existe por parte del H. Ayuntamiento de Banderilla el proyecto de concentrar un núcleo de oficinas de la administración pública municipal y estatal, algunas de las cuales actualmente funcionan de manera dispersa en espacios rentados o en lugares acondicionados y que consecuentemente no cumplen con los requerimientos de espacio y funcionamiento mínimos, por lo que la creación de un centro cívico alterno permitirá instalar muchos de estos elementos de manera que complementen la demanda de servicios actual y futura por parte de la población, a la par que posibilita la existencia de nuevos espacios que fortalezcan la identidad de la población con sus espacios cívicos.

Finalmente en lo que respecta al subsistema de servicios urbanos, de manera complementaria a la comandancia de policía que actualmente funciona al interior el Palacio Municipal y la garita ubicada en el límite municipal con Xalapa se propone la creación de dos módulos de seguridad pública que satisfagan la necesidad de este servicio para el resto de la población asentada en la mancha urbana actual de esta demarcación municipal.

Cuadro # 449 Equipamiento Propuesto. Municipio Banderilla Coatepec

Subsistema	Elemento	Módulo	Área	Acción propuesta	Ubicación	Plazo de aplicación
Educación	Jardín de niños	1	2,358	Construcción	B-02	Corto
		1	2,358	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		2	2,358	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Secundaria General	1	9,000	Construcción	CU 1	Inmediato
		1	9,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Secundaria Técnica	1	6,036	Construcción	B-01	Mediano
Cultura	Biblioteca Pública	1	810	Construcción	CU 1	Mediano
Recreación	Jardín vecinal	1	2,500	Construcción	B-02	Inmediato
	Juegos infantiles	1	2,500	Construcción	CU 1, B-01	Inmediato
	Plaza cívica	1	16,000	Construcción	CU 1	Inmediato
Deporte	Módulo deportivo	1	3,448	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Estadio Deportivo*	1	50,000	Construcción	CU1	Corto
Comercio	Plaza de usos múltiples (tianguis)	1	2,500	Construcción	B-02	Inmediato
		1	3,600	Construcción	CU 1	Inmediato
	Mercado público	1	3,600	Construcción	Reserva territorial	Largo
Salud	Centro de Salud	1	1,200	Construcción	CU 1	Corto
	Unidad de medicina familiar IMSS	1	4,000	Construcción	Reserva territorial	Mediano
Asistencia Social	Centro Asistencial de Desarrollo Infantil CADI	1	1,200	Construcción	CU 1	Corto
		1	1,200	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		2	1,200	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Centro de Desarrollo Comunitario	1	2,400	Construcción	CU 1	Corto
Transporte	Central de autobuses (1)	1	5,000	Construcción	Localización especial	Mediano
Administración Pública	Oficina de Gobierno municipal y estatal (1)	1	(2)	Construcción	CU 1	Mediano
Servicios urbanos	Módulo de seguridad y vigilancia	2	40	Construcción	CU 1 y Reserva territorial	Corto

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

(1) Reubicación de elemento

(2) Módulo compartido para oficinas de la administración pública municipal y estatal.

*: Requiere de Estudio Especial.

En Coatepec, al igual que en las cabeceras de los demás municipios involucrados de la conurbación existe una serie de requerimientos detectados para dar cabida a instalaciones de diversa índole en las que la prioridad será atender las zonas periféricas y los nuevos asentamientos, sitios que tradicionalmente reflejan el mayor déficit, para ello dichas propuestas habrán de disponerse sobre dos ámbitos territoriales: el primero corresponde los planteamientos a realizarse en los predios baldíos y vacantes identificados al interior de la mancha urbana actual y el otro concierne a los suelos que constituirán las reservas territoriales, en ambos casos habrá de ser señalado el carácter de destino para todo aquel equipamiento urbano en los diferentes momentos contemplados en el presente estudio.

Cabe reiterar que aunque las propuestas derivan de la aplicación del sistema preceptivo implementado por SEDESOL, existe también un conjunto de necesidades no reflejadas en dicho instrumento que demandan ser satisfechas,

por lo que su ejecución tendrá que ser considerada necesariamente con el mismo valor que las propuestas normativas.

Una vez realizada la observación anterior se tiene que las necesidades en materia de educación se encuentran cubiertas en lo que se refiere al nivel básico, ya que únicamente se deberá considerar la realización de obras para el funcionamiento de un jardín de niños antes del año 2010 y 5 elementos más para el largo plazo; no así en el caso del nivel medio básico, el cual registra déficit, por lo que se señala en primer término la necesidad de incorporar una secundaria general en el plazo inmediato, una para el mediano y dos más para el largo plazo; mientras que en lo que hace a secundarias técnicas los requerimientos son de un inmueble para el plazo inmediato y dos más para el largo plazo; finalmente en lo que corresponde a telesecundarias, únicamente será necesario disponer de dos módulos antes de cumplirse el último horizonte de planeación que contempla el presente estudio, su ubicación se deberá llevar a cabo preferentemente en las áreas rurales circundantes a la cabecera municipal.

Dada la visión integradora que prevalece en la formulación del estudio, los requerimientos en el nivel medio superior y superior de Coatepec, al igual que el resto de los demás municipios que integran la conurbación se satisfarán con la oferta existente en la capital estatal que tradicionalmente ha sido la proveedora de este nivel de servicio, no solo para las localidades antes enunciadas sino para su amplia región de influencia e incluso para todo el ámbito estatal.

En materia de cultura, mas que a requerimientos normativos, que en este sentido son mínimos, se apelará más al propósito de incorporar al servicio de la colectividad coatepecana diferentes centros comunitarios de barrio, que favorezcan el desarrollo de actividades recreativas y culturales en conjunto con elementos de otros subsistemas, buscando su localización preferentemente en las zonas periféricas de la localidad, con el propósito de conformar nodos de concentración poblacional que disminuyan la presión urbana que ya presenta el Centro Urbano. Se propone básicamente la creación de dos centros de barrio a los que se provea de sendas bibliotecas, complementados con elementos de recreación como son áreas de juegos infantiles, parque de barrio o jardines vecinales, así como una plaza de usos múltiples y módulo de seguridad, de forma que la oferta de servicios sea múltiple y en la que los diferentes segmentos de población tengan un espacio representativo para su desenvolvimiento y convivencia.

Continuando con el requerimiento de espacios para el esparcimiento de la población se propone la habilitación de dos jardines vecinales para el plazo inmediato, uno más para el mediano plazo y adicionalmente dos para el largo plazo, mientras que en lo que hace a espacios para el solaz de infantes, se deberá de contar con cuatro áreas adicionales en el plazo inmediato, un elemento para el mediano plazo y uno para el largo plazo. Finalmente se deberá disponer de dos parques de barrio en el corto y uno para el largo plazo.

En el renglón de comercio, se deberá llevar a cabo la construcción de mercados públicos, dos de ellos a ubicarse en los mencionados centros de barrio para el plazo inmediato, uno para el mediano plazo y tres al término del año 2020. Como elementos para satisfacer la demanda en este rubro se deberán añadir una

plaza para la instalación de tianguis en el plazo inmediato y un elemento mas para el largo plazo.

Continuando con el desarrollo de las propuestas en materia de equipamiento se tiene que salud y asistencia son los indicadores que tradicionalmente evidencian el más alto déficit en el escenario urbano, por lo que su atención se considera prioritaria, es por ello que complementando el requerimiento normativo que solo considera la necesidad de contar con un centro de salud urbano y una unidad de medicina familiar, ambas para el corto plazo, se considera indispensable la construcción adicional de dos espacios para el funcionamiento de unidades médicas de primer contacto a ubicarse en los centros de barrio propuestos.

Por otra parte, en lo que corresponde a espacios del área de asistencia social, se requiere de una Casa-Hogar para ancianos al término del largo plazo, así como 5 centros asistenciales de desarrollo infantil, dosificados de la siguiente manera: tres para el plazo inmediato, uno para el mediano y uno más para el largo plazo. Finalmente la otra prioridad en esta área que son los servicios de guardería deberá ser cubierta con el funcionamiento de dos elementos de este tipo, uno antes de cumplirse el término del año 2010 y otro más para el largo plazo.

En lo concerniente a comunicaciones y transporte, las acciones a destacar son la necesaria reubicación de las terminales de autobuses, de las cuales ya se ha señalado en la fase de diagnóstico su evidente incompatibilidad con los usos circundantes, por lo que se propone su reubicación hacia el corredor a impulsar a lo largo de la carretera Coatepec-La Orduña –camino a Las Haciendas–, criterio congruente con el proyecto de libramiento Oriente para la ciudad de Coatepec que se pretende converja al final de dicho corredor, circunstancia que facilitará el acceso y salida de los autobuses a los enlaces regionales, tanto en el caso de aquellos de itinerario local y regional que tienen como destinos principales Xalapa y las localidades adyacentes, como aquellos de largo itinerario, correspondientes a la terminal de autobuses ADO.

Por otro lado se destacan en el renglón de administración pública los requerimientos básicos de espacios para el funcionamiento de oficinas del Gobierno del Estado a ser cubiertos en el largo plazo, para lo cual deberá considerarse un módulo básico de servicios a ser ubicado en la zona de reserva territorial, de manera que se favorezca la desconcentración del núcleo central de la localidad.

Por último, se señala para el subsistema de servicios urbanos la propuesta de construcción de diversos módulos de seguridad y vigilancia a ser distribuidos estratégicamente, de manera tal que se vuelva más eficiente este importante renglón en materia de bienestar para la población como lo es la seguridad.

Cuadro # 450 Equipamiento Propuesto. Municipio Coatepec.

Subsistema	Elemento	Módulo	Área	Acción propuesta	Ubicación	Plazo de aplicación
Educación	Jardín de Niños	1	2,358	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		5	2,358	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Telesecundaria	2	1,698	Construcción	Reserva territorial	Largo
		1	9,000	Construcción	B-39	Inmediato

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Subsistema	Elemento	Módulo	Área	Acción propuesta	Ubicación	Plazo de aplicación
	General	1	9,000	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		2	9,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Secundaria Técnica	3	6,036	Construcción	B-44	Inmediato
		2	6,036	Construcción	Reserva territorial	Largo
Cultura	Biblioteca Pública Municipal	2	810	Construcción	B-39, B-44	Corto
Recreación	Jardín vecinal	1	5,000	Construcción	B-38, B-42	Inmediato
		2	5,000	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		2	5,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Juegos infantiles	4	2,500	Construcción	B-40 (2), B-38, B-39	Inmediato
		1	2,500	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		1	2,500	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Parque de barrio	2	10,000	Construcción	B-40	Inmediato
		1	10,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
Deporte	Módulo deportivo	1	810	Construcción	B-44	Corto
		2	810	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		5	810	Construcción	Reserva territorial	Largo
Comercio	Plaza de usos múltiples (tianguis)	2	7,944	Construcción	B-44	Inmediato
		1	7,944	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Mercado Público	1	3,600	Construcción	B-40	Inmediato
		1	3,600	Construcción	B-46	Mediano
Salud	U. médica de 1er contacto	1	300	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Centro de salud urbano	1 (1)	1,200	Construcción	B-44	Corto
	Unidad de Medicina Familiar IMSS	1 (2)	4,000	Construcción	B-46	Inmediato
Asistencia Social	Casa hogar para ancianos	1	9,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Guardería	1	912	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		1	912	Construcción	Reserva territorial	Largo
Comunicaciones	Administración telegráfica	1	100	Construcción	Reserva territorial	Mediano
	Unidad remota de línea TELMEX	1	400	Construcción	Reserva territorial	Largo
Transporte	Central de autobuses (3)	2	5,000	Construcción	B-38	Corto
Administración Pública	Oficina de Gobierno estatal (4)	1	600	Construcción	Reserva territorial	Largo
Servicios urbanos	Módulo de seguridad y vigilancia	3	40	Construcción	B-36, B-40, B-44	Inmediato
		5	40	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		8	40	Construcción	Reserva territorial	Largo

(1) Módulo de 2 consultorios

(2) Módulo de 3 consultorios

(3) Reubicación de terminales de autobuses Azteca y ADO

(4) Módulo compartido para oficinas de la administración pública municipal y estatal.

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Emiliano Zapata

Dada la creciente importancia que adquirirá este municipio en el acontecer urbano futuro, es pertinente señalar que las propuestas en materia de equipamiento deberán ser consideradas para el significativo conjunto de localidades que integran la parte de este municipio involucrada en la

conurbación, y que se vincularán aún más de acuerdo con el modelo de desarrollo propuesto por lo que varios de estos elementos habrán de ser distribuidos en este territorio, en el cual quedarán intercaladas las principales reservas territoriales de la conurbación.

De acuerdo con el catálogo de equipamiento urbano existente en la zona de estudio involucrada al interior de la delimitación municipal de Emiliano Zapata se detecta la necesidad de implementar acciones prioritarias en materia de educación, incluso desde el nivel básico, específicamente en lo que se refiere a preescolar, para lo cual se requiere la construcción de un elemento en el plazo inmediato; mientras que para el mediano plazo la demanda es de un elemento adicional y finalmente dos unidades más para el último horizonte contemplado en el presente estudio. En lo correspondiente a escuelas primarias, los requerimientos serán trasladados al mediano y largo plazos, en los que se realizarán uno y tres elementos respectivamente. Por otra parte se tiene que en el caso del nivel medio básico las necesidades deberán ser cubiertas en primer término con la instalación de una secundaria general para el plazo inmediato y otra unidad más al término del largo plazo.

En lo referente al subsistema de cultura, la prioridad básica será dotar a la localidad de un inmueble para el funcionamiento de una biblioteca para el largo plazo, con una modulación de 72 sillas en un predio de 2,810 m², así como un centro social popular que fortalezca la convivencia en la colectividad de la localidad en estudio, dicho elemento se desplantará sobre un terreno de 7,250 m² a ejecutarse para el mediano plazo, para ambos elementos la propuesta de ubicación es la localidad de Miradores del Mar en razón de su inminente incorporación a la continuidad física de la conurbación a lo que deberá preverse la correcta dotación de este tipo de equipamientos.

En el rubro de recreación, que junto con salud resulta ser uno de los subsistemas que más rezagos presenta, las obras prioritarias a ejecutarse serán la habilitación de espacios para juegos infantiles y la creación de jardines vecinales, los primeros con superficie de 2,500 m² y los segundos con 5,000 m² cada uno a ubicarse preferentemente en las principales localidades del municipio. Para el largo plazo las necesidades en este sentido serán de dos elementos mas, así como de un espacio para una plaza cívica, todos ellos a ser ubicados en las áreas de reserva territorial que se dispondrán para alojar el incremento poblacional previsto.

Un sector que demanda espacios en forma prioritaria es el referido al establecimiento de áreas para el desarrollo de actividades comerciales, es por ello que se propone la construcción de un mercado en un predio de 3,600 m² a ejecutarse en el plazo inmediato, tratando de buscar un punto equidistante se plantea su ubicación en la localidad de Estanzuela. Por otro lado se deberá de prever de por lo menos dos espacios para el funcionamiento de tianguis con la posibilidad de alojar también canchas deportivas.

En lo referente a los sistemas de salud pública y asistencia social, aunque normativamente solo se estima la demanda de un hospital general dependiente del IMSS la experiencia demuestra que los mayores rezagos en materia de bienestar social siempre se encuentran asociados a este rubro, por lo que,

atendiendo a los nuevos asentamientos que tendrán lugar en territorio perteneciente a este municipio, se dispondrán en este territorio algunos de los elementos calculados para el municipio de Xalapa, de lo cual se concluye que ante esta aparente falta de propuestas para este municipio en la materia, deberá conciliarse la visión integral en materia de dotación de equipamiento urbano que permita disponer a futuro en cantidad y ubicación estratégica los diferentes requerimientos, no únicamente en materia de salud y asistencia sino en todos los subsistemas que integran el equipamiento urbano. De manera específica se señala como indispensable el emplazamiento de un centro de desarrollo comunitario y una guardería en la cabecera municipal antes de finalizar la presente administración municipal (año 2004).

En lo correspondiente al subsistema de transporte existe un elemento de gran trascendencia por el alcance y cobertura de sus servicios y se refiere al aeropuerto, que aunque en términos de ubicación física se localiza al interior de la demarcación político-administrativa de este municipio, resulta ser un elemento de cobertura regional, por lo que la demanda calculada contempla la población de todo el ámbito de estudio, para ello se hace necesaria su ampliación al término del mediano plazo.

Adicionalmente se enuncia también la necesidad de considerar a largo plazo la construcción de una terminal de autobuses que brinde este tipo de servicio de manera alterna a la que actualmente brinda servicio en Xalapa, especialmente si se considera la creciente población que se asentará en lo futuro en las áreas circundantes a la cabecera municipal.

En materia de administración pública, los requerimientos básicos no son prioritarios, sin embargo deberá considerarse la posibilidad de integrar un conjunto administrativo complementario a las instalaciones actuales que operan en el inmueble del Palacio Municipal, que si bien para el momento actual resultan suficientes, en lo futuro demandarán mayores espacios para el adecuado cumplimiento de las funciones administrativas del Ayuntamiento, así como de las representaciones estatales y federales en el municipio.

Finalmente en lo concerniente a los servicios urbanos, se señala al relleno sanitario como uno de los proyectos de mayor envergadura en lo que se refiere a equipamiento urbano por la trascendencia que tiene su función, no solo desde el punto de vista del bienestar social, sino también si se atiende al impacto que este elemento representa en el medio ambiente circundante, por lo que su propuesta de localización específica deberá ser acompañada de un cuidadoso conjunto de estudios que validen dicha propuesta a fin de que en forma inaplazable inicie operaciones antes del término del corto plazo –año 2004– y consecuentemente se pueda proceder a la clausura y cambio de uso del basurero conocido como El Atorón que actualmente funciona adyacente a la carretera antigua a Coatepec.

Dentro de la oferta a satisfacer en este subsistema se tiene también la necesidad de dotar a la población de elementos de seguridad pública que coadyuven al mejor desempeño de los cuerpos de seguridad pública, para ello será necesario el emplazamiento de cinco elementos a emplazarse en las principales localidades para el corto plazo y tres más para el largo plazo (año 2020).

De manera complementaria deberá considerarse en este rubro el requisito normativo de una estación de servicio con una modulación básica de 16 pistolas despachadoras para el plazo inmediato y dos elementos adicionales para el largo plazo, cabe señalar que por tratarse de un inmueble inscrito en el régimen de propiedad particular sujeto a la ley de la oferta y la demanda, su instalación no queda en manos del Estado sino de la iniciativa privada, por lo que se deberá poner especial énfasis en la regulación tanto del número de elementos a permitir como en cuanto a su ubicación, toda vez que por tratarse de un elemento de alto riesgo por el tipo de producto que se comercializa, ante la imposibilidad de señalar alguna superficie predial como destino específico para este tipo de inmuebles se deberá normar su ubicación condicionándola a establecerse únicamente sobre corredores urbanos viales comerciales o de tipo mixto alto, en vialidades primarias y/o regionales.

Cuadro # 451 Equipamiento Propuesto. Municipio Emiliano Zapata.

Subsistema	Elemento	Ídulo	Área	Acción propuesta	Ubicación	Plazo de Aplicación
Educación	Jardín de Niños	1	2,358	Construcción	Miradores	Inmediato
		1	2,358	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		2	2,358	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Escuela Primaria	1	3,906	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		3	3,906	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Secundaria General	1	9,000	Construcción	Miradores	Inmediato
		1	9,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Secundaria Técnica	1	6,036	Construcción	Reserva territorial	Largo
Cultura	Biblioteca Pública municipal	1	810	Construcción	Miradores	Largo
	Centro social popular	1	7,250	Construcción	Miradores	Mediano
Recreación	Plaza cívica	1	16,000	Construcción	Estanzuela	Largo
	Jardín vecinal	3	5,000	Construcción	Miradores, Bella Esperanza, Alborada	Inmediato
		1	5,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
Recreación	Juegos infantiles	3	2,500	Construcción	Miradores, Bella Esperanza, Alborada	Inmediato
		2	2,500	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Parque de barrio	1	10,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
Comercio	Mercado público	1	3,600	Construcción	Estanzuela	Inmediato
	Plaza de usos múltiples	2	7,200	Construcción	Bella Esperanza, El Chico	Corto
Salud	Hospital General IMSS	1 (*)	12,190	Construcción	Dos Ríos	Largo
Asistencia Social	Centro de Desarrollo Comunitario	1	2,400	Construcción	Dos Ríos	Corto
	Guardería	1	912	Construcción	Dos Ríos	Corto
Transporte	Central de autobuses	1(**)	5,000	Construcción	Localización especial	Largo
	Aeropuerto de corto alcance	1		Ampliación	Dos Ríos	Mediano
Administración Pública	Oficina de Gobierno municipal y estatal (1)	1	600	Construcción	Dos Ríos	Mediano
Servicios Urbanos	Módulo de seguridad y vigilancia	5	40	Construcción	Alborada, Estanzuela, Bella Esperanza, El Chico, Miradores	Corto
		3	40	Construcción	Reserva territorial	Largo

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Subsistema	Elemento	Módulo	Área	Acción propuesta	Ubicación	Plazo de aplicación
	Central de bomberos	1	2,250	Construcción	Dos Ríos	Mediano
	Estación de servicio	1	800	Construcción	Localización especial	Inmediato
		2	800	Construcción	Localización especial	Largo
	Relleño sanitario	1 (***)		Construcción	Localización especial	Corto

(*) Módulo de 50 camas

(**) Módulo de 10 cajones

(***) Elemento que brindará servicio a los municipios de Xalapa y Emiliano Zapata

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Tlalnahuayocan.

Debido a la particularidad, señalada en reiteradas veces, que presenta Tlalnahuayocan de constituir un núcleo de extracción rural con presencia aún de población indígena, los satisfactores de bienestar social presentan graves rezagos en prácticamente todos los aspectos y entre ellos el correspondiente a bienestar social es el mas evidente, de ahí que ante este importante déficit de elementos básicos de atención para la población mas desfavorecida, los planteamientos deberán ser enfocados bajo un criterio en el que prevalezca el propósito de generar mejores condiciones económicas, por lo que mas allá de inmuebles que con el tiempo queden en el abandono por la falta de recursos para su sostenimiento, los requerimientos se centrarán sobre instalaciones para el desarrollo de proyectos productivos en los que a la construcción del equipamiento necesario vaya acompañado un programa de autoempleo e instalación de microempresas que rompan la inercia de abandono y apatía que prevalece en este ámbito.

Respecto de la ubicación de las propuestas, se subraya en términos generales que ante la gran dispersión de los asentamientos involucrados en el municipio, los planteamientos buscarán cubrir al mayor número de habitantes, incorporándolos en los puntos de mayor concentración y recurrencia poblacional, es por ello que algunos de ellos, mas que en la cabecera municipal se localizarán preferentemente en la localidad Guadalupe Victoria, así como en las colonias adosadas a la mancha urbana continua de Xalapa sobre territorio de este municipio.

Se destacan primeramente las acciones referentes al subsistema de educación, el cual requiere para subsanar su déficit actual de la construcción de un jardín de niños en el plazo inmediato, uno más en el mediano plazo y dos para el término del largo plazo. En lo referente a educación primaria, las necesidades actuales en lo cuantitativo se encuentran cubiertas, por lo que en lo que a construcción se refiere únicamente se propone un inmueble para el corto plazo, uno más para el mediano plazo y dos inmuebles para el largo plazo. Por otra parte en el nivel medio básico, la demanda será satisfecha en el plazo inmediato con la construcción de un módulo de 15 aulas para una secundaria general y dos mas para el largo plazo; así como una secundaria técnica para el largo plazo, con los cuales se deberá completar el catálogo de elementos para este subsistema.

En el rubro correspondiente a cultura revisten particular importancia los inmuebles a proponer, por su cobertura, por el tipo de actividades que ahí se llevan a cabo y por el sentido de identidad que conlleva su puesta en operación entre la población beneficiada, dichos elementos son la Casa de Cultura y el Centro Social Popular, la primera a realizarse en un módulo de 3,182 m² sobre

un terreno de 6,125 m², mientras que el segundo se propone en un predio de 7,250 m², ambos elementos a realizarse hacia el mediano plazo.

Para el subsistema de recreación los requerimientos pretenden subsanar el déficit de espacios abiertos, que en el plazo inmediato corresponden a un jardín vecinal y un área de juegos infantiles con superficies de 2,500 m², con lo cual quedará cubierta la demanda hasta el largo plazo, en el que será necesaria la habilitación de nuevos espacios para satisfacer las expectativas poblacionales a cumplirse en dicho período, estos elementos son la plaza cívica, un jardín vecinal, un área de juegos infantiles y un parque de barrio, el primero y el último con una superficie de 10,000 m² de terreno cada uno y los dos restantes con las mismas dimensiones de los anteriormente mencionados.

En lo que corresponde a la creación de espacios para las prácticas deportivas, se deberá de considerar que dado que en el rubro de comercio se pretende disponer de espacios para la instalación de tianguis y con el propósito de que éstos sean multifuncionales, se propone que sean ocupados para las práctica de actividades deportivas cuando no funcione el tianguis, luego entonces, la descripción de esta propuesta se describe en el subsistema de comercio.

De manera complementaria a los módulos antes mencionados se propone la construcción de un salón deportivo y un gimnasio, el primero a llevarse a cabo en un predio de 1,377 m² para el mediano plazo y el segundo en 18,889 m² a construirse antes del término del año 2020, ambos en territorio municipal de Xalapa, conciliando una visión integral de atención por radios de cobertura que señala a la zona de Xalapa colindante con San Andrés como la mas adecuada para maximizar el beneficio de su servicio a un mayor número de habitantes.

En lo correspondiente al subsistema de comercio, destaca en primer término la necesidad de contar con un mercado público que subsane el déficit de este tipo de espacios en la actualidad, particularmente si se considera la fuerte afluencia poblacional que se genera en la zona, producto de las actividades comerciales que llevan a cabo como parte de su forma de convivencia y relación en el ámbito social en el que se desenvuelven, es por ello que su realización deberá llevarse a cabo en el corto plazo. Por otro lado la habilitación de espacios para el funcionamiento de tianguis en cantidad de tres se deberá de llevar a efecto como máximo para el mediano plazo.

En materia de salud y asistencia social, la propuesta más relevante se centra en la construcción de un hospital general para el corto plazo, este elemento se pretende cubra las necesidades de contar con instalaciones de salud de nivel medio para todos los municipios de la zona. Respecto del segundo subsistema mencionado habrá de disponerse de 5 centros asistenciales de desarrollo infantil (CADI), dos para el plazo inmediato, 1 para el mediano plazo y dos más para el largo plazo.

Con relación a la administración pública, en congruencia con los lineamientos estratégicos de atender los asentamientos del municipio adyacentes a la mancha urbana continua de Xalapa, se buscará edificar la representación municipal en la localidad de Guadalupe Victoria, así como el mejoramiento y ampliación en su caso del Palacio municipal, con el propósito de dignificar sus instalaciones.

En lo referente a servicios urbanos, los principales elementos requeridos son los módulos de seguridad, los cuales serán dispuestos de manera estratégica a fin de reforzar el servicio que brinda la garita del cuerpo intermunicipal instalada en el límite de Xalapa y este municipio, para ello será necesario instalar dos unidades más en el plazo inmediato, dada la prioridad que representa este rubro.

Por otro lado y de manera complementaria se tienen las estaciones de servicio como elementos requeridos normativamente, una para el plazo inmediato y otra más para el año 2020 –largo plazo–, aunque por tratarse de elementos cuya construcción y operación se encuentra a manos de la iniciativa privada, más que identificar los espacios para convertirse en destinos para este tipo de elementos, se deberá vigilar que su futura instalación y operación se encuentre en una zona adecuada, que forzosamente deberá ser sobre la carretera local en un punto que no represente peligro para la población, y que ésta cumpla con la normatividad en la materia.

Cuadro # 452 Equipamiento Propuesto. Municipio Tlalnahuayocan.
Xalapa

Subsistema	Elemento	Módulo	Área	Acción propuesta	Ubicación	Plazo de aplicación
Educación	Jardín de Niños	1	2,358	Construcción	Guadalupe Victoria	Inmediato
		1	2,358	Construcción	San Andrés	Mediano
		2	2,358	Construcción	San Antonio Hidalgo y Rancho Viejo	Largo
	Escuela Primaria	1	3,906	Construcción	Guadalupe Victoria	Corto
		1	3,906	Construcción	San Andrés	Mediano
		2	3,906	Construcción	Otilpan y Xocotla	Largo
	Secundaria General	1	9,000	Construcción	B-09	Inmediato
		2	9,000	Construcción	San Antonio Hidalgo y Rancho Viejo	Largo
	Secundaria Técnica	1	6,036	Construcción	San Andrés	Largo
	Casa de la Cultura	1	6,120	Construcción	Guadalupe Victoria	Largo
Cultura	Centro Social Popular (*)	1	7,250	Construcción	B-09	Corto
Recreación	Jardín vecinal	1	5,000	Construcción	Guadalupe Victoria	Inmediato
		2	5,000	Construcción	Localidades rurales	Largo
	Área de juegos infantiles	1	2,500	Construcción	Guadalupe Victoria	Inmediato
	Parque de barrio	1	2,500	Construcción	San Andrés	Largo
Deporte	Parque de barrio	1	10,000	Construcción	San Andrés	Largo
	Gimnasio deportivo (*)	1	18,889	Construcción	B-09	Mediano
Comercio	Salón deportivo	1	1,377	Construcción	Guadalupe Victoria	Mediano
	Plaza de usos múltiples (tianguis)	1	7,944	Construcción	Guadalupe Victoria	Largo
Salud	Mercado público	1	3,600	Construcción	San Andrés	Corto
Asistencia Social	Clinica Hospital	1	12,190	Construcción	Guadalupe Victoria	Corto
	Centro de Desarrollo Comunitario	2	1,200	Construcción	San Andrés y Rancho Viejo	Inmediato
		1	1,200	Construcción	San Antonio Hidalgo	Mediano
Administración Pública		2	1,200	Construcción	Otilpan	Largo
Servicios Urbanos	Agencia municipal	1	300	Construcción	Guadalupe Victoria	Mediano
	Módulo de seguridad y vigilancia	1	40	Construcción		Inmediato
		1	40	Construcción		Corto

Subsistema	Elemento	Módulo	Área	Acción propuesta	Ubicación	Plazo de aplicación
	Estación de servicio	1	800	Construcción	Carretera a San Andrés	Inmediato
		1	800	Construcción	Carretera a San Andrés	Largo

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Los catálogos de propuestas en materia de equipamiento para Xalapa es extenso y variado, en él se combina la aplicación de requerimientos normativos con el conjunto de proyectos específicos para la capital estatal planteados desde las diferentes instancias y las necesidades específicas derivadas del déficit por radio de cobertura derivadas de la visita de campo.

En términos generales el lineamiento estratégico en materia de equipamiento urbano es constituir dos tipos de núcleos, el primero es a ubicarse en las cuatro sedes delegacionales en lo que concierne a la zona urbana al interior del municipio de Xalapa, a las cuales se dotará de un centro cívico comercial conteniendo como elementos básicos propiamente el edificio que alojará el centro de gobierno delegacional, la plaza de usos múltiples, el centro de desarrollo comunitario del DIF, área de juegos infantiles y si existe suelo disponible espacio para un mercado.

El segundo conjunto será el correspondiente al centro de barrio, módulo en el cual se pretende establecer un elemento integrador como el jardín vecinal o parque de barrio, complementado con una unidad médica de primer contacto o una guardería, plaza de usos múltiples o mercado, biblioteca pública y otro elemento adicional si se cuenta con el espacio suficiente y la demanda lo exige.

Finalmente se plantea también una serie de elementos aislados, mismos que no son factibles de agruparse en razón de la falta de espacio disponible o en el caso de requerimientos que demandan la instalación de alguna unidad modular específica.

En educación el criterio general será cubrir el déficit detectado en los sectores Nororiente y Poniente de la ciudad, así como las zonas de crecimiento hacia el Sur, mediante la creación de 3 jardines de niños para el corto plazo, 13 a mediano y 27 elementos más para el largo plazo; en lo que se refiere a educación primaria el número de elementos a construir para satisfacer la demanda es de 3 elementos para el corto plazo, 11 para el mediano y 22 inmuebles para el largo plazo, en inmuebles para el funcionamiento de telesecundarias se deberá dotar de cuatro inmuebles para el plazo inmediato, cinco para el corto plazo y 10 para el largo plazo.

Respecto del nivel de educación media superior se pretende cubrir el déficit actual en el corto plazo con la dotación de un inmueble para el funcionamiento de un colegio de bachilleres a ubicarse en la porción Nororiente de la ciudad.

Finalmente se destaca la necesidad de establecer centros de capacitación para el trabajo en los puntos más populosos localizados al Noreste y Noroeste, de ellos se procurará la disposición de tres elementos para el corto plazo, tres en el mediano y cinco para el largo plazo.

En lo referente a cultura, las propuestas más relevantes son la ubicación de un núcleo de servicios culturales en las instalaciones del deportivo Quirasco para lo

cual habrán de reubicarse los servicios de dicho elemento y destinar el inmueble a actividades encaminadas a la exposición y venta de la producción generada en los diferentes centros y escuelas de diseño y arte que funcionan en la ciudad, así como el establecimiento de instalaciones de apoyo que complementen este núcleo comercial-cultural.

Un proyecto cuya realización se ha postergado por largo tiempo y que resulta de gran trascendencia por las funciones que desempeñaría es el museo local de Xalapa, inmueble en el cual se pretende registrar con su colección la crónica de la ciudad y en el que tengan cabida todas las expresiones que testimonien su desarrollo histórico, para ello se ha propuesto su emplazamiento en la Zona Especial 2, a realizarse en el corto plazo.

En materia de recreación, se ha detectado un alto déficit de áreas para el esparcimiento infantil de lo que se tiene que habilitarse 6 espacios de este tipo para el corto plazo, 8 a realizarse en el mediano plazo y finalmente 15 unidades más a realizarse a largo plazo.

Uno de los elementos de cobertura regional más importantes que deberá formalizarse en cuanto a su sede definitiva es el área de ferias y exposiciones, ya que actualmente se utilizan manera provisional las instalaciones de la central de abastos, por lo cual deberá ser definida su ubicación final a fin de constituir de manera adecuada el recinto permanente para la realización de la expo-feria anual de Xalapa, además de permitir la realización de eventos de características similares de alta convocatoria en la zona conurbada, particularmente si se considera que este evento anual ha ido adquiriendo mayor relevancia año con año.

En materia de deporte, uno de los elementos que mayor déficit presenta de acuerdo con el diagnóstico efectuado son los módulos deportivos, de ahí la importancia de conjugar por un lado la propuesta de este tipo de elementos y por el otro de conjugar en ellos la instalación de tianguis de manera que se potencie su uso, en primer término cabe destacar la propuesta de los módulos que conformarán los centros de barrio, mismos que deberán llevarse a cabo en el inmediato y corto plazo, se pretende además habilitar espacios adicionales en otros puntos estratégicos, emplazándolos como elementos aislados o adyacentes a inmuebles educativos de manera que se fomente el hábito principalmente entre los grupos poblacionales en edad escolar.

Para el rubro de comercio destaca la propuesta de construcción de nuevos mercados que ayuden a desconcentrar esta actividad en los elementos que funcionan actualmente, que en su mayoría funcionan en los barrios centrales de la mancha urbana, para ello se propone su ubicación en los sectores Norte, noroeste y Noreste de la capital.

De manera complementaria habrá de disponer recursos para la habilitación de plazas de usos múltiples que permitan el desarrollo de actividades comerciales en la modalidad de tianguis, las cuales cuando no sean utilizadas con este propósito tengan la posibilidad de utilizarse como canchas deportivas o eventualmente para la celebración de actos cívicos o sociales en la colectividad

local, mismas que han sido descritas ya en el párrafo correspondiente al rubro de deporte.

En lo referente al subsistema correspondiente a abasto la obra más relevante versa sobre la construcción del nuevo rastro, elemento que pretende ser emplazado con categoría de inmueble con capacidad de servicio de carácter regional, para lo cual habrá de disponerse una localización estratégica con acceso desde la carretera federal en un punto posterior a la localidad de El Lencero, con lo cual se podría clausurar el módulo que funciona actualmente en la calzada San Bruno.

Un aspecto fundamental en materia de bienestar social es la existencia de espacios adecuados y suficientes para la atención de la salud, para lo cual se ha considerado en primer término la construcción de clínicas o módulos de primer contacto en las zonas periféricas de la mancha urbana, particularmente si se considera a la atención de la salud pública como una condición indispensable para el buen desempeño social de la población.

Como elementos de mayor nivel y considerando que la mancha urbana actual cumple los requerimientos normativos, mismos que se ubican preferentemente en las zonas centrales de la conurbación, los inmuebles a disponerse para los plazos subsecuentes se deberán ubicar en las áreas de reserva territorial, independientemente de que dicha localización se lleve a cabo en el ámbito espacial de Emiliano Zapata.

En materia de asistencia social la propuesta de mayor trascendencia será la dotación de espacios para el funcionamiento de centros comunitarios de asistencia social, para lo cual se propone ubicar un elemento en cada una de las diferentes sedes delegaciones en que se dividirá administrativamente el Ayuntamiento de Xalapa, así como también en las diferentes congregaciones del municipio y en las cabeceras de los ayuntamientos restantes que conforman la conurbación.

En el sector de administración pública la iniciativa más relevante gira en torno a la creación del Centro de Gobierno, complejo que pretende reunir parte del amplio y diverso inventario de dependencias que conforman el gobierno estatal, actualmente funcionando en diferentes puntos de la mancha urbana de la zona conurbada, especialmente en la zona centro, con la consabida saturación de espacios y congestionamiento del sistema vial central, ante esto adquiere un valor primordial el propósito de concentrarlas en un sitio que indudablemente generará un modelo urbano de dos polos y que incentivará el impulso de un nuevo enclave que demandará de espacios complementarios con capacidad para asimilar concentraciones de alta convocatoria. La zonificación general del proyecto contempla de manera preliminar la reubicación de las principales oficinas gubernamentales de la administración estatal, entre las que destacan las siguientes:

- Oficina de la jefatura de Gobierno
- Secretaría de Gobierno
- Secretaría de Seguridad Pública
- Secretaría de Desarrollo Agropecuario

- Procuraduría General de Justicia
- Desarrollo Integral de la Familia
- Contraloría General
- Secretaría de Desarrollo Regional
- Secretaría de Desarrollo Económico
- Oficinas de Despacho

Finalmente se tiene que en materia de servicios urbanos los requerimientos primordiales, al igual que en los municipios restantes que conforman la conurbación, se centran en la dotación de espacios suficientes para la descentralización de los cuerpos de seguridad de manera que se localicen de manera estratégica próximas a las áreas habitacionales con mayor densidad de población y en aquellas que por el alto índice de hacinamiento son mayormente susceptibles de sufrir actos delictivos.

Finalmente una propuesta derivada de los requerimientos normativos a cumplirse para el largo plazo será la construcción de una nueva estación de bomberos, la cual dada la existencia de tres elementos ya ubicados estratégicamente al Norte, Centro y Sur de la mancha urbana actual deberá proponerse hacia las zonas de reserva territorial sobre territorio del municipio de Emiliano Zapata.

Cuadro # 453 Equipamiento Propuesto. Municipio Xalapa.

Subsistema	Elemento	Módulo	Área	Acción propuesta	Ubicación	Plazo de Aplicación
Educación	Jardín de niños	3	2,358	Construcción	B-06 (2)	Corto
		13	2,358	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		27	2,358	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Centro de Atención Preventiva de Educ. Preescolar CAPEP	4	4,800	Construcción	B-23	Inmediato
		1	4,800	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		2	4,800	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Escuela primaria	3	3,906	Construcción	B-06,	Corto
		11	3,906	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		22	3,906	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Centro de capacitación para el trabajo	3	8,502	Construcción	B-08, B-10, B-16	Corto
		3	8,502	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		5	8,502	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Secundaria General	2	9,000	Construcción	B-32, B-06	Corto
		6	9,000	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		12	9,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Secundaria Técnica	1	6,036	Construcción	B-32	Corto
		3	6,036	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		7	6,036	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Colegio de Bachilleres	1	7,520	Construcción	B-16	Corto
Cultura	Biblioteca	3	810	Construcción	B-03, B-13, B-23	Corto

Subsistema	Elemento	Módulo	Área	Acción propuesta	Ubicación	Plazo de Aplicación
		5	810	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		8	810	Construcción	Reserva territorial	Largo
		1	7,250	Construcción	B-10	Corto
		1	6,120	Construcción	B-17	Largo
		1	4,800	Construcción	B-17	Inmediato
		1	3,500	Construcción	ZE2	Mediano
Recreación	Plaza cívica	1	16,000	Construcción	B-15, B-17	Largo
	Juegos infantiles	5	2,500	Construcción	B-04, B-16, B-17, B-32, B-33	Inmediato
		8	2,500	Construcción	B-03, B-04, B-06, B-07, B-08, B-09, B-16, B-17	Corto
		8	2,500	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		15	2,500	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Jardín vecinal	4	2,500	Construcción	B-03, B-06, B-07, B-16	Inmediato
		9	2,500	Construcción	B-04, B-08, B-13, B-17, B-23, B-32, B-33 (3)	Corto
		8	2,500	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		10	2,500	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Parque de barrio	2	10,000	Construcción	B-22, B-33	Inmediato
		1	10,000	Construcción	B-40	Corto
		1	10,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Área de ferias y exposiciones	1	20,000	Construcción	Loc. Especial	Corto
Deporte	Salón deportivo	1	1,377	Construcción	B-10, B-17	Corto
		2	1,377	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		4	1,377	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Unidad deportiva	2	10,000	Construcción	B-04, B-15	Corto
		2	10,000	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		4	10,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Club de Golf	1	(*)	Construcción	Localización especial	Corto
Comercio	Plaza de usos múltiples (tianguis)	4	3,500	Construcción	B-06, B-16, B-17, B-20	Inmediato
		6	3,500	Construcción	B-03, B-14, B-17, B-23, B-32, B-33	Corto
		2	3,500	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		4	3,500	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Mercado público	2	3,600	Construcción	B-06, B-09	Inmediato
		1	3,600	Construcción	El Castillo	Corto
		5	3,600	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		11	3,600	Construcción	Reserva territorial	Largo
Abasto	Rastro	1		Construcción	Loc. especial	Corto
Salud	Unidad médica de 1er contacto	3	1,200	Construcción	B-04, B-17, B-32	Inmediato
		2	1,200	Construcción	B-03, B-33	Corto
		2	1,200	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		2	1,200	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Hospital General IMSS	1	12,190	Construcción	B-15	Mediano
		2	12,190	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Unidad de urgencias	1	400	Construcción	B-33	Corto
		1	6,000	Construcción	B-20	Corto
	Clínica hospital	1	6,000	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		2	6,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Puesto de socorro	1	750	Construcción	B-33	Inmediato
		1	750	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Hospital General SSA	1	9,990	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Hospital General ISSSTE	1	7,000	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		1	7,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
Asistencia	Casa cuna	1	4,470	Construcción	B-33	Inmediato

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Subsistema	Elemento	Módulo	Área	Acción propuesta	Ubicación	Plazo de Aplicación
Social		1	4,470	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		1	4,470	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Casa hogar para menores	1	7,000	Construcción	B-33	Corto
		2	7,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Casa hogar para ancianos	1	9,000	Construcción	B-33	Inmediato
		1	9,000	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		2	9,000	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Centro de Desarrollo Comunitario	5	1,200	Construcción	B-09, B-14, B-17, B-23, B-33	Inmediato
		3	1,200	Construcción	Localidades rurales	Corto
		3	1,200	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		6	1,200	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Guardería	4	2,432	Construcción	B-03, B-10, B-16, B-33	Inmediato
		1	2,432	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		3	2,432	Construcción	Reserva territorial	Largo
Comunicación	Administración telegráfica	1	100	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		2	100	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Centro de servicios integrados	1	336	Construcción	B-33	Inmediato
Administración Pública	Centro de Gobierno Delegacional	4	600	Construcción	B-09, B-15, B-17, B-23	Corto
		1	600	Construcción	B-33	Mediano
	Oficinas de Gobierno Estatal	(1)		Construcción	Localización especial	Corto
	Juzgados estatales		4,250	Construcción		Corto
Transporte	Central de autobuses foráneos	1	(2)	Construcción	Localización Especial	Corto
	Encierro de autobuses urbanos foráneos	2	(3)	Construcción	Localización Especial	Corto
Servicios Urbanos	Módulo de seguridad y vigilancia	4	40	Construcción	B-04, B-06, B-16, B-32	Inmediato
		5	40	Construcción	B-09, B-15, B-16, B-17, B-23, B-33	Corto
		5	40	Construcción	Reserva territorial	Mediano
		8	40	Construcción	Reserva territorial	Largo
	Central de bomberos	1	2,250	Construcción	Reserva territorial	Largo

(*) Equipamiento especial superficie sujeta a análisis específico

(1) Las acciones mas relevantes de este subsistema quedarán comprendidas en el proyecto de Centro de Gobierno

(2) Acción de reubicación de la terminal de Autobuses Banderilla localizada en Pípila

(3) Acción de reubicación de las terminales de los autobuses Excelsior ubicadas actualmente en la Rotonda y frente al parque Primero de Mayo

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

4.10. Infraestructura primaria

4.10.1. Agua Potable

Las demandas de Agua Potable dentro de la Zona Conurbada se encuentran cubiertas a este momento, sin embargo, resultará necesaria la instalación de nuevas redes que den servicio a futuro. La Comisión Municipal de Agua y Saneamiento de la Ciudad de Xalapa, entre sus acciones principales tiene implementar un sistema que permita la satisfacción del rubro por medio de la instalación de una nueva bomba en la planta potabilizadora, lo que permitirá la captación de la totalidad de litros que proporciona la fuente del Río Pixquiac, que asciende a 1,500 litros por segundo. Para la conducción de este líquido será necesaria la instalación de una nueva línea para Agua Potable, la cual se ha denominado “Acuaférico”. Esta nueva red surtirá de líquido dos nuevos tanques

reguladores, que se ubicarán en Las Margaritas y la Reserva Territorial. Con esto, habrá un mejor control del líquido, se podrá detectar rápidamente las fugas o pérdidas de gasto, y al mismo tiempo, garantizar un mejor servicio para la población por medio del mejor control del líquido. Además, las zonas de la ciudad que satisfacen su abasto de la laguna del Castillo, y de la cual, el tratamiento que se le da al fluido es cloración, lo que no hace que el líquido sea potable, contarán con el servicio del acuaférico con agua de mejor calidad. Estos asentamientos son Las Ánimas e Indeco Ánimas.

Esta línea de conducción permitirá además la satisfacción de la demanda de Agua Potable de las Reserva Habitacionales ubicadas en el Municipio de Emiliano Zapata.

Para el municipio de Coatepec, cabe mencionar que la estrategia de Desarrollo se encuentra regida puntualmente por las posibilidades de abasto de Agua Potable. El municipio cuenta con instalaciones para el abasto de servicio, pero requiere de la ampliación de la red para la satisfacción de las zonas de reserva habitacional. Hay que considerar que la ciudad se ha dividido en tres franjas de acuerdo con las posibilidades de abasto de la misma. Se ha mencionado una zona alta, una media y una baja. La zona alta tiene pocas posibilidades de abasto de agua debido a que la captación se encuentra en una cota inferior, lo que está rigiendo que esta zona sea habitacional de baja densidad para su buen funcionamiento, ya que de no ser así, sería necesaria la instalación de plantas de bombeo, lo que incrementaría el costo de conducción, y por tal, el costo del servicio. Para la zona media, se ha permitido la densidad media, que va de 21 a 30 viviendas por hectárea en densidad bruta, y por último, para la zona baja, se permite la densidad alta, debido a que por efecto de la gravedad, el agua puede llegar sin dificultad a las áreas habitacionales que se establezcan en estas áreas. La densidad neta permisible será de 31 a 40 viviendas por hectárea.

El municipio de Coatepec debe implementar a su infraestructura de Agua Potable una Planta Potabilizadora que permitirá el mejoramiento en la calidad del servicio. El bombeo necesario de dicha planta será de 180 litros por segundo. Además, requiere de la ampliación de líneas de conducción, mismas que deben llegar hacia las zonas de reserva, y tanques de regulación.

Para la zona especial 4, en donde se localizan ambas carreteras Xalapa-Coatepec, está restringida de la dotación de línea de conducción de agua potable, debido a que la zona no existe posibilidad de abastecimiento. Se permitirá el uso habitacional de muy baja densidad, de 1 a 4 viviendas por hectárea en densidad neta y lotes no menores a 2,500m². No se dará la factibilidad de agua y todo fraccionador que deslinde en el sitio, deberá buscar sus propias fuentes de abastecimiento. Esta obligación quedará sentada para el fraccionador y los posibles habitantes de la zona deberán ser advertido de tal circunstancia.

4.10.2. Alcantarillado Sanitario y Pluvial

Debido a que próximamente entrará en vigor la ley que obligue al saneamiento de cuencas y al tratamiento de residuos, es necesaria la implementación de plantas de tratamiento para cada municipio en la Zona Conurbada, de manera

que a corto plazo, todos los residuos que emanen los asentamientos de la zona conurbada no sean considerados focos de contaminación ambiental. Para tal efecto será necesaria la ampliación de la red de drenajes, de colectores, subcolectores y emisores. La ciudad de Coatepec requerirá de 10,087 metros lineales de nueva red, y de una planta de tratamiento, que se ubicará al Sureste de la localidad, debido a que se trata de las cotas más bajas del asentamiento y que permite la fácil conducción de los residuos. Esta obra ha de realizarse en dos etapas, y al finalizar, dicha planta tendrá capacidad para tratar 140 litros por segundo. Para la ciudad de Xalapa, son necesarios nuevos colectores y subcolectores, y la implantación de varias plantas de tratamiento, que se ubicarán en la zona Noreste de la zona conurbada y que permitirá el saneamiento de las aguas residuales de la ciudad. Las reservas habitacionales también canalizarán sus residuos a esta misma unidad de servicio.

Para la localidad de Banderilla, la propuesta se limita a mantenimiento de las instalaciones y mejoramiento de las mismas, para satisfacer la demanda de los habitantes.

4.10.3. Energía eléctrica y alumbrado

En cuanto a Energía eléctrica, en términos generales es necesario implementar la cobertura hacia las áreas de asentamientos que no cuentan con el servicio, y la conducción de red hacia las áreas de reserva de acuerdo con sus plazos de aplicación. Para lo cual se ha considerado la ampliación de cobertura de la subestación Xalapa 2, ubicada al Sur de la mancha urbana de Xalapa. Se requerirán líneas de alta, media y baja tensión, además de la instalación de alumbrado público pertinente, mismo que se dosificará de acuerdo con los criterios que para tal motivo establece la Comisión Federal de Electricidad. Se recomienda especialmente que se regule la dotación de servicio eléctrico de acuerdo con la zonificación, uso y destino del suelo en la Zona Conurbada que se presenta en este programa, para evitar que se brinde servicio en zonas de restricción, y por lo tanto, el desalojo de dichas áreas resulte difícil.

4.11. Vialidad y Transporte

Para la integración del expediente de propuestas relacionadas con el tema de la vialidad, se han considerado diferentes escalas de atención estratégica. Al interior de las localidades participantes en el polígono de actuación de este programa, se deben solventar rezagos en materia de accesibilidad vial, lo cual implica el trazo y la construcción de nuevas rutas para facilitar el ingreso a zonas deficientemente servidas o para hacer funcional la circulación vial en algunos enclaves urbanos. También se requieren acciones orientadas hacia el mejoramiento de vialidades, de aquellas calles que actualmente se hallan en mal estado, sea por falta de mantenimiento o porque aún son terracerías o brechas. Estos casos representan una de las prioridades de este estudio, pues para pasar a un derrotero de desarrollo, deben cumplirse las asignaturas pendientes, de otro modo, el crecimiento urbano sería sinónimo de la ampliación de carteras en rezago.

4.11.1 Vialidad Regional

En la escala interurbana y regional, es fundamental considerar la promoción de la máxima eficiencia vial, pues las comunicaciones son consideradas soporte de cualquier estrategia de impulso y fortalecimiento económicos. Ante esto se ha coincidido con autoridades y ciudadanía, en una serie de acciones que, al interactuar, representan una inesperada posibilidad de hacer eficiente el desplazamiento poblacional dentro del enclave conurbado y los destinos federales próximos –Veracruz-Puebla-.

La acción de mayor trascendencia la representa el Libramiento de la Ciudad de Xalapa que, con arranque en Mata de Agua –municipio de Emiliano Zapata– recorre hacia el noroeste de la ciudad hasta alcanzar a la carretera federal 140 a la altura de la localidad de Acajete. Se trata de la construcción de una comunicación expedita entre Veracruz–México vía Xalapa y se estima que la finalización de esta obra permitirá que el recorrido entre las dos ciudades se realice en un tiempo de 3:45 horas.

En cuanto a los trazos que se proponen para el libramiento, la Secretaría de Comunicaciones del Estado, ha dado a conocer cuatro propuesta viales considerando los siguientes recorridos:

Propuesta 1.- ubicada al norte de la conurbación, con salida en la localidad de Mata de Caña del municipio de Emiliano Zapata y siguiendo su trazo cercano a las comunidades de la Aurora y la Tinajas del mismo municipio; del municipio de Actopan las comunidades de Trapiche del Rosario y San Nicolás, en Naolinco las comunidades de la Palma, Almolonga, Tepetates, Las Hadas y San Pablo Coapan, cruza por territorio de Tepetlan y Coacoatzintla por su cabecera municipal y Chayotepec, para desembocar en territorio de Tlacolulan y las Vigas de Ramírez.

Propuesta 2.- esta propuesta inicia a la altura de Miradores del Mar del municipio de Emiliano Zapata para continuar por el camino que conduce a la comunidad denominada el Terrero del mismo municipio, para continuar por territorio xalapeño por la comunidad de 6 de Enero, Jilotepec por la comunidad de las Lomas y Zacate y desembocar a la carretera 140 por las comunidad de Linderos del municipio de Jilotepec.

Propuesta 3.-esta propuesta deja fuera la cañada, y cruza por lo que es el área de malpaís pasando la barranca de Chiltoyac y se incorpora a la altura de Rafael Lucio, pero inicia en Dos Ríos y se desplaza por el camino que lleva a la comunidad de las Víboras del municipio de Emiliano Zapata, por territorio xalapeño por Tronconal y Chiltoyac, San Juan del municipio de Jilotepec y en territorio de Banderilla hasta conectarse a la carretera 140 a la altura de Rafael Lucio.

Propuesta 4.- adicionalmente un libramiento que estaría antes del aeropuerto del Lencero por el camino que comunica a la zona urbana del ejido del mismo nombre, que pasa casi tocando a la localidad de Coatepec a la altura de Consolapa y después de la calera toma paso hacia el Norte, atravesando los

municipios de Tlaxiahuayocan, Banderilla y llegando hasta la localidad de Acajete.

Estas son propuestas que ha hecho el Gobierno del Estado conjuntamente con la Secretaría de Comunicaciones y Transporte Federal, en cuanto al tramo que compete a la zona conurbada. En todos los casos, su trazo genera una bolsa de suelo suficiente entre la mancha urbana y el libramiento, el destino determinado para este espacio ha sido como reserva ecológica, a fin de impedir que la expansión urbana nuevamente vuelva a absorberlo. De conformidad con los análisis previamente realizados para este programa, se han retomado los factores biológicos, urbanos y de planeación, tomando como marco de análisis y confrontación dos entornos: el oriental y el occidental de la zona conurbada, donde se trazan las distintas rutas propuestas para el libramiento y con esto dar una idea general a nivel de sugerencia para la toma de decisión para la construcción del libramiento. No con esto, se pretende sustituir las evaluaciones de los estudios propios necesarios de acuerdo con la ley para determinar la factibilidad de la construcción.

En general las condiciones detectadas para la construcción de alguna de las propuestas para el libramiento son:

- *En altitudes que oscilan de 1,250 hasta 1,450 m.s.n.m., con suelos de tipo Andosol en regiones de relieve accidentado, con pendiente pronunciada, el Bosque mesófilo de montaña o Bosque caducifolio, encuentra su hábitat más frecuente. Estas características privan en ambos horizontes, dado que se localizan al norte de la zona conurbada, desde oriente hasta occidente. En la región de Xalapa gran parte del bosque mesófilo ha desaparecido, y los remanentes permanecen como parches entre pastizales, cafetales o tierra dedicada a otro uso y con diferentes grados de perturbación. En el municipio de Banderilla hay zonas boscosas de Encino y de Encino-Pino, mientras que en Coatepec, Naolinco, Rafael Lucio y Tlaxiahuayocan se localizan áreas con bosque mesófilo de montaña. En el municipio de Xalapa y parte de Emiliano Zapata predominan regiones con vegetación mixta en la franja de ecotonía y con vegetación propia de la selva baja caducifolia con comunidades secundarias, dado que ocupan cotas menores.*
- Los lineamientos federales de transporte para el proyecto de Gran Visión establecen como criterio, unir al mayor número de poblaciones, lo que no debe entenderse como invadir las áreas previstas para incorporarse al desarrollo de tales poblaciones o no tomar las precauciones para inhibir la fuerza de atracción que ejercen tales obras, descontrolando los cambios de uso del suelo. En tal sentido, los Criterios de Desarrollo Urbano publicados en el Diario Oficial de la Federación el 14 de agosto de 1990 mencionan en la página 103:

V.5 En ciudades de 50 mil o más habitantes se deberá prever..., la construcción de libramientos carreteros. Estos **se deberán localizar a un mínimo de 5 kilómetros a partir de la última reserva territorial** prevista a saturar según el plan del centro de población en cuestión.

V.6. *Los libramientos deben canalizar una alta proporción de transportes de paso, evitando al máximo la introducción indiscriminada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana. No*

obstante, su construcción no debe ser un obstáculo para el desarrollo urbano, ni un estímulo para su crecimiento desordenado.

Los estudios realizados para actualizar la normativa urbana vigente, conceden a la zona sureste de la zona conurbada las mejores condiciones para incorporarse al desarrollo urbano, justamente sobre el municipio de Emiliano Zapata, en un corredor que abarca desde Las Trancas hasta la localidad de Dos Ríos. En tal estrategia de crecimiento, también se incorporan áreas al oriente de la zona conurbada en el municipio de Xalapa, sobre los Ejidos Tronconal, El Castillo y algunas partes del municipio de Banderilla. Asimismo, las franjas norte, sur y occidente de la zona conurbada, no están contempladas para desarrollarse con un continuum urbano, sino bajo criterios de baja densidad en desarrollos acotados y de bajo impacto.

Dado que la alternativa de trazo por el occidente es la que se encuentra más avanzada en proyecto y trámites, y siendo la que cuenta con el aval del Gobierno del Estado, su desarrollo deberá sujetarse a las siguientes observaciones:

- La primera de ellas se relaciona con la necesidad de **inhibir la atracción** que genera el libramiento, tanto por **efectos de urbanización** por aglomeración, como por las implicaciones que sobre su **vida útil** tiene la ocupación cercana de la vía. En este sentido, se propone que como derecho de vía, a cada lado del libramiento, se genere una **franja arbolada de por lo menos 35 metros**, la que deberá ser patrimonio del Fideicomiso que para tal efecto se integre, y no de 15 metros como ahora se viene proponiendo.
- La fragilidad hidrológica y edafológica de la zona, obliga a optar por un diseño de vía que disminuya sustantivamente los impactos a las condiciones medioambientales actuales, por lo que se sugiere la utilización de puentes y túneles en la zonas de bosque mesófilo o bosque de pino, pero de manera adicional, **desechar el concepto de trazo a nivel** que por taludes bloquearía masivamente los escurrimientos actuales, impactando la red hidrológica, y los ecosistemas fauniflorísticos dependientes de la misma. En su lugar, optar por un **diseño elevado a través de pilotes** que impida el movimiento masivo de la capa vegetal.
- En este tramo se encuentran las zonas de menor pendiente y mayor intervención vegetal por efecto de cultivos extensivos de caña, café y primarios, sin embargo también **se deberán librar ampliamente los cauces de los escurrimientos** que son atravesados por la vía, como es el caso de la cuenca del Pixquiac, Consolapa y Sordo, entre los más importantes. También es esta zona, la más propensa a descontrolarse por los efectos de atracción del libramiento, modificando la inercia de baja densidad y preservación ecológica que la definen, por lo que se hacen dos observaciones:
 - o **Desplazar el entronque – Trébol a Coatepec hacia el norte**, alejándolo de la zona urbana y de mayor presión a la urbanización de esta localidad, proponiendo incluso aprovechar el entronque existente de La Laguna en la carretera nueva. También es necesario este desplazamiento por la cercanía del trébol que se tiene planteado para la vía de circunvalación de la localidad de Coatepec, delimitando

- tráficos de distinto rango. Cruzando ésta, será necesario también evaluar la necesidad de construir túneles o puentes.
- o En el entorno de este entronque, se deberá resguardar un área proporcional al ancho de la vía, que inhiba posibles desarrollos en el entorno inmediato.
- El trazo del libramiento occidental se sobrepone al área de reservas territoriales de la zona conurbada, e incluso a desarrollos habitacionales en proceso de consolidación o autorizados para su inicio por parte de la Secretaría de Desarrollo Regional. Por lo anterior, el libramiento no solo se convertiría en un obstáculo para el desarrollo equilibrado de la zona, sino que no se estaría solucionando la problemática de congestión habitacional y riesgos a la población por el tráfico de sustancias peligrosas en vehículos de carga pesada. Adicionalmente, en este tramo, el cumplimiento de la franja arbolada de 35 metros a cada lado de la vía, implicaría una reducción sustancial de las superficies normativas calculadas para incorporarse al desarrollo urbano. **Este tramo alterno debe ser totalmente modificado**, retomando el trazo original que se desprendía desde la localidad Mata de Caña hasta coincidir con la curva del ferrocarril a la altura de la localidad Roma, para después retomar el trazo que actualmente se promueve. Esta modificación significa la construcción de 12 kilómetros más de carretera, pero también significa ampliar la vida útil de la inversión a más de 20 años. Seguramente las observaciones hechas al trazo occidental del libramiento propuesto por la Secretaría de Comunicaciones, implicarán elevar los costos económicos de la obra, sin embargo su cumplimiento:
 - o No se contrapondrá con los lineamientos de desarrollo urbano y regional previstos para la zona conurbada.
 - o Generará un menor impacto ambiental a las zonas de mayor fragilidad
 - o Implicará un mayor control sobre los usos del suelo de su entorno
 - o Permitirá un desarrollo regional sustentable de la zona conurbada
 - o Aumentará la vida útil de la inversión

De darse esta obra, la actual avenida Lázaro Cárdenas –hoy tramo de la carretera federal 140– se incorporaría al sistema vial urbano actual. Esto es importante porque se trata de un eje continuo que además interconecta a Banderilla, Xalapa y los asentamientos de Emiliano Zapata, a más de que servirá como elemento vial integrador de las áreas de reserva territorial derivadas del crecimiento de la ciudad central.

Otro punto importante es que el libramiento de esta carretera implicaría por una parte, querer acercar la ciudad hacia algunas previsiones de infraestructura que se tienen por parte del Gobierno Estatal y que hoy solamente son proyectos. Se ha anunciado ya un aeropuerto de carácter regional que adjudicaría en el territorio de Emiliano Zapata y Apazapan donde la localidad es Carrizal.

4.11.2. Vialidad urbana

En otra escala pero también como prioridad de la estrategia vial, está la promoción al Libramiento de la Ciudad de Coatepec; se ha aplazado constantemente la necesidad de desviar el tráfico regional que actualmente ingresa a esta ciudad y que, además, lo hace a través de su centro histórico, siendo este enclave el área patrimonial mejor conservada de la zona conurbada. La expectativa del H. Ayuntamiento de esta localidad, consiste en dos acciones al respecto. Una compete a un libramiento operativo a plazo inmediato; el trazo propuesto para ello viaja por el borde este del asentamiento y recupera su dirección al entroncar con la carretera que conduce hacia Huatusco, Coscomatepec y Córdoba. En su desempeño provoca bolsas de suelo estratégicas para las cuales se ya se han dispuesto destinos; uno de ellos será para recibir la necesaria desconcentración de las terminales de autobuses regionales y foráneos que en la actualidad operan también en el centro histórico. Se incluyen también señalamientos para otros usos, como habitacionales e industriales de carácter ligero, no contaminante. La segunda acción de esta índole para Coatepec la representa el libramiento oeste, programado a mediano plazo, se argumenta servirá como elemento integrador de comunidades aledañas, hoy disgregadas.

También se han implementado acciones para fortalecer el sistema vial de cobertura territorial. Entre ellas está la identificación y recuperación de un circuito continuo que comunica eficazmente a Xalapa, El Chico, Estanzuela, Alborada, Bella Esperanza, Tuzamapan, El Grande, La Orduña, Coatepec y Al corredor Xalapa–Coatepec; se trata del sistema compuesto por la carretera a Coatepec vía Las Trancas conectada por las carreteras Xalapa–Coatepec y la aportación de la capital del Circuito Presidentes. Las acciones recomendadas son mejoramiento de pavimentos y ampliación de carriles.

Otro sistema que se considera fundamental, está determinado por la penetración del eje Culturas Veracruzanos hacia el este para conectar el conjunto habitacional denominado La Reserva; al continuar su trazo para intersectar con el inicio del corredor Las Trancas–Coatepec se puede proseguir con dirección este hasta enlazar el trazo con un camino rural de trazo recto que, al llegar al sur de Miradores del Mar, se puede conectar con la actual carretera federal 140. La construcción de este sistema vial daría servicio a los nuevos desarrollos de la reserva y se recomienda sea con un ancho de 60 metros, lo que supone seis carriles, camellón central, acotamientos y respectiva zona de derecho.

Dentro del tema vialidad en tanto sistema, se han formulado acciones orientadas a elevar su rendimiento, para ello se han considerado factores como el flujo vehicular relacionado con la capacidad de traslado, continuidad y carga desplazada y movilidad urbana. Antes de continuar es prudente explicar cuáles son las características de la propuesta vial alcanzada para la Ciudad de Xalapa. Se ha partido de la consideración del trazado vial como una estructura de soporte en la cual prevalecen los grandes ejes que organizan al sistema y sobre los cuales se dan los más importantes desplazamientos poblacionales. Con esto se identificaron líneas de traslado y circuitos para adquirir la comprensión plena del funcionamiento actual.

En el reconocimiento de conflictos y de alternativas no exploradas se establecieron determinaciones –algunas radicales– que, en razón de la alta densidad vehicular alcanzada y el área de desplazamiento, se consideran como pertinentes para lograr mayor eficiencia en los traslados. Estas determinaciones se dividen en dos categorías, una atiende a la construcción o ampliación de vialidades; dentro de esta variante están los proyectos municipales como la continuación del último tramo del Circuito Presidentes para alcanzar a la avenida Maestros Veracruzanos y el Sistema Perinorte que surca el nororiente de la Ciudad de Xalapa.

En la segunda categoría están las propuestas destinadas a la rectificación de la circulación vial. Estos aportes deben considerarse subordinados a la formulación urgente del Programa Sectorial de Vialidad y Transporte. Y como último tipo de acciones en la materia están aquellas que atienden al caso de construcción de nuevas vialidades y mejoramiento de caminos de penetración que den servicio a las zonas destinadas como reserva. Nuevamente se reitera que a la par de las prioridades que atañen al desarrollo en tanto crecimiento urbano, están las concernientes al desarrollo en tanto bienestar colectivo. Con esta observación se pretende que aquellas zonas aún no beneficiadas hasta hoy con el mejoramiento de sus caminos, sean objeto de atención inmediata; asimismo, todas las acciones destinadas a la implementación de servicios de infraestructura deberán ser concertadas y coordinadas por las dependencias competentes, a fin de favorecer su convergencia en espacio y tiempo.

Esta necesidad se torna más apremiante en la zona comprendida al noreste de la Av. Lázaro Cárdenas

Las principales acciones en este ámbito espacial serán la definición de un circuito vial hacia el límite noreste de la mancha urbana, zona en la cual la estructura vial requiere ser reforzada a través de la definición de circuitos que permitan una mayor accesibilidad a los principales destinos existentes al interior de dichas colonias y por otra parte hacia los nodos de actividad que en ella se desarrollen. El criterio seguido en esta propuesta también ha considerado por un lado la inclusión de vialidades que ya cuentan con los servicios básicos de cabecera y por otro resultan factibles de incorporar al sistema vial pavimentado debido a su accesibilidad y mayores posibilidades de utilización comparativamente con otras arterias.

Para ello se propone la prolongación de un eje derivado del Boulevard Xalapa-Banderilla formado por la prolongación de la Av. Colegio Preparatorio, Av. México y Las Palmas, conjunto de arterias por las cuales se desplaza uno de los colectores sanitarios existentes en la zona. Así también se reforzará la función que lleva a cabo el par vial Paseos de Xalapa-Atenas Veracruzana y Av. Ciudad de las Flores, hasta su entronque con el eje Antonio M. Quirasco-Ramón López Velarde, el cual deberá prolongarse hasta formar una continuidad con la arteria denominada Camino antiguo a Naolinco y la Av. Gustavo Díaz Ordaz, que culmina en la Unidad habitacional Jardines de Xalapa y que cierra el denominado circuito intercolonias.

Esta importante estructura vial al nororiente de la ciudad deberá ser reforzada con un conjunto de vialidades de penetración que actualmente carecen de continuidad y que dificultan la accesibilidad a las colonias del sector, de entre las que destacan el eje Andrés Molina–Mayas–Río Los Pescados–Francisco I. Madero, así como las avenidas Río Consulado, Río Bravo y E. Marquina. A fin de facilitar el desahogo de la circulación hacia Lázaro Cárdenas desde este sector se deberá mejorar las condiciones de las arterias de la colonia Rafael Lucio que convergen en ésta.

Hacia el sector noroeste la prioridad será mejorar el enlace de las colonias Hernández Ochoa, Niños Héroes y en general la zona ubicada al oeste de la Av. Ruiz Cortines, mediante la definición de conectores entre las calles que ya funcionan como vías de acceso a dichos puntos y que, en congruencia con las propuestas en materia de equipamiento urbano a agrupar a través de los Centros delegacionales y de barrio, faciliten la comunicación entre dichos núcleos de servicios.

Hacia la porción oriental de la mancha urbana existe también un importante conglomerado en el que se percibe una intrincada red de calles que sin embargo en la actualidad no logran el cometido de servir como vías de enlace eficientes, es entonces imprescindible, si se contempla un proyecto de gran visión con un detonante urbano de primer nivel que demandará cuantiosas inversiones para la introducción de servicios de infraestructura y vialidad, atender paralelamente las demandas de grupos poblacionales, que si bien son producto del crecimiento no planificado, hoy en día son una realidad que no se puede soslayar si se quiere acceder al modelo de equidad deseado en esta propuesta. En congruencia con ello se propone la pavimentación del camino antiguo al Sumidero y Av. del Café, así como las calles Amazonas, Iguazú, Izalco, Liquidámbar, Centroamérica, Everest y Montes Urales como vías alternas de penetración a estos núcleos poblacionales que liberen por un lado las escasas y saturadas avenidas pavimentadas que existen en la zona y por otro lado con conformen nuevos ejes de comunicación en el sector.

En el sector sur de Xalapa, la prioridad será incorporar a los beneficios del desarrollo urbano a la porción conocida como la reserva en la que se ubican las colonias Santa Bárbara y Moctezuma las cuales, a excepción del acceso al Instituto Tecnológico, carecen actualmente de vialidades pavimentadas, para ello se propone la constitución de un circuito vial a formar con las avenidas Xallitic, Xayatlán, Quetzalcoatl y Quixpilli, así como dos vialidades interiores a dicho circuito –avenidas Quetzal y Texcoco–.

Por lo que respecta a la porción central de Xalapa, ya se ha mencionado la necesidad de implementar nuevos ejes que coadyuven al desahogo del tráfico vehicular; sin embargo también es cierto que con la aplicación de una serie de gestiones viales es posible agilizar la circulación en los principales corredores y si se considera inminente la realización del proyecto del nuevo Centro de Gobierno, detonante urbano que disminuirá sensiblemente la alta concentración de actividades generada en gran medida por las dependencias de la administración estatal ubicadas actualmente en el Centro Urbano, se evitará con ello la forzosa realización de inversiones mayores en esta zona.

Una de las acciones de gran magnitud que forma parte de un plan maestro es la prolongación del Circuito Presidentes, que en su segunda fase actualmente en proceso se prolongará desde la Av. Rafael Murillo Vidal hasta enlazarse a la Av. Maestros Veracruzanos, a fin de conformar un circuito interior que continuaría sobre las avenidas Lázaro Cárdenas, Ruiz Cortines y finalmente hacia la salida a Coatepec para retornar nuevamente en el circuito Presidentes.

Complementario a ello se tiene por otro lado el sistema vial propuesto que pretende estructurar espacialmente el proyecto del nuevo Centro de Gobierno, el cual por su magnitud requerirá de vialidades de acceso directo a partir de la carretera federal 140, que como ya se mencionó se integrará al sistema urbano, por lo que será el eje distribuidor, tanto en la zona de crecimiento propuesta, como hacia el nuevo Centro de Gobierno, para ello se dispondrá de cinco conectores primarios, dos en la zona de la actual central de abastos a constituirse como el nuevo recinto ferial, uno mas entre las colonias Olmos y Balcones de Xalapa y las instalaciones de SAGARPA y dos mas que se desprenderán de este enlace en los puntos anterior y posterior a las oficinas de la SEC; estas arterias además de enlazar al Centro de Gobierno conducirán el tráfico de medio y largo recorrido urbano hasta el Periférico Norte, diversificando con ello las posibilidades de comunicación hacia dicho punto cardinal, evitando con ello la circulación por la zona central de la mancha urbana.

En lo que corresponde a Coatepec, las principales acciones se realizarán atendiendo a la política de impulso para las zonas urbanas ubicadas al sur, en razón de que es hacia ese punto cardinal a donde deberá dirigirse el crecimiento urbano de la cabecera municipal, por lo que deberá disponerse de los enlaces suficientes y adecuados que permitan la integración vial de esta porción de suelo urbano con las reservas territoriales propuestas. En este sentido caben destacar como ejes básicos a cumplir con el cometido antes mencionado la prolongación de la calle Juan de Dios Peza, Ignacio L. Rayón y Pedro Moreno, así como las perpendiculares Vicente Rivapalacio y la prolongación de Amado Nervo entre otras, mientras que como arterias propuestas para dar continuidad vial a los sectores centro y norte de Coatepec se propone la pavimentación de la calle Libertad a fin de brindar un eje alternativo de comunicación hacia la carretera a las Trancas y la continuación de Justo Sierra de forma que se constituya en par vial de comunicación entre la zona centro y la porción norte de la localidad.

Cuadro # 454 Pavimentación de vialidades.

Barrio	Calle	Tramo	Metros	Unidad	Plazo
B-04	Araucarias	Blvd. Xalapa-Banderilla y Agustín Melgar	247	metros	Inmediato
B-04	Colegio Preparatorio	Agustín Melgar y Av. México	620	metros	Inmediato
B-04	Av. México	Col. Preparatorio y Las Palmas	425	metros	Inmediato
B-04	Adolfo de la Huerta	México y Capital Veracruzana	227	metros	Inmediato
B-04	Las Palmas	Hortensia y A. Rodríguez	364	metros	Inmediato
B-04	Lucas Martín	Atenas Veracruzana e Ignacio Elizondo	206	metros	Inmediato
B-04	Cristóbal de Olid	Atenas Veracruzana y Cd. de las Flores	329	metros	Inmediato
B-04	Fernando Orozco	Atenas Veracruzana y Cd. de las Flores	200	metros	Inmediato
B-04	Hernández de C.	Atenas Veracruzana y Cd. de las Flores	144	metros	Inmediato
B-04	Juan de Tecto	Atenas Veracruzana y Cd. de las Flores	293	metros	Inmediato
B-04	Valentín Canalizo	Atenas Veracruzana y Cd. de las Flores	296	metros	Inmediato
B-04	Antonio de	Atenas Veracruzana	252	metros	Inmediato

Barrio	Calle	Tramo	Área	Unidad	Plazo
	Mendoza	y Cd. de las Flores			
B-04	Antonio M. Quirasco	Atenas Veracruzana y Cd. de las Flores	255	metros	Inmediato
B-04	Ramón López Velarde	Atenas Veracruzana y Camino Antiguo a Naolinco	1592	metros	Corto
B-04	A. Rodríguez	Las Palmas y Ciprés	120	metros	Corto
B-04	Principal	Andador 1 y Amazonas	250	metros	Corto
B-06	Andrés Molina	R. López Velarde y Mayas	488	metros	Corto
B-06	José Alvarado	Coatzacoalcos y Cd. de las Flores	316	metros	Inmediato
B-06	E. Marquina	Ramón López Velarde y Camino Antiguo a Naolinco	827	metros	Corto
B-06	Mayas	Andrés Molina y Río Coatzacoalcos	99	metros	Corto
B-06	Río Los Pescados	Río Coatzacoalcos y Camino Antiguo a Naolinco	367	metros	Corto
B-07	Naranjos	Ebano e Ixapa-Zihuatanejo	172		
B-07	Macuiltépetl	Prolong. Acueducto y Puerto Vallarta	144		
B-08	Agua Dulce	Reforma Agraria y Colegio Militar	220		
B-16	Torno y Soldadura	San Cristóbal y Ciruelos	221	metros	Corto
B-16	San Cristóbal	Torno y Soldadura y Río Los Pescados	100	metros	Corto
B-16	Miguel Barragán	Francisco I. Madero y Marina Nacional	95	metros	Corto
B-16	Francisco I. Madero	Miguel Barragán y Antiguo Camino a Naolinco	395	metros	Corto
B-16	Luis Donaldo Colosio	Miguel Barragán y Antiguo Camino a Naolinco	394	metros	Corto
B-16	Vicente Guerrero	Miguel Barragán y Antiguo Camino a Naolinco	395	metros	Corto
B-06	Cd. de las Flores	M. Quirasco y Veracruz	314	metros	
B-06	Río Bravo	Camino Antiguo a Naolinco y Veracruz	908	metros	Corto
B-06	Río Consulado	Río Bravo y Río Tecolutla	737	metros	Corto
B-06	Mar Muerto	Río Tecolutla y Río Coatzacoalcos	184	metros	Corto
B-06	Río Tuxpan	Río Bravo y Río Lerma	164	metros	Inmediato
B-06	Río Verde	Río Colombia y Río Bravo	218	metros	Inmediato
B-06	Priv. Río Tecolutla	Río Tecolutla y Río Seco	102	metros	Inmediato
B-16	Rubí	Marina Nacional y Priv. J. B. Cueto	225	metros	Inmediato
B-05	Fray Andrés de Olmos	Bldv. Xalapa-Banderilla y Nicolás Pérez Bravo	509	metros	Corto
B-05	División del Norte	Galeana y Delfino Valenzuela	214	metros	Corto
B-05	M. María Contreras	Luis Hidalgo Monroy y Gildardo Aviles	306	metros	Corto
B-05	M. María Contreras	Enrique Hernández Contreras y Ferrocarril Constitucional	381	metros	Corto
B-05	Luis Hidalgo Monroy	Fray Andrés de Olmos y División del Norte	389	metros	Corto
B-05	Félix Z. Licona	M. María Contreras y División del Norte	443	metros	Corto
B-05	Graciano Valenzuela	Lázaro Cárdenas y vía FFCC	526	metros	Corto
B-05	Rafael Valenzuela	Lázaro Cárdenas y vía FFCC	618	metros	Corto
B-05	Leopoldo Kiel	Lázaro Cárdenas y vía FFCC	539	metros	Corto
B-05	Joaquín Ramírez	Lázaro Cárdenas y vía FFCC	594	metros	Corto
B-05	Enriqueta Camarillo	Lázaro Cárdenas y Esperanza Bringas	161	metros	Corto
B-05	Luis Hidalgo Monroy	Lázaro Cárdenas y Esperanza Bringas	136	metros	Corto
B-05	Delfino Valenzuela	Lázaro Cárdenas y Esperanza Bringas	115	metros	Corto
B-14	Gildardo Aviles	Bldv. Lázaro Cárdenas y Mérida	420	metros	Corto
B-14	Graciano Valenzuela	Av. Lázaro Cárdenas y Mérida	336	Metros	Corto
B-14	Rafael Aguirre Cinta	Gildardo Aviles y Av. Lázaro Cárdenas	439	metros	Corto
B-14	Mérida	Norte B y Gildardo Aviles	775	metros	Corto
B-14	Norte B	Villahermosa y Mérida	225	metros	Corto
B-14	Sur 2	Av. Lázaro Cárdenas y Norte B	292	metros	Corto

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Barrio	Calle	Tramo	Área	Unidad	Plazo
B-14	Poniente 2	Villahermosa y Sur 2	120	metros	Corto
B-14	Poniente 4	Central Norte y Sur 2	115	metros	Corto
B-14	Poniente 6	Central Norte y Sur 2	145	metros	Corto
B-14	Poniente 3	Lázaro Cárdenas y Central Norte	243	metros	Corto
B-14	Poniente 5	Lázaro Cárdenas y Norte 2	196	metros	Corto
B-14	Central Norte	Lázaro Cárdenas y Ferrocarril Interoceánico	267	metros	Corto
B-16	Camino al Sumidero	Cañón del Colorado y límite de la mancha urbana	735	metros	Corto
B-16	Alpes	Camino al Sumidero y Montes Urales	618	metros	Corto
B-16	Montes Urales	Camino al Sumidero y Carretera al Castillo	902	metros	Corto
B-16	Cafetal	Río Amazonas y Popocatepetl	42	metros	Corto
B-16	13 de Septiembre	Popocatepetl y Linderos	313	metros	Corto
B-16	Popocatepetl	Primavera y Río Amazonas	794	metros	Corto
B-16	Río Amazonas	Circuito del Rosal y Popocatepetl	482	metros	Corto
B-16	Everest	Baldai y carretera al Castillo	1266	metros	Corto
B-17	Camino Antiguo al Sumidero	Valle de Cristal y Cañón del Colorado	1005	metros	Corto
B-17	Iguazú	Camino al Sumidero y Jamaica	675	metros	Corto
B-17	Liquidambar	E. Lizardi y camino al Sumidero	568	metros	Corto
B-17	Centroamérica	Bahamas y Tijuana	304	metros	Corto
B-17	Tijuana	Carretera al Castillo y Centroamérica	150	metros	Corto
B-17	Bahamas	Carretera al Castillo y Centroamérica	149	metros	Corto
B-17	Las Flores	Carretera al Castillo y E. Lizardi	37	metros	Corto
B-17	Rivera	Carretera al Castillo y E. Lizardi	163	metros	Corto
B-17	Aguiles Serdán	Manzano y Camino Antiguo al Castillo	581	metros	Corto
B-17	Olivo	Camino Antiguo al Sumidero y Frambuesa	391	metros	Corto
B-17	Av. del Café	Huizache y Aguiles Serdán	552	metros	Corto
B-18	Ramírez Lavoignet	Justino Sarmiento y Pipila	203	metros	Corto
B-18	Antonio Nava	Justino Sarmiento y Antonio M. Quirasco	230	metros	Corto
B-18	2a de Jorge Serdán	Antonio M. Quirasco y Justino Sarmiento	240	metros	Corto
B-18	Antonio M. Quirasco	Ramírez Lavoignet y E. Leyzégui	672	metros	Corto
B-18	Paricutín	Emilio Leyzégui y Jorge Serdán	247	metros	Corto
B-18	Lagos Cházaro	Justino Sarmiento y Antonio M. Quirasco	315	metros	Corto
B-18	Jorge Serdán	Paricutín y Pipila	177	metros	Corto
B-18	E. Leyzégui	Pipila y Justino Sarmiento	470	metros	Corto
B-18	Coyoacán	Niños Héroes y Ferrocarril Interoceánico	367	metros	Corto
B-18	Privada del Norte	Emilio Leyzégui y Chapultepec	150	metros	Corto
B-18	Paricutín	Américas y Volcán de Colima	448	metros	Corto
B-18	Cofre de Perote	Ferrocarril Interoceánico y Lázaro Cárdenas	200	metros	Corto
B-18	Manuel Doblado	Fausto Vega y Obispo	181	metros	Corto
B-32	Quetzalcoatl	Xoloti y Xayatlán	625	metros	Corto
B-32	Xoloti	Quetzalcoatl y Quetzalcoatl	715	metros	Corto
B-32	Quetzal	Quixpil y Quetzalcoatl	691	metros	Corto
B-32	Xallitit	Calle acceso a Tecnológico de Xalapa y Tizayuca	349	metros	Corto
B-32	Quiltit	Xallitit y Culturas Veracruzanas	321	metros	Corto
ZE-5	Justo Sierra	Rafael Sánchez y Anáhuac	660	metros	Corto
ZE-5	Anáhuac	Miguel Rebolledo y Quintana Roo	661	metros	Corto
B-39	Libertad	Mundo Nuevo y carr. Las Trancas	842	metros	Corto
B-40	Centenario	Juárez y límite de mancha urbana	572	metros	Corto
B-40	Bravo	Centenario y carretera a San Marcos	105	metros	Corto
B-41	H. Galeana	Narciso Mendoza y Prol. Cuauhtémoc	421	metros	Corto

Barrio	Calle	Tramo	Área	Unidad	Plazo
B-41	Rubén Darío	Profr. Cuauhtémoc y 16 de Septiembre	200	metros	Corto
B-41	16 de Septiembre	Rubén Darío y Ribera de Cuauhtémoc	125	metros	Corto
B-41	Ribera de Cuauhtémoc	Profr. Cuauhtémoc y 16 de Septiembre	206	metros	Corto
B-42	Profr. Amado Nervo	Remigio Yarza y Pedro Anaya	722	metros	Corto
B-42	Vicente Rivapalacio	Remigio Yarza y Juan de Dios Peza	717	metros	Corto
B-42	Pedro Anaya	Fuente de Jade y Vicente Rivapalacio	167	metros	Corto
B-42	Pedro Moreno	Prolong. Amado Nervo y Vicente Rivapalacio	467	metros	Corto
B-42	Ignacio L. Rayón	Prolong. Amado Nervo y Vicente Rivapalacio	666	metros	Corto
B-42	Guadalupe Victoria	Prolong. Amado Nervo y Vicente Rivapalacio	289	metros	Corto

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

4.12. Medio Ambiente y Ecología.

4.12.1. Lineamientos estratégicos.

La protección del medio ambiente debe encontrarse en el centro de la atención tanto de las autoridades como de la sociedad en su conjunto, en razón de que no es viable ninguna propuesta de desarrollo que no contemple la adecuada conservación del entorno. Si no se emprenden los esfuerzos necesarios para enfrentar los problemas del deterioro ambiental, se corre el riesgo de la reducción de la calidad de vida de la población. Es por ello que se ha tornado prioritario ampliar los cauces de participación de la ciudadanía, a la par que se fortalece la corresponsabilidad entre los distintos órdenes del gobierno. La iniciativa privada estaría llamada en especial a contribuir en las labores de restauración ecológica, máxime si se considera que son algunas de las empresas particulares las que han causado los mayores daños al ambiente.

Debe someterse a análisis la posibilidad de que los ayuntamientos y localidades de la zona conurbada (principalmente en Coatepec y Tlalnahuayocan) soliciten pagos por los importantes servicios ambientales que prestan las áreas naturales conservadas dentro de su territorio.

Entre las propuestas de análisis del binomio asentamiento humano-medio natural, destaca el trabajo de Rodríguez y Palma, quienes aportan tanto una caracterización de la problemática urbana en la región de Xalapa, como algunas perspectivas académicas específicas de investigación e intervención para el ordenamiento. Es por estos motivos que se ha considerado pertinente condensar una parte del contenido de su discurso.

Se tiene que conceder una especial atención a las demandas de dotación de espacios para vivienda, de tal forma que no se presenten invasiones en espacios de preservación ecológica, o que no se dé un cambio indiscriminado en el uso del suelo agropecuario, el cual termina siendo avalado por los organismos encargados de la planificación urbana.

Debe considerarse si las zonas en que se piensa crear espacios residenciales presentan una vocación para la preservación ecológica o bien cuentan con un potencial productivo, en vez de valorarse tan sólo la accesibilidad o proximidad

a zonas ya urbanizadas. Las áreas agrícolas inscritas en las zonas de crecimiento urbano deben ser revaloradas, en términos de que pueden representar áreas de mayor rentabilidad al constituir la fuente de abasto para cubrir parte de las necesidades de alimentos de la ciudad.

Una alternativa que merece ser tomada en cuenta es el fomento a programas agrícolas urbanos, a través de la operación de huertos individuales y comunales, además de implementar proyectos de recirculación o reciclaje de basura. Esto puede constituir una estrategia para mitigar el deterioro en los niveles de calidad de vida de la población urbana marginada, por medio de la práctica del autoconsumo.

Se requiere la creación de un espacio interdisciplinario e interinstitucional, para el análisis de la problemática del impacto del crecimiento urbano sobre el medio ambiente. Debe darse la convergencia de esfuerzos de las diferentes dependencias y centros de investigación que se encuentran realizando estudios en la materia. Hace falta definir con claridad cuáles han sido las acciones humanas con mayor incidencia en el sistema ecológico natural y transformado.

Rodríguez y Palma¹²⁸ han propuesto las siguientes líneas de investigación y perspectivas, con respecto a temas que han sido escasamente abordados por los grupos académicos de la región:

1. *El análisis de redes y flujos: Xalapa como un sistema abierto.* Estudio de los aparatos de importación y distribución de alimentos, con el fin de precisar el ámbito de influencia económica de Xalapa. Se debe esclarecer el peso de la población sobre los sistemas de producción agropecuarios regionales, aspecto que se integraría al análisis de los flujos de energía en el sistema urbano.
Este análisis puede dar respuestas a interrogantes como la manera en que se ha enfrentado el incremento en la demanda de bienes de consumo por el crecimiento de la población; la extensión del ámbito de suministro de la ciudad; la factibilidad de ampliar la producción para su consumo en el ámbito regional inmediato; la posibilidad de elaborar estrategias en la producción y uso de sus recursos, que permitieran alcanzar a la ciudad la autosuficiencia.
2. *Estrategias en el uso de los recursos. La investigación en torno a las estrategias de autoconsumo, que la población de escasos recursos ha implementado para hacer frente a los límites de sus ingresos y el mercado de trabajo.* Un proyecto desarrollado por el CIESAS-Golfo ha revelado un significativo aprovechamiento de los recursos naturales en los espacios periféricos, por lo que se abren varias vías de pesquisa en el sentido de definir la clase de recursos bióticos que aprovecha la población; la medida en que estas actividades puedan alterar el medio ambiente; la forma en la que estas actividades complementan los ingresos de estos grupos; los espacios que son susceptibles de propiciarlas, así como el significado que estas actividades tienen en términos de cultura urbana.
3. *Calidad de vida urbana.* Es necesario profundizar en el estudio de la calidad de vida urbana, con la integración de variables de tipo ambiental más allá de la consideración simple de los indicadores macroeconómicos. Un medio sería elaborar la zonificación del área

urbana, a partir de las condiciones materiales de vida de la población: distribución del equipamiento e infraestructura, distribución territorial de la población en función de indicadores socioeconómicos y temporalidad de los asentamientos, así como usos y valor del suelo urbano.

4. *Gestión ambiental urbana.* Como ejemplo de investigación aplicada, los planes de desarrollo urbano elaborados en el curso de la última década, han incorporado paulatinamente algunos criterios de índole ambiental en los proyectos de ordenamiento territorial. Sin embargo, la gestión ambiental aún sigue siendo marginal en el conjunto de la política municipal. Esto sugiere la necesidad de orientar la investigación hacia la producción de alternativas para la gestión ambiental urbana.

Se sabe que los tres problemas ambientales importantes que enfrenta la ciudad son la carencia de agua potable, el manejo inadecuado de desechos sólidos y la contaminación de los cuerpos de agua. La investigación interdisciplinaria de las formas de organización social adecuadas, puede contribuir a que los dispositivos técnicos existentes logren la resolución de estos problemas.

El Plan Municipal de Desarrollo de Xalapa 1995–1997¹²⁹ ofrece una de las proposiciones más consistentes y completas en lo que respecta al desarrollo urbano sustentable. En el documento se considera que las actividades económicas de la zona deben ocasionar un bajo impacto ambiental, para lo cual se tiene que cumplir con tres condiciones: a) no intensivas en el uso de agua; b) no contaminantes del agua, la atmósfera, la tierra ni generadora de ruido; c) con un emplazamiento que minimice sus efectos sobre el medio ambiente

En este Plan se contempla una política ambiental integral, cuyo objetivo último reside en el restablecimiento del equilibrio entre sociedad y medio ambiente, mediante la protección y mejoramiento de la biodiversidad. Resalta el señalamiento de que los procesos naturales no reconocen los límites políticos de los municipios, al igual que los procesos sociales y económicos, por lo que consideran imprescindible la adopción de un enfoque regional con una estrategia compleja de largo plazo.

La estrategia trazada por los autores del plan se articula a través de ocho programas: Manejo de recursos naturales; Manejo de desechos sólidos; Prevención ambiental; Educación ambiental; Reservas territoriales; Promoción ecoturística; Aprovechamiento integral de los recursos hídricos y Legislación ambiental.

Es de interés reseñar los conceptos vertidos acerca de la propuesta de Reserva ecológico–productiva o cinturón verde¹³⁰, que los autores conciben como el eje de un nuevo modelo de desarrollo. Consideran que el empleo creciente de tecnología avanzada en el sector primario hará posible el tránsito de la producción extensiva a la intensiva, y de la producción de materias primas a la agroindustrial con mayor valor agregado.

Los objetivos específicos de este proyecto dinamizador son los siguientes: Promover un desarrollo sustentable en el *ecumene* del municipio de Xalapa;

Controlar el crecimiento territorial de la ciudad sobre las áreas naturales de su entorno inmediato; Revalorar el medio natural a través de actividades productivas, la protección de los recursos y la provisión de nuevas actividades de recreación no depredadoras; Promover la investigación científica aplicada al desarrollo de las actividades agropecuarias, forestales y acuícolas intensivas, así como la educación ecológica.

Se pensaba extender esta política hacia el área regional de influencia, con el fin de crear un cinturón verde en torno al municipio de Xalapa, visto como el centro dinamizador de la agroindustria en complemento de la promoción de la industria del conocimiento, el ecoturismo y la instalación de o industrias no utilizadoras de agua.

Una contribución que merece subrayarse está relacionada con el desarrollo del conocimiento tecnocientífico del agua. Se parte de la constatación de la escasa importancia atribuida a su estudio en el país y el estado, a pesar de la importancia de los recursos acuíferos con que cuenta éste último.

Se recuerda que un factor que inhibió el desenvolvimiento de la gran industria fue precisamente la relativa escasez de agua. Por otro lado, muchos hogares no cuentan con el servicio doméstico de agua potable, se registra la carencia periódica y el servicio y el agua misma son de baja calidad. Destaca la contradicción de que la región presente escasez de agua entubada y abundancia del agua de lluvia, de contar con algunos manantiales y de haber perdido importantes ríos.

Se requiere de un esfuerzo sostenido para el máximo aprovechamiento de los actuales recursos acuíferos, en el entendido de que el crecimiento económico de la región estaría restringido de no poderse superar los obstáculos provenientes de la cantidad y calidad de agua disponible.

Estas razones han conducido a proponer, como proyecto social básico, la creación de un *Instituto del Agua*, cuyos alcances rebasarían los ámbitos regional y estatal. En este centro se espera generar conocimientos sobre nuevas tecnologías para el aprovechamiento de las aguas pluviales, el tratamiento de aguas residuales, sistemas de riego, producción de energía, biología y sistemas de producción acuícola y marina. El proyecto contribuiría de manera contundente a la creación y consolidación de una nueva cultura para el uso racional del agua.¹³¹

4.12.2. Acciones Específicas Propuestas.

La superficie de áreas jardinadas en la zona conurbada requiere ser incrementada, propiciando que otras instancias apoyen a los ayuntamientos en su mantenimiento. En los programas de reforestación que se lleven a cabo a fin de extender las áreas verdes, debe concederse preferencia a la siembra especies autóctonas, a efecto de revertir la contaminación de germoplasma por la utilización indiscriminada de ejemplares de flora exótica de rápido crecimiento.

Resulta así mismo prioritario incorporar una mayor superficie de Áreas verdes urbanas, con la finalidad de conformar un cinturón verde de protección

ambiental. Se pueden considerar diferentes modalidades como es el caso de reservas ecológicas restrictivas o productivas. La creación de una nueva sección del Parque “El Haya” significa un antecedente positivo en este terreno, ya que permite además contar con nuevos espacios para el esparcimiento de la población, de los cuales se registra un importante déficit. Es pertinente la aplicación de acciones con la perspectiva de conformar corredores entre las diferentes zonas de protección, sean existentes o en vías de creación.

Es necesario garantizar la protección de las zonas del Santuario de las Garzas, El Seminario Mayor y la Reserva de Coapexpan, por medio de la estricta observancia de los instrumentos legales en la materia. En el mismo tenor, se propone la incorporación de nuevas reservas formales en las áreas de Rancho Viejo y Cerro Colorado, a fin de detener la depredación de la flora y fauna endémicas. Cabe señalar que se ha propuesto la reintroducción de especies animales silvestres en el Parque Macuiltépetl, una experiencia que puede extenderse a otras zonas de protección.

Se requiere evaluar la implementación de un programa de reducción de emisiones contaminantes, sobre todo tratándose de los vehículos automotores; en este renglón, podría partirse del examen de los resultados del Programa “Hoy no circula”, puesto en marcha en la Ciudad de México. El problema es patente en el caso de los autobuses de transporte urbano, un gran número de los cuales no funciona en las condiciones adecuadas como para superar la verificación de emisiones, por lo que se requiere de un control más estricto en la operación de los centros de verificación automotriz. Por razones análogas, se ha previsto la reubicación de algunas terminales de autobuses y paraderos.

Con el objeto de que se alcance un volumen mayor de tratamiento (en la actualidad es de sólo el 31%), será necesario lograr el funcionamiento óptimo de las plantas de tratamiento de aguas residuales existentes, además de proyectar la construcción de nuevos elementos de infraestructura para saneamiento.

Se tiene que realizar un control de los animales que deambulan por la ciudad, en el sentido de que representan un riesgo sanitario a la población en caso de que estén contagiados de enfermedades. Debe alcanzarse una operación adecuada del Centro Antirrábico de la Ciudad de Xalapa, ya que éste presenta deficiencias. Al respecto, se manifiestan quejas por parte de los vecinos, puesto que los animales sacrificados no se incineran sino que se les sepulta dentro de las mismas instalaciones; de esta forma, los cadáveres en descomposición producen de manera permanente malos olores, además de que existe contaminación auditiva por los aullidos de los animales. Una acción relevante consiste en el impulso de campañas informativas, para que la población en general tome mayor cuidado de sus mascotas, vacunándolas en su momento, así como que participen en el control de los animales sin dueño.

No debe dejarse de lado la labor de erradicación de las ratas e insectos que pululan en el rastro y en algunos mercados, por la amenaza que representan para la salud de los vecinos ya que pueden ser vectores de enfermedades peligrosas.

Es necesario que el servicio de recolección de basura –sea en el ámbito municipal o intermunicipal– alcance una cobertura del 100% de la población,

para lo cual se requiere alentar el surgimiento de una cultura de la disposición adecuada de los desechos. En esta materia, es labor prioritaria la colocación de suficientes recipientes en las vialidades y los diferentes comercios establecidos e informales, de tal modo que los transeúntes no arrojen desechos en la vía pública, con lo cual se genera un impacto visual negativo, un foco de contaminación por la proliferación de fauna nociva, además de una carga para el erario municipal, que debe destinar recursos adicionales a esta labor.

Ante las inconveniencias en el actual funcionamiento del basurero “El Atorón”, se considera explorar la factibilidad de su reconversión a relleno sanitario. De forma complementaria, tendrá que hacerse la promoción de estudios para la apertura de los rellenos que resulten necesarios para la disposición de desechos en las diferentes áreas de la zona conurbada. El procesamiento y reciclaje de la basura puede representar una fuente de ingresos decorosa para los actuales pepenadores, siempre y cuando esta actividad se realice de una manera reglamentada y sin la intermediación de aparatos de control político; con una operación adecuada de este servicio, los beneficios ambientales prestados resultan invaluable. Por otra parte, tiene un carácter perentorio la clausura definitiva de los tiraderos irregulares que existen en diferentes áreas de la zona conurbada.

No se omite que para consumir avances en este rubro, debe destinarse mayor inversión en la compra de equipo suficiente para la recolección de la basura, así como para la remuneración del personal encargado. De modo paralelo, se requiere la instrumentación de programas de mejoramiento técnico, dotación de equipo y capacitación del personal.

Como una de las acciones de mayor envergadura en materia de ordenamiento ecológico, se debe poner en práctica de manera urgente un programa para el saneamiento de los arroyos y cauces de aguas negras, así como de los drenajes a cielo abierto. En los cauces donde resulte técnicamente viable, iniciar la recuperación de las cuencas fluviales; de otro modo, ampliar las redes de drenaje municipal, sobre todo en la zona Norte. En este orden, se vislumbra la necesidad de reubicar a una parte considerable de la población asentada en las márgenes del Río Sedeño, debido a la importancia que ocupa la regeneración de este cuerpo de agua.

Se ha previsto la reubicación del actual rastro, por ser considerado como uno de los elementos generadores de mayor impacto ambiental en la zona. Entre las desventajas que muestra, se debe mencionar su localización en las inmediaciones de la mancha urbana y en proximidad a instalaciones educativas, además de la contaminación del Río Carneros. Para reemplazar este equipamiento, se propone sea construida una instalación moderna –que pudiera contar con las especificaciones TIF– en el área Poniente del municipio de Emiliano Zapata.

Habría que instrumentar una vigilancia estricta en la operación de las gasolineras y servicios de lavado automotor, de tal forma que no descarguen desechos directamente a la red municipal (lodo y aceites) para lo cual deben instalarse trampas de grasas.

Se requiere que los hospitales cuenten con sus propias plantas de tratamiento de aguas residuales –en caso de que esto no sea así–, así como de que incineren los desechos orgánicos que generan. Debe haber una disposición cuidadosa de los desechos clínico–quirúrgicos e incluso de los radiológicos.

Es necesario un mayor control en la expedición de los permisos para la explotación de bancos de piedra volcánica y minas de arena, en razón de la pérdida de cobertura vegetal y suelos que ha generado la manera irracional en la que esta actividad se lleva a cabo.

La supervisión de la operación de las industrias y talleres tiene que hacerse sistemática, en particular de los que realizan cromados y pinturas, con objeto de que se acate con la normatividad vigente.

La consolidación de las actividades de turismo ecológico debe representar una posibilidad de conservación del entorno, además de que constituye una alternativa para el apuntamiento de la economía regional. Bajo esta óptica, deben promoverse acciones específicas de protección en el Cerro de La Malinche en Coatepec y el predio de los Álamos en Banderilla. En el caso de las zonas ya declaradas se hará necesario elaborar los programas de manejo correspondientes, como es el caso del Cerro de Las Culebras, en Coatepec.¹³²

4.13. Protección Civil.

La protección civil debe entenderse como el conjunto de las acciones, que de manera ordenada y con una planificación previa, permite poner en práctica las medidas necesarias para el enfrentamiento de situaciones de emergencia. Esta tarea requiere del establecimiento de una estructura operativa a cargo de la coordinación de los diferentes servicios públicos, con lo cual se hace posible la racionalización de los medios disponibles para la protección.

Debe procurarse que los ciudadanos cuenten con la preparación mínima para afrontar los momentos iniciales de las emergencias, por lo que es necesario instrumentar un sistema de acciones preventivas e informativas encaminadas a alcanzar la autoprotección.

En caso de que no existan, deberán constituirse los respectivos Consejos de Protección Civil en los ámbitos de los Comisariados ejidales, y Agencias y Delegaciones Municipales. Las diferentes autoridades deben contar con los medios mínimos para ofrecer las primeras medidas de respuesta ante situaciones de emergencia.

Es de la mayor importancia que las autoridades destinen los recursos financieros suficientes para las labores de protección civil, para lo cual existen distintos mecanismos como son el Fondo Nacional de Desastres –que contempla el financiamiento de actividades preventivas– y los procesos de coinversión que derivan de los convenios únicos de desarrollo social.

Una de las prioridades es la elaboración y actualización de los mapas y atlas detallados de los riesgos que se presentan en el territorio de la Zona Conurbada,

de tal modo que se identifiquen las áreas en que se requiere interponer medidas de prevención en el corto plazo.

El personal a cargo de la protección civil debe contar con el conocimiento suficiente de la logística y organización de las labores preventivas y de auxilio, de ahí que sea indicado que la jefatura corresponda a integrantes de cuerpos de rescate y salvamento como pueden ser la Cruz Roja, los Bomberos o la Armada.

Deben desarrollarse las acciones educativas que conduzcan a la formación de la cultura de protección civil, consistente en la adopción individual y colectiva de la conciencia de la prevención. Se tiene por ello que prestar un decidido impulso a los programas internos de protección civil en el ámbito institucional.

La información emitida en las instituciones de educación debe representar la base para el surgimiento de un cambio en la percepción de los riesgos por parte de la comunidad. En complemento, es necesaria la realización de cursos de entrenamiento y capacitación para respuestas oportunas en caso de emergencia, no sólo dirigidos al personal especializado del sistema de protección, sino también a la población en general.

Es ineludible desplegar esfuerzos para la difusión de información a través de una campaña de comunicación social, proceso básico en la estrategia de planeación de la protección civil. Dicho programa se tiene que traducir en la emisión de mensajes preventivos y de auxilio en los medios de comunicación – prensa, radio y televisión– regionales.

4.14. Patrimonio Cultural.

Uno de los medios que podría permitir el alcance de metas concretas en el terreno de la protección del acervo patrimonial es el impulso de un Programa general de difusión y divulgación del Patrimonio Cultural de la región. Uno de los pilares de este instrumento sería el desarrollo de una campaña permanente, en la que se contempla la producción de cápsulas y programas radiofónicos y televisivos, publicaciones temáticas, inserciones y suplementos en los medios de prensa locales, impresión de folletos, colocación de carteles en sitios estratégicos e incluso el diseño de una página web. Es importante señalar que el empleo de estos recursos no debe estar concebido desde la óptica de la simple propaganda turística, sino que debe hacerse énfasis en que la conservación del patrimonio cultural requiere de la colaboración más amplia de la ciudadanía. En esta tarea será imprescindible la coordinación entre el Instituto Nacional de Antropología e Historia, los ayuntamientos involucrados, la iniciativa privada y organismos de la sociedad civil.

4.14.1. Patrimonio Arqueológico.

Se debe solicitar al Instituto Nacional de Antropología e Historia, a través de la Delegación Xalapa del centro INAH Veracruz, la sistematización del inventario y catálogo de todos los sitios arqueológicos existentes dentro del perímetro de la zona conurbada, con el fin de que sean impuestas las limitaciones a las modalidades de uso del suelo en estas zonas. En primer lugar, se requiere la elaboración de la cédula de registro de todos los sitios, y la posterior inscripción

en el censo nacional. No basta con el reconocimiento por parte de los ayuntamientos de la existencia de zonas de patrimonio arqueológico, si éste no se encuentra acompañado del decreto de protección en el ámbito federal, por medio de la definición de una poligonal.

Esta información se tiene que hacer llegar a los diferentes ayuntamientos involucrados, así como a las instancias competentes en materia de planeación y ordenamiento territorial, además de que las disposiciones normativas sean del conocimiento más amplio de la población de las comunidades de la zona.

Es necesario que se dé una estrecha relación con el personal de la Sección de Arqueología de esta dependencia, con objeto de que se realicen de manera expedita las inspecciones y diligencias periciales en los casos en que se presente una posible afectación de bienes patrimoniales arqueológicos.

En este orden, se considera factible la integración de expedientes para promover la delimitación de los sitios Macuiltépetl, Colonia 21 de Marzo, Los Nisperos, Los Metlapillis y Xolostla. En primer término, se debe integrar el expediente para la emisión de la Declaratoria de Zona de Monumentos arqueológicos en Xolostla. En este sitio ya se realizaron excavaciones, por lo que se cuenta con información cronológica-cultural del asentamiento prehispánico. Otra ventaja es que el perímetro de protección ya tiene el reconocimiento por parte del Ayuntamiento de Xalapa y del Gobierno del Estado. Es pertinente la colocación de al menos una señal informativa, con lo que se daría un paso en la concientización de la población vecina hacia la participación para conservar el sitio, al ofrecerse datos que den cuenta de su relevancia en el contexto regional. Sería conveniente el traslado de las esculturas monolíticas para su adecuada exhibición en el mismo sitio.

La autoridad municipal de Banderilla ha manifestado su interés en la conservación de los diferentes sitios identificados en el territorio de su jurisdicción, entre los cuales pueden mencionarse la zona localizada en las inmediaciones de la cabecera municipal, Xaltepec y el conjunto arquitectónico expuesto por las obras de construcción del Boulevard Xalapa-Banderilla que parece formar parte del sitio de la Colonia 21 de Marzo. Es factible la delimitación de la zona de Xaltepec, pensando en la creación de una reserva para la investigación, aún cuando se necesita evaluar también la viabilidad de la exploración y restauración de al menos alguna de las estructuras del área cívico-religiosa.

Con objeto de lograr su protección adecuada, se detecta la necesidad de asignar personal de custodia para los diferentes sitios de la región, puesto que no es suficiente la presencia ocasional de los investigadores. Precisa enfrentar de manera decidida el saqueo de los contextos arqueológicos –sea profesional o de carácter ocasional– debido a la expoliación de información y bienes patrimoniales invaluable. En el caso de Macuiltépetl y el conjunto las estructuras localizado en el Boulevard Xalapa-Banderilla, se requiere programar los trabajos de mantenimiento menor y limpieza de manera periódica, con el fin de que sea posible su visita.

Uno de los sitios en que cabría proponer la apertura al público es Campo Viejo, en el municipio de Coatepec. Se trata tal vez del asentamiento prehispánico de

mayores dimensiones en el perímetro de la zona conurbada, que por la importancia de los elementos culturales que alberga debe estar sujeto a un régimen de protección especial. Se cuenta con la ventaja de que ya existe una delimitación de la zona y su inscripción en el Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH, además de que en fecha reciente se han iniciado trabajos a cargo de personal de investigación de la Sección de Arqueología del Centro INAH Veracruz. Por otro lado, de este sitio correspondiente al periodo Formativo superior, se cuenta con una significativa colección bajo la custodia de la Casa de Cultura de Coatepec, por lo que están dadas las bases para la creación de un museo local.

La protección del sitio Chiltoyac debe realizarse con fines de investigación, a la vista de que se presume la existencia de una zona de enterramientos con ofrendas del Periodo Posclásico. Como una vía para promover de modo integral la producción artesanal de la región, conviene consolidar un centro de impulso a la producción alfarera, en la localidad de Chiltoyac, cuya tradición tiene antecedentes en la cerámica posclásica del tipo Isla de Sacrificios.

En la Colonia 6 de Enero se deben poner en práctica acciones para la protección de las esculturas monolíticas que se conservan en el sitio. En el sitio La Troja puede contemplarse realizar excavaciones para la definición de la secuencia cronológica del asentamiento, así como para evaluar la factibilidad de liberaciones de alguna de las estructuras, aunque debe señalarse el avanzado deterioro de éstas.

En el territorio cubierto por la mancha urbana de la ciudad de Xalapa se puede programar la realización de sondeos estratigráficos para permitir la identificación de los núcleos de población prehispánicos que dieron origen a los barrios existentes aún en el periodo temprano de la colonización española.

Es una asignatura inaplazable promover entre la población la cultura de la donación de objetos arqueológicos, así como la oportuna denuncia en caso de afectación de bienes, con objeto de hacer posible la recuperación de la información contextual que permita la mejor comprensión de las sociedades prehispánicas de la región.

Entre las acciones específicas a ponerse en marcha en un plazo corto, procede continuar con el Programa de rescate en la zona de Macuiltépetl. Aún es posible efectuar excavaciones intensivas e incluso extensivas en algunas áreas, situadas en su mayor parte en el lado Este de la avenida Miguel Alemán.

Para la consecución de fines educativos se piensa de utilidad promover la construcción de un Museo de Sitio en el Macuiltépetl, para lo cual puede servir de base el estudio elaborado por el Arq. Juan de Dios Molano Figueroa. De tal manera, se puede materializar un espacio para exhibir la colección formada con los materiales obtenidos durante los trabajos de campo y mediante donaciones. En este recinto también podrían exponerse algunas de las piezas procedentes de la zona que actualmente resguarda el Museo de Antropología de Xalapa, entre las cuales cabe mencionar la escultura antropomorfa de la "Loma de San Pedro", un yugo, un punzón de hueso humano y una vasija zoomorfa.

La escultura que representa a un fétido, conocida con el nombre popular de “El Sapote” (por creerse que se trataba de un batracio, y que dio su nombre a la actual calle de Jiménez) debe ser trasladada al Museo de Antropología de Xalapa para su restauración y exhibición definitiva, ya que se encuentra expuesta al intemperismo y vandalismo en su presente ubicación en el parque Los Berros.

Uno de los sitios en los que se requiere llevar a cabo acciones inmediatas de rescate arqueológico es el que se encuentra ubicado en la Colonia 21 de Marzo, en vista de la avanzada destrucción de las estructuras arquitectónicas. Aún es posible la recuperación de datos del área periférica del sitio, en donde se colige existen zonas habitacionales y de cultivo prehispánicas.

Por último, algunos de los sitios en que debe evaluarse practicar exploraciones extensivas, incluso con la perspectiva de su apertura al público, son La Gravera y Los Nísperos (municipio de Xalapa) y El Estropajo (municipio de Tlalnelhuayocan). Para ello será necesario elaborar los dictámenes de factibilidad correspondientes.

4.14.2. Patrimonio Histórico.

Es necesario avanzar en la agilización y simplificación de los trámites que deben hacerse ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia para la autorización de obras en inmuebles y zonas de carácter histórico. Resulta de nueva cuenta necesario que entidades como los colegios de especialistas y el Patronato Pro-reactivación del Centro Histórico se erijan en organismos coadyuvantes efectivos en el cumplimiento de los instrumentos legales de protección del patrimonio.

Como parte de una política que estimule el interés por la restauración del patrimonio edificado, deben reforzarse y extenderse los incentivos fiscales para los propietarios que sufraguen los costos derivados del mantenimiento de las construcciones relevantes.

Resulta de interés la recuperación del proyecto de Museo de Historia de la Ciudad de Xalapa, el que podría ser modificado a fin de otorgarle una dimensión regional. Otra propuesta que puede someterse a examen es la creación de un Museo Local de la industria textil, actividad que sustentó el crecimiento económico de la zona principios del siglo XX. Instituciones con fines análogos pueden diseñarse para otros rubros productivos estratégicos de la región, para hacer referencia a las actividades de la cafecultura, el cultivo de caña de azúcar y la ganadería.

En este mismo terreno se concibe emprender el rescate de las edificaciones e infraestructura relacionados con el funcionamiento de las vías de ferrocarril, con lo que puede trazarse la evolución de una etapa importante de la vida económica de la región.

Así mismo, puede proponerse un proyecto de investigación arqueológica, arquitectónica e histórica del área en que estuvo asentado el Convento de San Francisco (actualmente el Parque Benito Juárez de la ciudad de Xalapa). Se

requiere de la exhibición adecuada de los elementos arquitectónicos de este inmueble que han llegado hasta nuestros días.

Como un eje de la estrategia de conservación y aprovechamiento del patrimonio histórico de la región, se perfila la investigación y puesta en valor de las Ventas que datan del siglo XVI, con lo que puede pensarse en la integración de un circuito de turismo cultural que contemple la visita de estos puntos, así como un sinnúmero de obras de carácter civil y militar en la ruta México-Veracruz (Venta de Sedeño, Monumentos en la ciudad de Xalapa, Fortín de Cerro Gordo, etc.). En esta ruta se incorporarían las haciendas que se conservan en la región, como son El Grande, El Chico, La Orduña entre otras, para lo cual se requiere de un programa integral de rescate de estos inmuebles.

Las Haciendas de la región de Xalapa constituyen un patrimonio de carácter especial, cuya conservación reviste la máxima prioridad. La amplitud del espacio de estos inmuebles provee un gran potencial para su empleo en diferentes destinos: museos y parques temáticos, hoteles y albergues, instalaciones educativas, oficinas, centros de capacitación y centros sociales populares.

Asoma la urgencia de implementar un programa coordinado de mantenimiento y conservación de los diferentes templos y sus anexos existentes en la región, ya que en ocasiones estas tareas se efectúan sin la debida supervisión por parte de personal especializado.

En una situación paralela a la previamente mencionada, hay que sentar las bases para la coordinación de las autoridades edilicias con las instancias correspondientes de la Secretaría de Educación y Cultura del Gobierno del Estado de Veracruz y la Secretaría de Educación Pública, a efecto de preservar la integridad de los inmuebles destinados a la educación, algunos de los cuales significan destacados ejemplos de los estilos prevalecientes en época decimonónica, como es el caso de las escuelas cantonales.

Nunca será excesiva ninguna insistencia acerca de la importancia de preservar en la medida de lo posible los patrones de traza, ritmos, volúmenes y alturas en las poblaciones que resguardan ejemplos de patrimonio artístico e histórico, recomendación que se hace más enfática en el caso de Banderilla, Coatepec y Xalapa, pero que también debe extenderse a poblados como Tuzamapan, Las Puentes y El Chico, cuyo principal atractivo reside precisamente en los atributos de la imagen tradicional que conservan. Por citar uno de los casos particulares, cobra especial relieve la conservación de los conjuntos residenciales del siglo XIX, que constituyen verdaderos muestrarios de distintos estilos arquitectónicos.

Quizá uno de los rubros que más han desdeñado los especialistas es el de las instalaciones para la producción industrial, varios de cuyos exponentes se mantienen en pie en la ciudad de Xalapa. Se abren posibilidades insospechadas de recuperación de estos inmuebles, que ofrecen muchas alternativas de habilitación para equipamiento u otros usos. Un importante paso en el mejoramiento de la imagen urbana de varios poblados de la zona se daría con

esta labor. Como caso concreto, se cita el de la Fábrica “La Estrella”, que podría funcionar como sede de instalaciones de Administración Pública”.

El rescate de la vivienda típica de la región permite pensar en soluciones en distintos frentes: recuperación de una imagen urbana coherente, funcional y agradable; abatimiento de parte del considerable déficit que se presenta en este ramo; reducción de los riesgos de siniestro causados por derrumbes en construcciones con daños estructurales por falta de mantenimiento. Debe recordarse que es precisamente en la vivienda en donde mejor se expresan las transformaciones económicas y sociales.

4.14.3. Patrimonio Artístico, Arquitectónico e Industrial.

Se necesita realizar el inventario y catálogo de las edificaciones relevantes del siglo XX, primer paso en la protección del componente menos atendido del patrimonio edificado. En el caso de los inmuebles del municipio de Xalapa que contienen pintura mural ya se cuenta con un programa del Ayuntamiento, por lo que la experiencia podría extenderse al ámbito general de la Zona Conurbada. La apertura de una delegación regional de la Dirección de Monumentos Artísticos del Instituto Nacional de Bellas Artes puede facilitar la realización de las acciones necesarias para garantizar la protección de este patrimonio contemporáneo.

Para la realización de este inventario completo de los inmuebles relevantes, se puede concertar una labor común con el Patronato Pro Mejoramiento del Centro Histórico de Xalapa, el Instituto Nacional de Bellas Artes, los Ayuntamientos de Xalapa, Banderilla y Coatepec, las Juntas de Mejoramiento Moral, Cívico y Material, los diferentes colegios de especialistas –entre los cuales destaca el Colegio de Arquitectos–. La finalidad inmediata es la promulgación de los decretos como inmuebles artísticos de varios de los ejemplos mencionados, para prevenir su alteración e incluso pérdida total.

4.15. Imagen Urbana.

En el apartado Diagnóstico se ha aludido al mejoramiento de la imagen urbana de enclaves que contienen patrimonio cultural. En esta materia los centros de las ciudades de Xalapa, Banderilla y Coatepec ya cuentan con programas especiales a aplicar en sus centros urbanos, razón por la cual se considera prioritario e inaplazable –por principio de equidad–, atender los desagregados sistemáticamente relegados de atención en materia de bienestar y de calidad de vida. En este Programa se desea considerar a aquellos lugares que, por no contener algún valor asociado a lo histórico o artístico, siempre quedan fuera de los beneficios de los programas de imagen urbana; en estas circunstancias se hallan los asentamientos marginados. Esto implica una reconsideración de lo que convencionalmente se entiende por imagen urbana, puesto que se trata de ampliar el sentido hacia lo social, hacia la intervención en escenarios donde el mejoramiento de la imagen urbana –en tanto evidencia de bienestar– puede colaborar en el impulso al desarrollo. En sentido estricto, los principios de equidad y justicia, exigen que acciones de este tipo se hagan extensivas a los enclaves menos favorecidos.

En la ciudad de Xalapa, las zonas en que deben impulsarse de manera prioritaria estos programas son aquellas situadas en el arco nororiente de la mancha urbana, superficie que comprende las colonias Plan de Ayala, Independencia, Naranjal, México, del Moral, hasta el área del Sumidero y Las Higueras.

4.16. Síntesis de la Estrategia.

La finalidad de esta etapa de la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa, estriba en la conjunción de acciones encaminadas al mejoramiento de las condiciones generales de bienestar de la población bajo estudio. El soporte metodológico para esta construcción se logra a partir de la elaboración de una Imagen-Objetivo; de modo sucinto, diremos que en la Zona Conurbada Xalapa se observa que existen escenarios naturales y artificiales que pueden aprovecharse en aras del bienestar de los habitantes de la zona conurbada, sin hacer a un lado la inevitable necesidad de mantener el medio físico natural en equilibrio. Por lo tanto, resulta necesario el establecimiento de políticas para suscitar el desarrollo, entre las que se considere la protección, salvaguarda, impulso, crecimiento y aprovechamiento racional de los ámbitos, tanto natural como artificial.

Por otra parte, en la zona Conurbada son plenamente identificables los territorios con aptitud para la ocupación habitacional, y estas zonas son las que han sido destinadas para tal. Esto llevará a un crecimiento más ordenado y acorde con el medio natural. Es por esto que también se han identificado zonas que deben ser protegidas por tratarse de enclaves de gran contenido ecológico, y se ha recomendado evitar el desarrollo urbano sobre estos espacios. También, se han identificado los espacios urbanos en los que el territorio es poco apto para la urbanización y trae consigo problemas ligados a la topografía. En estos sitios se han hecho propuestas de reubicación. Se han identificado además, espacios que pueden ser utilizados para la creación de grandes complejos que permitan el ecoturismo y la recreación de la población de la zona conurbada y de la región. Esto permitirá mejorar la calidad de espacios urbanos y semiurbanos.

En materia social y económica, se observan fuertes contingentes poblacionales con pocas posibilidades, de muy bajos ingresos y dedicadas en su mayoría al sector terciario. A la par, se observan espacios urbanos deprimidos en donde los servicios de infraestructura y equipamiento muestran un gran rezago. Tarea de este documento normativo será la de satisfacer esas demandas, por medio de la dotación de servicios a dichas zonas.

De la misma manera, en la etapa Diagnóstica se han identificado gran cantidad de vialidades en la Zona Conurbada que carecen de pavimentación, o que los pavimentos se encuentran en mal estado. Se han programado acciones para el mejoramiento de dichas vialidades, y a su vez, se recomiendan estudios viales para la ampliación del servicio urbano y suburbano, para que la población tenga más y mejores servicios de transporte.

Se recomienda seguir los programas de imagen urbana que se han realizado con anterioridad para los centros históricos, con la finalidad de mejorar el aspecto de estos enclaves, de modo que sean enclaves de gran riqueza espacial. También, se ha recomendado la protección y salvaguarda de los monumentos históricos,

artísticos y patrimoniales. Además de los sitios y zonas arqueológicas que se encuentran inscritos en el territorio de la zona conurbada, ya que algunos de ellos pueden rescatarse y propiciar así, el desarrollo por medio del turismo.

Se ha detectado que por la ubicación geográfica de la zona conurbada y por su importancia dentro de la vida política del Estado, la conurbación es acreedora de instalaciones de servicio con radio de cobertura regional. Estas instalaciones se han denominado proyectos especiales, y tienen la finalidad de ser polos de atracción para población estatal y nacional.

El mejoramiento de la Zona Conurbada es factible, sin embargo, se ha anunciado que cualquier plan que pretenda revertir y subsanar situaciones que se dan en este ámbito de estudio, dependerán de un sinnúmero de voluntades que, con un compromiso ineludible, coincidan en tiempo y espacio, en propósito y coordinación, para unir la fuerzas necesarias y suficientes que abatan sistemáticamente a cada una de las asignaturas pendientes en materia de bienestar y justicia que deben ser atendidas en la conurbación.

PROGRAMACIÓN

5. PROGRAMACIÓN.

Las acciones descritas en el apartado anterior, correspondiente a la Estrategia para la planeación de la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa–Banderilla–Coatepec–Emiliano Zapata–Tlalnahuayocan, se presentan ahora en esta etapa denominada Programación, como un compendio de acciones, estudios y obras que son requeridos para alcanzar la Imagen Objetivo que se ha vislumbrado para este entorno.

Bajo estas circunstancias, lo que a continuación procede es exponer, por medio de fichas técnicas, las características de cada una de las acciones que se señalan en este documento para dirigir el escenario de acción hacia la consecución de un desarrollo sostenible en todas las vertientes que el concepto implica.

A partir de lo anterior, las fichas técnicas de las acciones se agrupan en subprogramas, acordes con los rubros existentes y definidos para la gestión y manejo de los recursos gubernamentales, desde las diversas modalidades de corresponsabilidad –Federales, Estatales, Municipales, Participación Social e Iniciativa Privada–, el plazo de aplicación –inmediato, corto, mediano o largo–, la inversión aproximada –que se establece según parámetros de costos de construcción o adquisición–, y la prioridad para las metas descritas –indispensable, necesario o condicionado–.

Cabe aclarar que para estimar con mayor precisión las inversiones sobre cualquiera de las obras y acciones que se proponen en este apartado, es necesario contar con los proyectos ejecutivos que incluyan análisis de costos específicos, ya que se trata únicamente de un valor aproximado de acuerdo con el costo de construcción por m². Para el caso de la introducción de infraestructura básica para las reservas se han tomado los costos paramétricos de los materiales.

En los casos en que las obras o acciones requieren para su realización a uno o más órdenes de gobierno, o de la participación social o iniciativa privada, se hace una propuesta en donde se señalan los niveles de corresponsabilidad que se consideran adecuados, por medio de la asignación de un valor porcentual de participación de cada una de las instancias para la obtención total de los recursos requeridos.

No ha sido posible emitir una proyección de la inversión para los plazos mediano y largo, ya que se requeriría de un estudio proyectual basado en los índices especializados para el rubro que emite el Banco de México y que sobrepasa los alcances de este instrumento normativo.

Cuadro # 455. Programa de Planeación. Subprograma de Desarrollo Urbano Municipal.

Acción	Ubicación	Metz	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión (proximad:	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	%	IP
Publicación de la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan	Xalapa	150	Ejemplares	I	A	90,000.00		75	25		
	Banderilla	120	Ejemplares	I	A	78,000.00		75	25		
	Coatepec	120	Ejemplares	I	A	78,000.00		75	25		
	Emiliano Zapata	120	Ejemplares	I	A	78,000.00		75	25		
	Tlalnahuayocan	120	Ejemplares	I	A	78,000.00		75	25		
Publicación en Gaceta de la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan	Zona Conurbada	1200	Ejemplares	I	A	480,000.00		100			
Publicación de Carta Síntesis de la presente Actualización.	Zona Conurbada	800	Carta	I	A	120,000.00		100			
Elaboración de Convenio entre los Gobiernos Municipales, Catastro del Estado, Registro Agrario Nacional e INEGI para realizar la delimitación precisa de los municipios que integran la Zona Conurbada.	Zona Conurbada	1	Estudio por cada municipio	I	A	850,000.00	30	30	40		
Declaratoria de Acuerdo de Cabildo para la Ocupación de Suelo Urbanizado como reserva Habitacional de crecimiento a plazo inmediato.	Zona Conurbada	1	Declaratoria	I	A	60,000.00		70	30		
Declaratoria de Acuerdo de Cabildo para la protección de las áreas Ecológicas Restrictivas.	Zona Conurbada	1	Declaratoria	I	A	60,000.00		70	30		
Estudio para el saneamiento de los ríos que se localizan dentro de la poligonal envolvente de la zona conurbada	Zona Conurbada	1	Estudio	I	A	730,000.00	20	40	40		
Estudio de Mecánica de Suelos e Impacto Ambiental para la realización de Estadio Deportivo en Banderilla.	Banderilla	1	Estudio	I	A	230,000.00			20		80
Proyecto de Factibilidad Ambiental para la instalación de Relleno Sanitario.	Zona Conurbada	1	Estudio	I	A	550,000.00		60	40		
Proyecto de Factibilidad Ambiental para la instalación de Rastro TIF	Zona Conurbada	1	Estudio	I	A	550,000.00		60	40		

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Programa de Apoyo para la Ampliación o Mejoramiento Parcial o Integral de Viviendas Precarias y Populares con Piso de Tierra, Cubiertas Ligeras o en Hacinamiento.	Zona Conurbada	1	Programa	I	A	6,000,000.00	60	20	20		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 456. Programa de Suelo. Subprograma de Regulación de la Tenencia de la Tierra en Asentamientos Humanos sobre Zonas Ejidales.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Actualización del Padrón Rural Catastral –asentamientos irregulares–	Zona Conurbada	1	Actualización	I	A	550,000.00	60	40			
Actualización del Padrón Catastral – Terrenos Ejidales–	Zona Conurbada	1	Actualización	C	A	430,000.00	40	40	20		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 457. Programa de Suelo. Subprograma de Constitución de Reservas Territoriales.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Reservas para Equipamiento	Barrio 51	9.1912	Hectáreas	I	A	2,297,800.00	40	40	20		
	Barrio 52	31.3667	Hectáreas	I	A	7,841,675.00	40	40	20		
	CU1	17.2479	Hectáreas	I	A	12,935,925.00	40	40	20		
	ZE7	19.9075	Hectáreas	I	A	4,976,875.00	40	40	20		
	ZE8	198.1343	Hectáreas	I	A	29,720,145.00	40	40	20		
Reservas para la Expansión de Asentamientos Rurales	Zona Conurbada	640.6153	Hectáreas	C	A	160,153,825.00	40	40	20		
Reserva Especial para la Construcción de Centro de Gobierno	ZPE1	216.2450	Hectáreas	C	A	108,122,500.00	40	40	20		
Reserva Especial para la Construcción de Tecnopole	ZPE2	217.7920	Hectáreas	C	A	87,116,800.00	40	40	20		
Reserva Especial Cerro de la Martinica	ZPE3	55.6894	Hectáreas	I	A	13,922,350.00	40	40	20		
Reserva Especial para el Rescate de Sitio Arqueológico	ZE9	95.7512	Hectáreas	I	A	23,937,800.00	40	40	20		
Reserva Habitacional	Zona Conurbada	2425.5495	Hectáreas	C	A	606,387,375.00	40	40	20		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 458. Programa de Suelo. Subprograma de Constitución de Reserva Agroindustrial.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	L	IP
Suelo destinado a la Constitución de Reservas Agroindustriales	Barrio 50	120,5234	Hectáreas	I	A	18,078,510.00	40	40	20		
	Barrio 54	41.3218	Hectáreas	I	A	6,198,270.00	40	40	20		
	Barrio 55	0.0227	Hectáreas	I	A	3,405.00	40	40	20		
	Barrio 56	146.9677	Hectáreas	C	A	22,045,155.00	40	40	20		
	Barrio 60	47.2849	Hectáreas	C	A	7,092,735.00	40	40	20		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 459. Programa de Suelo. Subprograma de Adquisición de Suelo para el Desarrollo*

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	L	P
Adquisición de Suelo para la Construcción de Jardín de Niños con Radio de Cobertura Local.	Barrio 02	2,358	m²	C	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 06	2,358	m²	I	A	353,700.00	40	40	20		
	Miradores del Mar, E. Zapata	2,358	M²	I	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 06	2,358	M²	C	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 57, Banderilla	2,358	M²	M	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 57, Banderilla	2,358	M²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 41, E. Zapata	2,358	M²	M	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 47, E. Zapata	2,358	M²	M	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 63, E. Zapata	2,358	M²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 48, E. Zapata	2,358	M²	M	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 53	2,358	M²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 58	2,358	M²	M	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 58	2,358	M²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 59	2,358	M²	M	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 59	2,358	M²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 52	2,358	m²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 53	2,358	m²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 62	2,358	m²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 62	2,358	m²	L	A	353,700.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar CAPEP	Barrio 23	4,800	M²	I	A	720,000.00	40	40	20		
	Barrio 23	4,800	M²	C	A	720,000.00	40	40	20		
	Barrio 58	4,800	M²	M	A	720,000.00	40	40	20		
	Barrio 51	4,800	M²	L	A	720,000.00	40	40	20		
	Barrio 53	4,800	M²	L	A	720,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Escuelas Primarias.	Barrio 06	3,096	M²	C	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 06	3,096	M²	M	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 06	3,096	M²	M	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 16	3,096	M²	C	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 58	3,096	M²	M	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 58	3,096	M²	M	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 58	3,096	M²	M	C	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 59	3,096	M²	M	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 59	3,096	M²	M	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 59	3,096	M²	M	C	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 62	3,096	M²	M	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 62	3,096	M²	M	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 62	3,096	M²	M	C	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 48	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 48	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 49	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 49	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 50	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 50	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 51	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 51	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 52	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 52	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 53	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 53	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 54	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 54	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 55	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 55	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 56	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 56	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 62	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	I	M	S	P
	Barrio 62	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Guadalupe Victoria	3,096	M²	C	A	464,400.00	40	40	20		
	Tlalnahuacán	3,096	M²	M	A	464,400.00	40	40	20		
	Otilpan	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Xocotla	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
Adquisición de suelo para la Construcción de Centro de Capacitación para el Trabajo	Barrio 08	8,052	m²	C	A	1,207,800.00	40	40	20		
	Barrio 10	8,052	m²	C	A	1,207,800.00	40	40	20		
	Barrio 16	8,052	m²	C	A	1,207,800.00	40	40	20		
	Barrio 57	8,052	m²	M	A	1,207,800.00	40	40	20		
	Barrio 58	8,052	m²	M	A	1,207,800.00	40	40	20		
	Barrio 49	8,052	m²	L	A	1,207,800.00	40	40	20		
	Barrio 53	8,052	m²	L	A	1,207,800.00	40	40	20		
	CU1	9,000	m²	I	A	1,350,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Secundaria General con Radio de Cobertura Local	Barrio 57	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 39	9,000	m²	I	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 41	9,000	m²	M	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 47	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 63	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	San Antonio Hidalgo	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Rancho Viejo	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 06	9,000	m²	C	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 32	9,000	m²	C	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 57	9,000	m²	M	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 58	9,000	m²	M	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 49	9,000	m²	M	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 53	9,000	m²	M	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 52	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 55	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 48	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 61	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 01	6,036	m²	M	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 44	6,036	m²	I	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 63	6,036	m²	L	A	905,400.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Secundaria Técnica	Tlalnahuacán	6,036	m²	L	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 32	6,036	m²	C	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 57	6,036	m²	M	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 58	6,036	m²	M	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 59	6,036	m²	L	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 51	6,036	m²	L	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 35	6,036	m²	I	A	905,400.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Escuela Telesecundaria	Barrio 45	1,698	m²	L	A	254,700.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Colegio de Bachilleres	Barrio 16	7,520	m²	C	A	1,128,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Biblioteca Pública Municipal	CU1, Banderilla	810	m²	M	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 39, Coatepec	810	m²	C	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 44, Coatepec	810	m²	C	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Miradores del Mar, E. Zapata	810	m²	L	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 03, Xalapa	810	m²	C	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 13, Xalapa	810	m²	C	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 23	810	m²	C	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	810	m²	M	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 59, Xalapa	810	m²	M	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 63, Xalapa	810	m²	L	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	810	m²	L	A	121,500.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Jardín Vecinal.	Barrio 02, Banderilla	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 38, Coatepec	5,000	m²	I	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 42, Coatepec	5,000	m²	I	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 41, Coatepec	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 45, Coatepec	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 47, Coatepec	5,000	m²	L	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 63, Coatepec	5,000	m²	L	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Miradores del Mar, E. Zapata	5,000	m²	I	A	750,000.00	40	30	20	10	

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	I	M	S	P
Adquisición de Suelo para la Construcción de Jardín Vecinal.	Bella Esperanza, E. Zapata	5,000	m²	I	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Alborada, E. Zapata	5,000	m²	I	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 48, E. Zapata	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Otilpan, Tlalnahuayocan	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Xoxotla, Tlalnahuayocan	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Guadalupe Victoria, Tlalnahuayocan	5,000	m²	I	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 03, Xalapa	5,000	m²	I	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 06, Xalapa	5,000	m²	I	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 07, Xalapa	5,000	m²	I	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 16, Xalapa	5,000	m²	I	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 04, Xalapa	5,000	m²	C	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 08, Xalapa	5,000	m²	C	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 13, Xalapa	5,000	m²	C	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	5,000	m²	C	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 23, Xalapa	5,000	m²	C	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 32, Xalapa	5,000	m²	C	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 33, Xalapa	5,000	m²	C	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 33, Xalapa	5,000	m²	C	B	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	5,000	m²	M	B	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	5,000	m²	M	B	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 62, Xalapa	5,000	m²	L	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 48, E. Zapata	5,000	m²	L	B	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 50, E. Zapata	5,000	m²	L	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 51, E. Zapata	5,000	m²	L	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 52, E. Zapata	5,000	m²	L	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 54, E. Zapata	5,000	m²	L	A	750,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Juegos Infantiles	CU1, Banderilla	1,250	m²	I	A	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 01, Banderilla	1,250	m²	I	A	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 40, Coatepec	1,250	m²	I	A	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 40, Coatepec	1,250	m²	I	B	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 38, Coatepec	1,250	m²	I	A	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 39, Coatepec	1,250	m²	I	A	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 41, Coatepec	1,250	m²	M	A	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 47, Coatepec	1,250	m²	L	A	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 04, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 16, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 32, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 33, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 03, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 04, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 06, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 07, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	I	M	S	P
	Barrio 08, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 09, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 16, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 48, Xalapa	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 49, Xalapa	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 49, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 50, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 51, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 52, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 52, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Juegos Infantiles	Barrio 54, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Miradores del Mar, E. Zapata	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Bella Esperanza, E. Zapata	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Alborada, E. Zapata	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 50, E. Zapata	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Guadalupe Victoria, Tlalnahuayocan	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Plaza Cívica	Tlalnahuayocan	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10	
	CU1, Banderilla	16,000	m²	I	A	2,400,000.00	40	30	20	10	
	Estanzuela, E. Zapata	16,000	m²	L	A	2,400,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	16,000	m²	L	A	2,400,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Parque de Barrio	Barrio 15	16,000	m²	L	A	2,400,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 52, E. Zapata	10,000	m²	L	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 40, Coatepec	10,000	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 47, Coatepec	10,000	m²	L	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Tlalnahuayocan	10,000	m²	L	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 22, Xalapa	10,000	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 33, Xalapa	10,000	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 40, Xalapa	10,000	m²	C	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Casa de la Cultura	Barrio 52, Xalapa	10,000	m²	L	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Guadalupe Victoria, Tlalnahuayocan	6,120	m²	M	A	918,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Centro Social Popular	Barrio 17, Xalapa	6,120	m²	L	B	918,000.00	40	30	20	10	
	Miradores del Mar, E. Zapata	7,250	m²	M	A	1,087,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 09, Xalapa	7,250	m²	C	A	1,087,500.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Museo Local	Barrio 10, Xalapa	7,250	m²	C	A	1,087,500.00	40	30	20	10	
	Zona Especial 2, Xalapa	3,500	m²	M	A	2,800,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Módulo Deportivo	Barrio 57, Banderilla	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 44, Coatepec	810	m²	C	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 45	810	m²	M	A	121,500.00	40	30	20	10	

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	I	M	S	P
	Barrio 46	810	m²	M	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 47	810	m²	L	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 48	810	m²	L	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 49	810	m²	L	A	121,500.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Salón Deportivo	Guadalupe Victoria, Tlalnahuacán	810	m²	M	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 10, Xalapa	13,770	m²	C	A	2,065,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	13,770	m²	C	A	2,065,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	13,770	m²	M	A	2,065,500.00					
	Barrio 58, Xalapa	13,770	m²	M	A	2,065,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 63, Xalapa	13,770	m²	L	A	2,065,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 52, E. Zapata	13,770	m²	L	A	2,065,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 54, E. Zapata	13,770	m²	L	A	2,065,500.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Gimnasio Deportivo	Barrio 09, en Territorio de Tlalnahuacán	18,899	m²	M	B	2,834,850.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Auditorio	Barrio 17, Xalapa	5,500	m²	I	A	825,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Área de Ferias y Exposiciones	Barrio 58, Xalapa	20,000	m²	C	A	3,000,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Unidad Deportiva	Barrio 04, Xalapa	10,000	m²	C	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 15	10,000	m²	C	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 63, Xalapa	10,000	m²	L	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	10,000	m²	L	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Plaza de usos múltiples – tianguis o mercado sobre ruedas–	B-02, Banderilla	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Bella Esperanza, E. Zapata	7,200	m²	C	A	1,080,000.00	40	30	20	10	
	El Chico, E. Zapata	7,200	m²	C	A	1,080,000.00	40	30	20	10	
	Guadalupe Victoria, Tlalnahuacán	7,944	m²	M	A	1,191,600.00	40	30	20	10	
	Barrio 06, Xalapa	3,500	m²	I	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 16, Xalapa	3,500	m²	I	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	3,500	m²	I	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 20, Xalapa	3,500	m²	I	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 03, Xalapa	3,500	m²	C	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 14, Xalapa	3,500	m²	C	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	3,500	m²	C	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 23, Xalapa	3,500	m²	C	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 32, Xalapa	3,500	m²	C	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 33, Xalapa	3,500	m²	C	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	3,500	m²	M	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 63, Xalapa	3,500	m²	L	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 44, Coatepec	7,944	m²	I	A	1,191,600.00	40	30	20	10	
	Barrio 47, Coatepec	7,944	m²	L	A	1,191,600.00	40	30	20	10	
	CU1	3,600	m²	I	A	540,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	3,600	m²	L	A	540,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Mercado Público.	Barrio 46, Coatepec	7,200	m²	M	A	1,080,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 41, Coatepec	7,200	m²	L	A	1,080,000.00	40	30	20	10	
	Estanzuela, E. Zapata	3,600	m²	I	A	540,000.00	40	30	20	10	
	Tlalnahuacán	3,600	m²	C	A	540,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 06, Xalapa	3,600	m²	I	A	540,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 09, Xalapa	3,600	m²	I	A	540,000.00	40	30	20	10	

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	I	M	S	P
	El Castillo, Xalapa	3,600	m²	C	A	540,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	3,600	m²	M	A	540,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 32, Xalapa	3,600	m²	L	A	540,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Centro de Salud	CU1, Banderilla	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 44, Coatepec	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Unidad de Medicina Familiar IMSS	Barrio 57, Banderilla	4,200	m²	M	A	630,000.00	40	40	20		
	Barrio 42, Coatepec	4,000	m²	L	A	600,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Hospital General IMSS	Dos Ríos, E. Zapata	12,190	m²	M	A	1,828,500.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Unidad Médica de Primer Contacto	Barrio 04, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 17, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 32, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 03, Xalapa	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 33, Xalapa	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 58, Xalapa	1,200	m²	M	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 59, Xalapa	1,200	m²	L	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 46, Coatepec	300	m²	I	A	45,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Clínica con Hospitalización	Guadalupe Victoria, Tlalnahuayocan	12,190	m²	C	A	1,828,500.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Hospital General IMSS	Barrio 15, Xalapa	12,190	m²	M	A	1,828,500.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Unidad de Emergencias	Barrio 33, Xalapa	400	m²	C	A	60,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Clínica Hospital	Barrio 20	6,000	m²	C	A	900,000.00	40	40	20		
	Barrio 58, Xalapa	6,000	m²	L	A	900,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Hospital General	Reserva Territorial	9,990	m²	L	A	1,498,500.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Hospital General ISSSTE	Barrio 33	7,000	m²	M	A	1,050,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI–	CU1, Banderilla	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 57, Banderilla	1,200	m²	M	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 01, Banderilla	1,200	m²	L	A	180,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Centro de Desarrollo Comunitario	CU1, Banderilla	2,400	m²	C	A	360,000.00	40	40	20		
	Tlalnahuayocan	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Rancho Viejo, Tlalnahuayocan	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	San Antonio Hidalgo, Tlalnahuayocan	1,200	m²	M	A	180,000.00	40	40	20		
	Otilpan, Tlalnahuayocan	1,200	m²	L	A	180,000.00	40	40	20		
	Dos Ríos, E. Zapata	2,400	m²	C	A	360,000.00	40	40	20		
	Barrio 09, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 14, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 17, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 23, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	I	M	S	P
	Barrio 33, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Tronconal, Xalapa	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
	Chiltoyac, Xalapa	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
	Colonia 6 de Enero, Xalapa	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 58, Xalapa	1,200	m²	M	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 59, Xalapa	1,200	m²	L	A	180,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Guardería	Barrio 45, Coatepec	912	m²	M	A	136,800.00	40	40	20		
	Barrio 63, Coatepec	912	m²	L	A	136,800.00	40	40	20		
	Dos Ríos, E. Zapata	912	m²	C	A	136,800.00	40	40	20		
	Barrio 03, Xalapa	2,432	m²	I	A	364,800.00	40	40	20		
	Barrio 10, Xalapa	2,432	m²	I	A	364,800.00	40	40	20		
	Barrio 16, Xalapa	2,432	m²	I	A	364,800.00	40	40	20		
	Barrio 33, Xalapa	2,432	m²	I	A	364,800.00	40	40	20		
	Barrio 58, Xalapa	2,432	m²	M	A	364,800.00	40	40	20		
	Barrio 59, Xalapa	2,432	m²	L	A	364,800.00	40	40	20		
	Barrio 33, Xalapa	4,470	m²	I	A	670,500.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Casa de Cuna	Barrio 53, E. Zapata	4,470	m²	M	A	670,500.00	40	40	20		
	Barrio 52, E. Zapata	4,470	m²	L	A	670,500.00	40	40	20		
	Barrio 33, Xalapa	9,000	m²	I	A	1,350,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Casa Hogar para Ancianos	Barrio 62, Xalapa	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 63, Coatepec	15,000	m²	L	A	2,250,000.00	40	40	20		
	Barrio 33, Xalapa	7,000	m²	C	A	1,050,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Casa Hogar para Menores con capacidad para 150 niños	Barrio 52, E. Zapata	7,000	m²	L	A	1,050,000.00	40	40	20		
	Banderilla	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Central de Autobuses en Banderilla	Barrio 42	100	m²	M	A	150,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Administración Telefónica en Coatepec	Barrio 38, Coatepec	7,000	m²	C	A	1,050,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Central de Autobuses	Dos Ríos, E. Zapata	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Ampliación de Aeropista	El Lencero, E. Zapata	198.134	ha	I	A	99,067,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Centro de Servicios Integrados	Barrio 33	336	m²	I	A	50,400.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Encierro de Autobuses Urbanos Xalapa	Xalapa	3,100	m²	C	A	465,000.00	40	40	20		
Construcción de Oficinas de Gobierno Municipal	CU1, Banderilla	20,000	m²	M	A	3,000,000.00	40	40	20		
Construcción de Oficina de Gobierno Estatal	Barrio 42, Coatepec	600	m²	L	A	90,000.00	40	40	20		
Construcción de Oficina de Gobierno Municipal	Dos Ríos, E. Zapata	600	m²	M	A	90,000.00	40	40	20		
Construcción de Agencia Municipal	Guadalupe Victoria, Tlalnelhuayocan	300	m²	M	A	45,000.00	40	40	20		

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	I	M	S	P
Oficinas de Delegación	Barrio 09, Xalapa	600	m²	C	A	90,000.00	40	40	20		
	Barrio 15, Xalapa	600	m²	C	A	90,000.00	40	40	20		
	Barrio 17, Xalapa	600	m²	C	A	90,000.00	40	40	20		
	Barrio 23, Xalapa	600	m²	C	A	90,000.00	40	40	20		
Construcción de Central de Bomberos en Emiliano Zapata	Dos Ríos, E. Zapata	2,250	m²	M	A	337,500.00	40	40	20		
Construcción de Estación de Servicios PEMEX	Dos Ríos, E. Zapata	800	m²	I	A	120,000.00	40	40	20		
	Carretera a San Andrés, Tlalnahuayocan	800	m²	I	A	120,000.00					100
	Carretera a San Andrés, Tlalnahuayocan	800	m²	L	A	120,000.00					100
Adquisición de Suelo para la Construcción de Relleno Sanitario.	Emiliano Zapata	S/E	Estudio	I	A	S/E					100
Adquisición de Suelo para la Construcción de Módulo de Vigilancia y Seguridad	CU1, Banderilla	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 57, Banderilla	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 36, Coatepec	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 40, Coatepec	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 44, Coatepec	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 47, Coatepec	40	m²	M	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 63, Coatepec	40	m²	L	A	6,000.00	40	40	20		
	Alborada, E. Zapata	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Estanzuela, E. Zapata	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Bella Esperanza, E. Zapata	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	El Chico, E. Zapata	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Miradores, E. Zapata	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 50, E. Zapata	40	m²	M	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 53, E. Zapata	40	m²	L	A	6,000.00	40	40	20		
	Tlalnahuayocan	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Otilpan, Tlalnahuayocan	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	San Antonio Hidalgo, Tlalnahuayocan	40	m²	M	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 04, Xalapa	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 06, Xalapa	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 16, Xalapa	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 32, Xalapa	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 09, Xalapa	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 15, Xalapa	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 16, Xalapa	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 17, Xalapa	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 23, Xalapa	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 33, Xalapa	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 58, Xalapa	40	m²	M	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 62, Xalapa	40	m²	L	A	6,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Central de Bomberos en Xalapa	Barrio 58, Xalapa	2,250	m²	M	A	337,500.00	40	40	20		
Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	I	M	S	P
							F	I	M	S	P
Adquisición de Suelo para la Construcción de Jardín de Niños con Radio de Cobertura Local.	Barrio 02	2,358	m²	C	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 06	2,358	m²	I	A	353,700.00	40	40	20		
	Miradores del Mar, E. Zapata	2,358	M²	I	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 06	2,358	M²	C	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 57, Banderilla	2,358	M²	M	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 57, Banderilla	2,358	M²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 41, E. Zapata	2,358	M²	M	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 47, E. Zapata	2,358	M²	M	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 63, E. Zapata	2,358	M²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 48, E. Zapata	2,358	M²	M	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 53	2,358	M²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 58	2,358	M²	M	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 58	2,358	M²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 59	2,358	M²	M	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 59	2,358	M²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 52	2,358	m²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 53	2,358	m²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 62	2,358	m²	L	A	353,700.00	40	40	20		
	Barrio 62	2,358	m²	L	A	353,700.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar CAPEP	Barrio 23	4,800	M²	I	A	720,000.00	40	40	20		
	Barrio 23	4,800	M²	C	A	720,000.00	40	40	20		
	Barrio 58	4,800	M²	M	A	720,000.00	40	40	20		
	Barrio 51	4,800	M²	L	A	720,000.00	40	40	20		
	Barrio 53	4,800	M²	L	A	720,000.00	40	40	20		
Adquisición del Suelo para la Construcción de Escuelas Primarias.	Barrio 06	3,096	M²	C	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 06	3,096	M²	M	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 06	3,096	M²	M	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 16	3,096	M²	C	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 58	3,096	M²	M	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 58	3,096	M²	M	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 58	3,096	M²	M	C	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 59	3,096	M²	M	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 59	3,096	M²	M	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 59	3,096	M²	M	C	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 62	3,096	M²	M	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 62	3,096	M²	M	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 62	3,096	M²	M	C	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 48	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 48	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 49	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 49	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 50	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 50	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 51	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 51	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 52	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 52	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 53	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 53	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 54	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 54	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 55	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 55	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 56	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 56	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 62	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Barrio 62	3,096	M²	L	B	464,400.00	40	40	20		
	Guadalupe Victoria	3,096	M²	C	A	464,400.00	40	40	20		
	Tlalnelhuayocan	3,096	M²	M	A	464,400.00	40	40	20		
	Otilpan	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
	Xocotla	3,096	M²	L	A	464,400.00	40	40	20		
Adquisición de suelo para la Construcción de Centro de Capacitación para el Trabajo	Barrio 08	8,052	m²	C	A	1,207,800.00	40	40	20		
	Barrio 10	8,052	m²	C	A	1,207,800.00	40	40	20		
	Barrio 16	8,052	m²	C	A	1,207,800.00	40	40	20		
	Barrio 57	8,052	m²	M	A	1,207,800.00	40	40	20		
	Barrio 58	8,052	m²	M	A	1,207,800.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Secundaria General con Radio de	Barrio 49	8,052	m²	L	A	1,207,800.00	40	40	20		
	Barrio 53	8,052	m²	L	A	1,207,800.00	40	40	20		
	CUI	9,000	m²	I	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 57	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 39	9,000	m²	I	A	1,350,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Secundaria General con Radio de	Barrio 41	9,000	m²	M	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 47	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Secundaria General con Radio de	Barrio 63	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 63	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidades				
							F	E	M	S	P
Cobertura Local	San Antonio Hidalgo	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Rancho Viejo	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 06	9,000	m²	C	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 32	9,000	m²	C	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 57	9,000	m²	M	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 58	9,000	m²	M	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 49	9,000	m²	M	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 53	9,000	m²	M	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 52	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 55	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Secundaria Técnica	Barrio 48	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 61	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 01	6,036	m²	M	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 44	6,036	m²	I	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 63	6,036	m²	L	A	905,400.00	40	40	20		
	Tlalnahuayocan	6,036	m²	L	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 32	6,036	m²	C	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 57	6,036	m²	M	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 58	6,036	m²	M	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 59	6,036	m²	L	A	905,400.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Escuela Telesecundaria	Barrio 51	6,036	m²	L	A	905,400.00	40	40	20		
	Barrio 35	6,036	m²	I	A	905,400.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Colegio de Bachilleres	Barrio 45	1,698	m²	L	A	254,700.00	40	40	20		
	Barrio 16	7,520	m²	C	A	1,128,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Biblioteca Pública Municipal	CU1, Banderilla	810	m²	M	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 39, Coatepec	810	m²	C	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 44, Coatepec	810	m²	C	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Miradores del Mar, E. Zapata	810	m²	L	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 03, Xalapa	810	m²	C	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 13, Xalapa	810	m²	C	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 23	810	m²	C	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	810	m²	M	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 59, Xalapa	810	m²	M	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 63, Xalapa	810	m²	L	A	121,500.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Jardín Vecinal.	Barrio 53, E. Zapata	810	m²	L	A	121,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 02, Banderilla	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 38, Coatepec	5,000	m²	I	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 42, Coatepec	5,000	m²	I	A	750,000.00	40	30	20		

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	I	M	S	P
	Barrio 07, Xalapa	5,000	m²	I	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 16, Xalapa	5,000	m²	I	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 04, Xalapa	5,000	m²	C	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 08, Xalapa	5,000	m²	C	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 13, Xalapa	5,000	m²	C	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	5,000	m²	C	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 23, Xalapa	5,000	m²	C	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 32, Xalapa	5,000	m²	C	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 33, Xalapa	5,000	m²	C	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 33, Xalapa	5,000	m²	C	B	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	5,000	m²	M	B	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	5,000	m²	M	B	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 62, Xalapa	5,000	m²	L	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 48, E. Zapata	5,000	m²	L	B	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 50, E. Zapata	5,000	m²	L	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 51, E. Zapata	5,000	m²	L	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 52, E. Zapata	5,000	m²	L	A	750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 54, E. Zapata	5,000	m²	L	A	750,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Juegos Infantiles	CU1, Banderilla	1,250	m²	I	A	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 01, Banderilla	1,250	m²	I	A	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 40, Coatepec	1,250	m²	I	A	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 40, Coatepec	1,250	m²	I	B	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 38, Coatepec	1,250	m²	I	A	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 39, Coatepec	1,250	m²	I	A	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 41, Coatepec	1,250	m²	M	A	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 47, Coatepec	1,250	m²	L	A	187,500.00	40	30	20	10	
	Barrio 04, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 16, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 32, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 33, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 03, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 04, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 06, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 07, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 08, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 09, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 16, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 48, Xalapa	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 49, Xalapa	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10	

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidades					
							F	E	M	S	P	
	Barrio 49, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10		
	Barrio 50, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10		
	Barrio 51, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10		
	Barrio 52, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10		
	Barrio 52, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10		
	Barrio 53, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Juegos Infantiles	Barrio 53, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10		
	Barrio 54, E. Zapata	2,500	m²	L	A	375,000.00	40	30	20	10		
	Miradores del Mar, E. Zapata	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10		
	Bella Esperanza, E. Zapata	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10		
	Alborada, E. Zapata	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10		
	Barrio 50, E. Zapata	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10		
	Guadalupe Victoria, Tlalnahuayocan	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10		
	Tlalnahuayocan	2,500	m²	M	A	375,000.00	40	30	20	10		
	Adquisición de Suelo para la Construcción de Plaza Cívica	CU1, Banderilla	16,000	m²	I	A	2,400,000.00	40	30	20	10	
		Estanzuela, E. Zapata	16,000	m²	L	A	2,400,000.00	40	30	20	10	
Barrio 17, Xalapa		16,000	m²	L	A	2,400,000.00	40	30	20	10		
Barrio 15		16,000	m²	L	A	2,400,000.00	40	30	20	10		
Barrio 52, E. Zapata		10,000	m²	L	A	1,500,000.00	40	30	20	10		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Parque de Barrio	Barrio 40, Coatepec	10,000	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10		
	Barrio 47, Coatepec	10,000	m²	L	A	1,500,000.00	40	30	20	10		
	Tlalnahuayocan	10,000	m²	L	A	1,500,000.00	40	30	20	10		
	Barrio 22, Xalapa	10,000	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10		
	Barrio 33, Xalapa	10,000	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10		
	Barrio 40, Xalapa	10,000	m²	C	A	1,500,000.00	40	30	20	10		
	Barrio 52, Xalapa	10,000	m²	L	A	1,500,000.00	40	30	20	10		
	Adquisición de Suelo para la Construcción de Casa de la Cultura	Guadalupe Victoria, Tlalnahuayocan	6,120	m²	M	A	918,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Centro Social Popular	Barrio 17, Xalapa	6,120	m²	L	B	918,000.00	40	30	20	10		
	Miradores del Mar, E. Zapata	7,250	m²	M	A	1,087,500.00	40	30	20	10		
	Barrio 09, Xalapa	7,250	m²	C	A	1,087,500.00	40	30	20	10		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Museo Local	Barrio 10, Xalapa	7,250	m²	C	A	1,087,500.00	40	30	20	10		
	Zona Especial 2, Xalapa	3,500	m²	M	A	2,800,000.00	40	30	20	10		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Módulo Deportivo	Barrio 57, Banderilla	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	30	20	10		
	Barrio 44, Coatepec	810	m²	C	A	121,500.00	40	30	20	10		
	Barrio 45	810	m²	M	A	121,500.00	40	30	20	10		
	Barrio 46	810	m²	M	A	121,500.00						

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	I	M	S	P
	Barrio 54, E. Zapata	13,770	m²	L	A	2,065,500.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Gimnasio Deportivo	Barrio 09, en Territorio de Tlalnahuacán	18,899	m²	M	B	2,834,850.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Auditorio	Barrio 17, Xalapa	5,500	m²	I	A	825,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Área de Ferias y Exposiciones	Barrio 58, Xalapa	20,000	m²	C	A	3,000,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Unidad Deportiva	Barrio 04, Xalapa	10,000	m²	C	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 15	10,000	m²	C	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 63, Xalapa	10,000	m²	L	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	10,000	m²	L	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Plaza de usos múltiples – tianguis o mercado sobre ruedas–	B-02, Banderilla	2,500	m²	I	A	375,000.00	40	30	20	10	
	Bella Esperanza, E. Zapata	7,200	m²	C	A	1,080,000.00	40	30	20	10	
	El Chico, E. Zapata	7,200	m²	C	A	1,080,000.00	40	30	20	10	
	Guadalupe Victoria, Tlalnahuacán	7,944	m²	M	A	1,191,600.00	40	30	20	10	
	Barrio 06, Xalapa	3,500	m²	I	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 16, Xalapa	3,500	m²	I	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	3,500	m²	I	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 20, Xalapa	3,500	m²	I	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 03, Xalapa	3,500	m²	C	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 14, Xalapa	3,500	m²	C	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	3,500	m²	C	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 23, Xalapa	3,500	m²	C	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 32, Xalapa	3,500	m²	C	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 33, Xalapa	3,500	m²	C	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	3,500	m²	M	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 63, Xalapa	3,500	m²	L	A	525,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 44, Coatepec	7,944	m²	I	A	1,191,600.00	40	30	20	10	
	Barrio 47, Coatepec	7,944	m²	L	A	1,191,600.00	40	30	20	10	
	CU1	3,600	m²	I	A	540,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	3,600	m²	L	A	540,000.00	40	30	20	10	
Adquisición de Suelo para la Construcción de Mercado Público.	Barrio 46, Coatepec	7,200	m²	M	A	1,080,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 41, Coatepec	7,200	m²	L	A	1,080,000.00	40	30	20	10	
	Estanzuela, E. Zapata	3,600	m²	I	A	540,000.00	40	30	20	10	
	Tlalnahuacán	3,600	m²	C	A	540,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 06, Xalapa	3,600	m²	I	A	540,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 09, Xalapa	3,600	m²	I	A	540,000.00	40	30	20	10	
	El Castillo, Xalapa	3,600	m²	C	A	540,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	3,600	m²	M	A	540,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 32, Xalapa	3,600	m²	L	A	540,000.00	40	30	20	10	
	CU1, Banderilla	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Centro de Salud	Barrio 44, Coatepec	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Unidad de Medicina Familiar IMSS	Barrio 57, Banderilla	4,200	m²	M	A	630,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Hospital General	Barrio 42, Coatepec	4,000	m²	L	A	600,000.00	40	40	20		
	Dos Ríos, E. Zapata	12,190	m²	M	A	1,828,500.00	40	40	20		

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	I	M	S	P
IMSS											
Adquisición de Suelo para la Construcción de Unidad Médica de Primer Contacto	Barrio 04, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 17, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 32, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 03, Xalapa	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 33, Xalapa	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 58, Xalapa	1,200	m²	M	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 59, Xalapa	1,200	m²	L	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 46, Coatepec	300	m²	I	A	45,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Clínica con Hospitalización	Guadalupe Victoria, Tlalnahuayocan	12,190	m²	C	A	1,828,500.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Hospital General IMSS	Barrio 15, Xalapa	12,190	m²	M	A	1,828,500.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Unidad de Emergencias	Barrio 33, Xalapa	400	m²	C	A	60,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Clínica Hospital	Barrio 20	6,000	m²	C	A	900,000.00	40	40	20		
	Barrio 58, Xalapa	6,000	m²	L	A	900,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Hospital General	Reserva Territorial	9,990	m²	L	A	1,498,500.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Hospital General ISSSTE	Barrio 33	7,000	m²	M	A	1,050,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Centro Asistencial de Desarrollo Infantil –CADI–	CU1, Banderilla	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 57, Banderilla	1,200	m²	M	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 01, Banderilla	1,200	m²	L	A	180,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Centro de Desarrollo Comunitario	CU1, Banderilla	2,400	m²	C	A	360,000.00	40	40	20		
	Tlalnahuayocan	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Rancho Viejo, Tlalnahuayocan	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	San Antonio Hidalgo, Tlalnahuayocan	1,200	m²	M	A	180,000.00	40	40	20		
	Otilpan, Tlalnahuayocan	1,200	m²	L	A	180,000.00	40	40	20		
	Dos Ríos, E. Zapata	2,400	m²	C	A	360,000.00	40	40	20		
	Barrio 09, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 14, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 17, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 23, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 33, Xalapa	1,200	m²	I	A	180,000.00	40	40	20		
	Tronconal, Xalapa	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
	Chiltoyac, Xalapa	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
	Colonia 6 de Enero, Xalapa	1,200	m²	C	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 58, Xalapa	1,200	m²	M	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 59, Xalapa	1,200	m²	L	A	180,000.00	40	40	20		
	Barrio 45, Coatepec	912	m²	M	A	136,800.00	40	40	20		
	Barrio 63, Coatepec	912	m²	L	A	136,800.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Guardería	Dos Ríos, E. Zapata	912	m²	C	A	136,800.00	40	40	20		

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	I	M	S	P
	Barrio 03, Xalapa	2,432	m²	I	A	364,800.00	40	40	20		
	Barrio 10, Xalapa	2,432	m²	I	A	364,800.00	40	40	20		
	Barrio 16, Xalapa	2,432	m²	I	A	364,800.00	40	40	20		
	Barrio 33, Xalapa	2,432	m²	I	A	364,800.00	40	40	20		
	Barrio 58, Xalapa	2,432	m²	M	A	364,800.00	40	40	20		
	Barrio 59, Xalapa	2,432	m²	L	A	364,800.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Casa de Cuna	Barrio 33	4,470	m²	I	A	670,500.00	40	40	20		
	Barrio 53, E. Zapata	4,470	m²	M	A	670,500.00	40	40	20		
	Barrio 52, E. Zapata	4,470	m²	L	A	670,500.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Casa Hogar para Ancianos	Barrio 33, Xalapa	9,000	m²	I	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 62, Xalapa	9,000	m²	L	A	1,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 63, Coatepec	15,000	m²	L	A	2,250,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Casa Hogar para Menores con capacidad para 150 niños	Barrio 33, Xalapa	7,000	m²	C	A	1,050,000.00	40	40	20		
	Barrio 52, E. Zapata	7,000	m²	L	A	1,050,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Central de Autobuses en Banderilla	Banderilla	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Administración Telefónica en Coatepec	Barrio 42	100	m²	M	A	150,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Central de Autobuses	Barrio 38, Coatepec	7,000	m²	C	A	1,050,000.00	40	40	20		
	Dos Ríos, E. Zapata	5,000	m²	M	A	750,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Ampliación de Aeropista	El Lencero, E. Zapata	198.134	ha	I	A	99,067,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Centro de Servicios Integrados	Barrio 33	336	m²	I	A	50,400.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Encierro de Autobuses Urbanos Xalapa	Xalapa	3,100	m²	C	A	465,000.00	40	40	20		
Construcción de Oficinas de Gobierno Municipal	CU1, Banderilla	20,000	m²	M	A	3,000,000.00	40	40	20		
Construcción de Oficina de Gobierno Estatal	Barrio 42, Coatepec	600	m²	L	A	90,000.00	40	40	20		
Construcción de Oficina de Gobierno Municipal	Dos Ríos, E. Zapata	600	m²	M	A	90,000.00	40	40	20		
Construcción de Agencia Municipal	Guadalupe Victoria, Tlalnelhuayocan	300	m²	M	A	45,000.00	40	40	20		
Oficinas de Delegación	Barrio 09, Xalapa	600	m²	C	A	90,000.00	40	40	20		
	Barrio 15, Xalapa	600	m²	C	A	90,000.00	40	40	20		
	Barrio 17, Xalapa	600	m²	C	A	90,000.00	40	40	20		
	Barrio 23, Xalapa	600	m²	C	A	90,000.00	40	40	20		
Construcción de Central de Bomberos en Emiliano Zapata	Dos Ríos, E. Zapata	2,250	m²	M	A	337,500.00	40	40	20		
Construcción de Estación de Servicios PEMEX	Dos Ríos, E. Zapata	800	m²	I	A	120,000.00	40	40	20		
	Carretera a San Andrés, Tlalnelhuayocan	800	m²	I	A	120,000.00					100

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Adquisición de Suelo para la Construcción de Relleno Sanitario.	Carretera a San Andrés, Tlalnahuayocan	800	m²	L	A	120,000.00					100
	Emiliano Zapata	S/E	Estudio	I	A	S/E					100
Adquisición de Suelo para la Construcción de Módulo de Vigilancia y Seguridad	CU1, Banderilla	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 57, Banderilla	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 36, Coatepec	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 40, Coatepec	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 44, Coatepec	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 47, Coatepec	40	m²	M	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 63, Coatepec	40	m²	L	A	6,000.00	40	40	20		
	Alborada, E. Zapata	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Estanzuela, E. Zapata	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Bella Esperanza, E. Zapata	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	El Chico, E. Zapata	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Miradores, E. Zapata	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 50, E. Zapata	40	m²	M	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 53, E. Zapata	40	m²	L	A	6,000.00	40	40	20		
	Tlalnahuayocan	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Otilpan, Tlalnahuayocan	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	San Antonio Hidalgo, Tlalnahuayocan	40	m²	M	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 04, Xalapa	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 06, Xalapa	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 16, Xalapa	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 32, Xalapa	40	m²	I	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 09, Xalapa	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 15, Xalapa	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 16, Xalapa	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 17, Xalapa	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 23, Xalapa	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 33, Xalapa	40	m²	C	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 58, Xalapa	40	m²	M	A	6,000.00	40	40	20		
	Barrio 62, Xalapa	40	m²	L	A	6,000.00	40	40	20		
Adquisición de Suelo para la Construcción de Central de Bomberos en Xalapa	Barrio 58, Xalapa	2,250	m²	M	A	337,500.00	40	40	20		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

*:La inversión aproximada para la adquisición de suelo es paramétrica, y dependerá de la ubicación exacta del predio.

Cuadro # 459. Programa de Vivienda. Subprograma de Vivienda de Autoconstrucción.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Reserva Habitacional	Banderilla	0.4036	Ha	I	A	60,540.00		40	30	30	
	Banderilla	0.4325	Ha	C	A	64,875.00		40	30	30	
	Banderilla	1.4559	Ha	M	A	218,385.00		40	30	30	
	Banderilla	3.0704	Ha	L	A	460,560.00		40	30	30	
	Xalapa	8.7499	Ha	I	A	2,187,475.00		40	30	30	
	Xalapa	9.2400	Ha	C	A	2,310,000.00		40	30	30	
	Xalapa	30.9202	Ha	M	A	7,730,050.00		40	30	30	
	Xalapa	64.0891	Ha	L	A	16,022,275.00		40	30	30	
	Coatepec	1.4992	Ha	I	A	299,840.00		40	30	30	
	Coatepec	1.5857	Ha	C	A	317,140.00		40	30	30	
	Coatepec	5.2759	Ha	M	A	1,055,180.00		40	30	30	
	Coatepec	10.8833	Ha	L	A	2,176,660.00		40	30	30	
	Emiliano Zapata	0.1586	Ha	I	A	31,720.00		40	30	30	
	Emiliano Zapata	0.1586	Ha	C	A	31,720.00		40	30	30	
	Emiliano Zapata	0.5334	Ha	M	A	106,680.00		40	30	30	
	Emiliano Zapata	1.0235	Ha	L	A	204,700.00		40	30	30	
	Tlalnahuayocan	0.5045	Ha	I	A	50,450.00		40	30	30	
	Tlalnahuayocan	0.5478	Ha	C	A	54,780.00		40	30	30	
	Tlalnahuayocan	2.0325	Ha	M	A	203,250.00		40	30	30	
	Tlalnahuayocan	5.1317	Ha	L	A	513,170.00		40	30	30	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado; Ha: Hectárea.

Cuadro # 460. Programa de Vivienda. Subprograma de Vivienda Progresiva.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Reserva Habitacional	Banderilla	1.0091	Ha	I	A	151,365.00		40	30	30	
	Banderilla	1.0667	Ha	C	A	160,005.00		40	30	30	
	Banderilla	3.5893	Ha	M	A	538,395.00		40	30	30	
	Banderilla	7.5967	Ha	L	A	1,139,505.00		40	30	30	
	Xalapa	21.6369	Ha	I	A	5,409,225.00		40	30	30	
	Xalapa	22.8478	Ha	C	A	5,711,950.00		40	30	30	
	Xalapa	76.4427	Ha	M	A	19,110,675.00		40	30	30	
	Xalapa	158.4353	Ha	L	A	39,608,825.00		40	30	30	
	Coatepec	3.7047	Ha	I	A	740,940.00		40	30	30	
	Coatepec	3.9065	Ha	C	A	781,300.00		40	30	30	
	Coatepec	13.0456	Ha	M	A	2,609,120.00		40	30	30	
	Coatepec	26.9128	Ha	L	A	5,382,560.00		40	30	30	
	Emiliano Zapata	0.3892	Ha	I	A	77,840.00		40	30	30	
	Emiliano Zapata	0.4036	Ha	C	A	80,720.00		40	30	30	
	Emiliano Zapata	1.3118	Ha	M	A	262,360.00		40	30	30	
	Emiliano Zapata	2.5370	Ha	L	A	507,400.00		40	30	30	
	Tlalnahuayocan	1.2397	Ha	I	A	123,970.00		40	30	30	
	Tlalnahuayocan	1.3694	Ha	C	A	136,940.00		40	30	30	
	Tlalnahuayocan	5.0308	Ha	M	A	503,080.00		40	30	30	
	Tlalnahuayocan	12.6852	Ha	L	A	1,268,520.00		40	30	30	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado; Ha: Hectárea.

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Cuadro # 461. Programa de Vivienda. Subprograma de Vivienda Terminada.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Reserva Habitacional	Banderilla	1.4045	Ha	I	A	210,675.00	100				
	Banderilla	1.4747	Ha	C	A	221,205.00	100				
	Banderilla	5.0093	Ha	M	A	751,395.00	100				
	Banderilla	10.6038	Ha	L	A	1,590,570.00	100				
	Xalapa	30.1963	Ha	I	A	7,549,075.00	100				
	Xalapa	31.8583	Ha	C	A	7,964,575.00	100				
	Xalapa	106.6234	Ha	M	A	26,655,850.00	100				
	Xalapa	221.0183	Ha	L	A	55,254,575.00	100				
	Coatepec	5.1732	Ha	I	A	1,034,640.00	100				
	Coatepec	5.4541	Ha	C	A	1,090,820.00	100				
	Coatepec	18.1880	Ha	M	A	3,637,600.00	100				
	Coatepec	37.5230	Ha	L	A	7,504,600.00	100				
	Emiliano Zapata	0.5384	Ha	I	A	107,680.00	100				
	Emiliano Zapata	0.5618	Ha	C	A	112,360.00	100				
	Emiliano Zapata	1.8258	Ha	M	A	365,160.00	100				
	Emiliano Zapata	3.5346	Ha	L	A	706,920.00	100				
	Tlalnahuayocan	1.7088	Ha	I	A	170,880.00	100				
	Tlalnahuayocan	1.8960	Ha	C	A	189,600.00	100				
	Tlalnahuayocan	7.0224	Ha	M	A	702,240.00	100				
	Tlalnahuayocan	17.6964	Ha	L	A	1,769,640.00	100				

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado; Ha: Hectárea.

Cuadro # 462. Programa de Vivienda. Subprograma de Vivienda de Libre Mercado Inmobiliario*.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Reserva Habitacional	Banderilla	1.0823	Ha	I	A	162,345.00					100
	Banderilla	1.1210	Ha	C	A	168,150.00					100
	Banderilla	3.8267	Ha	M	A	574,005.00					100
	Banderilla	8.1173	Ha	L	A	1,217,595.00					100
	Xalapa	23.1151	Ha	I	A	5,778,775.00					100
	Xalapa	24.3907	Ha	C	A	6,097,675.00					100
	Xalapa	81.6759	Ha	M	A	20,418,975.00					100
	Xalapa	169.2659	Ha	L	A	42,316,475.00					100
	Coatepec	3.9427	Ha	I	A	788,540.00					100
	Coatepec	4.1746	Ha	C	A	834,920.00					100
	Coatepec	13.9154	Ha	M	A	2,783,080.00					100
	Coatepec	28.7586	Ha	L	A	5,751,720.00					100
	Emiliano Zapata	0.4252	Ha	I	A	85,040.00					100
	Emiliano Zapata	0.4252	Ha	C	A	85,040.00					100
	Emiliano Zapata	1.3915	Ha	M	A	278,300.00					100
	Emiliano Zapata	2.7058	Ha	L	A	541,160.00					100
	Tlalnahuayocan	1.3142	Ha	I	A	131,420.00					100
	Tlalnahuayocan	1.4689	Ha	C	A	146,890.00					100
	Tlalnahuayocan	5.3729	Ha	M	A	537,290.00					100
	Tlalnahuayocan	13.5676	Ha	L	A	1,356,760.00					100

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado; Ha: Hectárea.

Cuadro # 463. Programa de Equipamiento. Subprograma Educación.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Construcción de Jardín de Niños	Barrio 02	2.358	m²	C	A	400,000.00	40	40	20		
	Barrio 57	2.358	m²	M	A	400,000.00	40	40	20		
	Barrio 57	2.358	m²	L	A	400,000.00	40	40	20		
	Barrio 41	2.358	m²	M	A	400,000.00	40	40	20		
	Barrio 47	2.358	m²	M	A	400,000.00	40	40	20		
	Barrio 63	2.358	m²	L	A	400,000.00	40	40	20		
	Miradores del Mar	2.358	m²	I	A	400,000.00	40	40	20		
	Barrio 48	2.358	m²	M	A	400,000.00	40	40	20		
	Barrio 53	2.358	m²	L	A	400,000.00	40	40	20		

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad			
							GOB. FED.	GOB. EST.	GOB. MUN.	IP
	Guadalupe Victoria	2,358	m²	I	A	400,000.00	40	40	20	
	San Andrés	2,358	m²	M	A	400,000.00	40	40	20	
	San Antonio Hidalgo	2,358	m²	L	A	400,000.00	40	40	20	
	Rancho Viejo	2,358	m²	L	A	400,000.00	40	40	20	
	Barrio 06	2,358	m²	C	A	400,000.00	40	40	20	
	Barrio 06	2,358	m²	C	B	400,000.00	40	40	20	
	Barrio 58 Xalapa	2,358	m²	M	A	400,000.00	40	40	20	
	Barrio 58 Xalapa	2,358	m²	M	B	400,000.00	40	40	20	
	Barrio 59 Xalapa	2,358	m²	L	A	400,000.00	40	40	20	
	Barrio 59 Xalapa	2,358	m²	M	A	400,000.00	40	40	20	
	Barrio 52	2,358	m²	L	A	400,000.00	40	40	20	
	Barrio 53	2,358	m²	L	A	400,000.00	40	40	20	
	Barrio 62	2,358	m²	L	A	400,000.00	40	40	20	
	Barrio 62	2,358	m²	L	B	400,000.00	40	40	20	
	Barrio 23	4,800	m²	I	A	550,000.00	40	40	20	
Construcción de Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar CAPEP	Barrio 23	4,800	m²	C	A	550,000.00	40	40	20	
	Barrio 58	4,800	m²	M	A	550,000.00	40	40	20	
	Barrio 51	4,800	m²	L	A	550,000.00	40	40	20	
	Barrio 53	4,800	m²	L	A	550,000.00	40	40	20	
Construcción de Escuela Primaria	Barrio 41	3,906	m²	M	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 47	3,906	m²	M	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 63	3,906	m²	L	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Guadalupe Victoria	3,906	m²	C	A	3,500,000.00	40	40	20	
	San Andrés	3,906	m²	M	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Otilipan	3,906	m²	L	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Xocotla	3,906	m²	L	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 06	3,096	m²	C	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 06	3,096	m²	M	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 06	3,096	m²	M	B	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 16	3,096	m²	C	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 58	3,096	m²	M	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 58	3,096	m²	M	B	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 58	3,096	m²	M	C	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 59	3,096	m²	M	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 59	3,096	m²	M	B	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 59	3,096	m²	M	C	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 62	3,096	m²	M	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 62	3,096	m²	M	B	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 62	3,096	m²	M	C	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 48	3,096	m²	L	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 48	3,096	m²	L	B	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 49	3,096	m²	L	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 49	3,096	m²	L	B	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 50	3,096	m²	L	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 50	3,096	m²	L	B	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 51 E. Zapata	3,096	m²	L	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 51 E. Zapata	3,096	m²	L	B	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 52 E. Zapata	3,096	m²	L	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 52 E. Zapata	3,096	m²	L	B	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 53 E. Zapata	3,096	m²	L	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 53 E. Zapata	3,096	m²	L	B	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 54 E. Zapata	3,096	m²	L	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 54 E. Zapata	3,096	m²	L	B	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 55 E. Zapata	3,096	m²	L	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 55 E. Zapata	3,096	m²	L	B	3,500,000.00	40	40	20	
Construcción de Escuela Primaria	Barrio 56 E. Zapata	3,096	m²	L	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 56 E. Zapata	3,096	m²	L	B	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 62 E. Zapata	3,096	m²	L	A	3,500,000.00	40	40	20	
	Barrio 62 E. Zapata	3,096	m²	L	B	3,500,000.00	40	40	20	
Construcción de Centro de Capacitación para el Trabajo	Barrio 08	8,052	m²	C	A	2,700,000.00	40	40	20	
	Barrio 10	8,052	m²	C	A	2,700,000.00	40	40	20	
	Barrio 16	8,052	m²	C	A	2,700,000.00	40	40	20	
	Barrio 57 Banderilla	8,052	m²	M	A	2,700,000.00	40	40	20	
	Barrio 58 Xalapa	8,052	m²	M	A	2,700,000.00	40	40	20	
Construcción	Barrio 49 Xalapa	8,052	m²	L	A	2,700,000.00	40	40	20	
	Barrio 53 E. Zapata	8,052	m²	L	A	2,700,000.00	40	40	20	
	CU1	9,000	m²	I	A	8,350,000.00	40	40	20	

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
de Secundaria General con Radio de Cobertura Local	Barrio 57	9,000	m²	L	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 39	9,000	m²	I	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 41	9,000	m²	M	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 47	9,000	m²	L	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 63	9,000	m²	L	A	8,350,000.00	40	40	20		
	San Antonio Hidalgo	9,000	m²	L	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Rancho Viejo	9,000	m²	L	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 06	9,000	m²	C	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 32	9,000	m²	C	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 57	9,000	m²	M	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 58	9,000	m²	M	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 49	9,000	m²	M	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 53	9,000	m²	M	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 52	9,000	m²	L	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 55	9,000	m²	L	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 48	9,000	m²	L	A	8,350,000.00	40	40	20		
	Barrio 61	9,000	m²	L	A	8,350,000.00	40	40	20		
Construcción de Secundaria Técnica	Barrio 01	6,036	m²	M	A	10,000,000.00	40	40	20		
	Barrio 44	6,036	m²	I	A	10,000,000.00	40	40	20		
	Barrio 63	6,036	m²	L	A	10,000,000.00	40	40	20		
	Tlalnahuayocan	6,036	m²	L	A	10,000,000.00	40	40	20		
	Barrio 32	6,036	m²	C	A	10,000,000.00	40	40	20		
	Barrio 57	6,036	m²	M	A	10,000,000.00	40	40	20		
	Barrio 58	6,036	m²	M	A	10,000,000.00	40	40	20		
	Barrio 59	6,036	m²	L	A	10,000,000.00	40	40	20		
Construcción de Escuela Telesecundaria	Barrio 51	6,036	m²	L	A	10,000,000.00	40	40	20		
	Barrio 35	6,036	m²	I	A	10,000,000.00	40	40	20		
Construcción de Colegio de Bachilleres	Barrio 45	1,698	m²	L	A	3,500,000.00	40	40	20		
	Barrio 16	7,520	m²	C	A	10,000,000.00	40	40	20		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 464. Programa de Equipamiento. Subprograma Cultura, Recreación y Deporte.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Construcción de Biblioteca Pública Municipal	CU1, Banderilla	810	m²	M	A	2,835,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 39, Coatepec	810	m²	C	A	2,835,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 44, Coatepec	810	m²	C	A	2,835,000.00	40	30	20	10	
	Miradores del Mar, E. Zapata	810	m²	L	A	2,835,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 03, Xalapa	810	m²	C	A	2,835,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 13, Xalapa	810	m²	C	A	2,835,000.00	40	30	20	10	
Construcción de Biblioteca Pública Municipal	Barrio 23	810	m²	C	A	2,835,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	810	m²	M	A	2,835,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 59, Xalapa	810	m²	M	A	2,835,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 63, Xalapa	810	m²	L	A	2,835,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	810	m²	L	A	2,835,000.00	40	30	20	10	
Construcción de Jardín Vecinal.	Barrio 02, Banderilla	2,500	m²	I	A	2,450,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 38, Coatepec	5,000	m²	I	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 42, Coatepec	5,000	m²	I	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 41, Coatepec	5,000	m²	M	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 45, Coatepec	5,000	m²	M	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 47, Coatepec	5,000	m²	L	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 63, Coatepec	5,000	m²	L	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Miradores del Mar, E. Zapata	5,000	m²	I	A	2,500,000.00	40	30	20	10	

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							:	:	M	%	IP
	Bella Esperanza, E. Zapata	5,000	m²	I	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Alborada, E. Zapata	5,000	m²	I	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 48, E. Zapata	5,000	m²	M	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Otilpan, Tlalnahuayacán	5,000	m²	M	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Xoxotla, Tlalnahuayacán	5,000	m²	M	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Guadalupe Victoria, Tlalnahuayacán	5,000	m²	I	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 03, Xalapa	5,000	m²	I	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 06, Xalapa	5,000	m²	I	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 07, Xalapa	5,000	m²	I	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 16, Xalapa	5,000	m²	I	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 04, Xalapa	5,000	m²	C	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 08, Xalapa	5,000	m²	C	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 13, Xalapa	5,000	m²	C	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	5,000	m²	C	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 23, Xalapa	5,000	m²	C	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 32, Xalapa	5,000	m²	C	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 33, Xalapa	5,000	m²	C	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 33, Xalapa	5,000	m²	C	B	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	5,000	m²	M	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	5,000	m²	M	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	5,000	m²	M	B	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	5,000	m²	M	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	5,000	m²	M	B	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 62, Xalapa	5,000	m²	L	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 48, E. Zapata	5,000	m²	L	B	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 50, E. Zapata	5,000	m²	L	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 51, E. Zapata	5,000	m²	L	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 52, E. Zapata	5,000	m²	L	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 54, E. Zapata	5,000	m²	L	A	2,500,000.00	40	30	20	10	
Construcción de Juegos Infantiles	CU1, Banderilla	1,250	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 01, Banderilla	1,250	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 40, Coatepec	1,250	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 40, Coatepec	1,250	m²	I	B	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 38, Coatepec	1,250	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 39, Coatepec	1,250	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 41, Coatepec	1,250	m²	M	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 47, Coatepec	1,250	m²	L	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 04, Xalapa	2,500	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 16, Xalapa	2,500	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	2,500	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 32, Xalapa	2,500	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 33, Xalapa	2,500	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 03, Xalapa	2,500	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 04, Xalapa	2,500	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 06, Xalapa	2,500	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 07, Xalapa	2,500	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.**

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	M	A	IP	
	Barrio 08, Xalapa	2,500	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 09, Xalapa	2,500	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 16, Xalapa	2,500	m²	I	A	1,500,000.00	40	30	20	10	
Construcción de Juegos Infantiles	Barrio 17, Xalapa	2,500	m²	I	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	2,500	m²	M	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	2,500	m²	M	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	2,500	m²	M	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	2,500	m²	M	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 48, Xalapa	2,500	m²	M	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 49, Xalapa	2,500	m²	M	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 49, E. Zapata	2,500	m²	L	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 50, E. Zapata	2,500	m²	L	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 51, E. Zapata	2,500	m²	L	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 52, E. Zapata	2,500	m²	L	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 52, E. Zapata	2,500	m²	L	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	2,500	m²	L	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	2,500	m²	L	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 54, E. Zapata	2,500	m²	L	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Miradores del Mar, E. Zapata	2,500	m²	I	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Bella Esperanza, E. Zapata	2,500	m²	I	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Alborada, E. Zapata	2,500	m²	I	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 50, E. Zapata	2,500	m²	M	A	235,000.00	40	30	20	10	
	Guadalupe Victoria, Tlalnahuacán	2,500	m²	I	A	150,000.00	40	30	20	10	
	Tlalnahuacán	2,500	m²	M	A	150,000.00	40	30	20	10	
Construcción de Plaza Cívica	CU1, Banderilla	16,000	m²	I	A	3,840,000.00	40	30	20	10	
	Estanzuela, E. Zapata	16,000	m²	L	A	3,840,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	16,000	m²	L	A	3,840,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 15	16,000	m²	L	A	3,840,000.00	40	30	20	10	
Construcción de Parque de Barrio	Barrio 52, E. Zapata	10,000	m²	L	A	2,400,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 40, Coatepec	10,000	m²	I	A	2,400,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 47, Coatepec	10,000	m²	L	A	2,400,000.00	40	30	20	10	
	Tlalnahuacán	10,000	m²	L	A	2,400,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 22, Xalapa	10,000	m²	I	A	2,400,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 33, Xalapa	10,000	m²	I	A	2,400,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 40, Xalapa	10,000	m²	C	A	2,400,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 52, Xalapa	10,000	m²	L	A	2,400,000.00	40	30	20	10	
Construcción de Casa de la Cultura	Guadalupe Victoria, Tlalnahuacán	6,120	m²	M	A	5,140,800.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	6,120	m²	L	B	5,140,800.00	40	30	20	10	
Construcción de Centro Social Popular	Miradores del Mar, E. Zapata	7,250	m²	M	A	20,300,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 09, Xalapa	7,250	m²	C	A	20,300,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 10, Xalapa	7,250	m²	C	A	20,300,000.00	40	30	20	10	
Construcción de Museo Local	Zona Especial 2, Xalapa	3,500	m²	M	A	12,250,000.00	40	30	20	10	
Construcción de Módulo Deportivo	Barrio 57, Banderilla	5,000	m²	M	A	4,375,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 44, Coatepec	810	m²	C	A	708,750.00	40	30	20	10	
	Barrio 45	810	m²	M	A	708,750.00	40	30	20	10	
	Barrio 46	810	m²	M	A	708,750.00	40	30	20	10	
	Barrio 47	810	m²	L	A	708,750.00	40	30	20	10	

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Construcción de Salón Deportivo	Barrio 48	810	m²	L	A	708,750.00	40	30	20	10	
	Barrio 49	810	m²	L	A	708,750.00	40	30	20	10	
	Guadalupe Victoria, Tlalnahuayocan	810	m²	M	A	1,065,150.00	40	30	20	10	
	Barrio 10, Xalapa	13,770	m²	C	A	1,800,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	13,770	m²	C	A	1,800,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	13,770	m²	M	A	1,800,000.00					
	Barrio 58, Xalapa	13,770	m²	M	A	1,800,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 63, Xalapa	13,770	m²	L	A	1,800,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 52, E. Zapata	13,770	m²	L	A	1,800,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 54, E. Zapata	13,770	m²	L	A	1,800,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 09, en Territorio de Tlalnahuayocan	18,899	m²	M	B	5,000,000.00	40	30	20	10	
Construcción de Auditorio	Barrio 17, Xalapa	5,500	m²	I	A	10,000,000.00	40	30	20	10	
Construcción de Área de Ferias y Exposiciones	Barrio 58, Xalapa	20,000	m²	C	A	35,000,000.00	40	30	20	10	
Construcción de Unidad Deportiva	Barrio 04, Xalapa	10,000	m²	C	A	8,750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 15, Xalapa	10,000	m²	C	A	8,750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 63, Xalapa	10,000	m²	L	A	8,750,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	10,000	m²	L	A	8,750,000.00	40	30	20	10	
Realización de Estudio de Mecánica de Suelos para la Factibilidad de Proyecto de Estadio de Fútbol profesional	CU1, Banderilla	1	Estudio	I	B	145,000.00					100

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 465. Programa de Equipamiento. Subprograma Comercio y Abasto.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Construcción de Plaza de usos múltiples – tianguis o mercado sobre ruedas–	B-02, Banderilla	2,500	m²	I	A	2,750,000.00	40	30	20	10	
	Bella Esperanza, E. Zapata	7,200	m²	C	A	2,750,000.00	40	30	20	10	
	El Chico, E. Zapata	7,200	m²	C	A	2,750,000.00	40	30	20	10	
	Guadalupe Victoria, Tlalnahuayocan	7,944	m²	M	A	3,000,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 06, Xalapa	3,500	m²	I	A	2,565,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 16, Xalapa	3,500	m²	I	A	2,565,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	3,500	m²	I	A	2,565,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 20, Xalapa	3,500	m²	I	A	2,565,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 03, Xalapa	3,500	m²	C	A	2,565,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 14, Xalapa	3,500	m²	C	A	2,565,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 17, Xalapa	3,500	m²	C	A	2,565,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 23, Xalapa	3,500	m²	C	A	2,565,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 32, Xalapa	3,500	m²	C	A	2,565,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 33, Xalapa	3,500	m²	C	A	2,565,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 53, E. Zapata	3,500	m²	M	A	2,565,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 63, Xalapa	3,500	m²	L	A	2,565,000.00	40	30	20	10	

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	%	IP
Construcción de Mercado Público.	Barrio 44, Coatepec	7,944	m²	I	A	2,905,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 47, Coatepec	7,944	m²	L	A	2,905,000.00	40	30	20	10	
	CU1	3,600	m²	I	A	10,800,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 57, Banderilla	3,600	m²	L	A	10,800,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 46, Coatepec	7,200	m²	M	A	21,600,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 41, Coatepec	7,200	m²	L	A	21,600,000.00	40	30	20	10	
	Estanzuela, E. Zapata	3,600	m²	I	A	10,800,000.00	40	30	20	10	
	Tlalnahuayocan	3,600	m²	C	A	10,800,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 06, Xalapa	3,600	m²	I	A	10,800,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 09, Xalapa	3,600	m²	I	A	10,800,000.00	40	30	20	10	
	El Castillo, Xalapa	3,600	m²	C	A	10,800,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 58, Xalapa	3,600	m²	M	A	10,800,000.00	40	30	20	10	
	Barrio 32, Xalapa	3,600	m²	L	A	10,800,000.00	40	30	20	10	
	Estudio para la instalación de Rastro TIF para la Zona Conurbada	Zona Conurbada	1	Estudio	I	A	75,000.00				100
	Acciones de Mejoramiento para Mercados Públicos	Mercado Jáuregui	1	Acción	C	A	4,000,000.00	40	30	20	10
		Mercado Los Sauces	1	Acción	C	A	4,000,000.00	40	30	20	10
		Mercado Rotonda	1	Acción	C	A	4,000,000.00	40	30	20	10

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 466. Programa de Equipamiento. Subprograma Salud y Asistencia Social.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	IP	
Construcción de Centro de Salud	CU1, Banderilla	1,200	m²	C	A	9,360,000.00	40	40	20		
	Barrio 44, Coatepec	1,200	m²	C	A	9,360,000.00	40	40	20		
Construcción de Unidad de Medicina Familiar IMSS	Barrio 57, Banderilla	4,200	m²	M	A	32,760,000.00	40	40	20		
	Barrio 42, Coatepec	4,000	m²	L	A	31,200,000.00	40	40	20		
Construcción de Hospital General IMSS	Dos Ríos, E. Zapata	12,190	m²	M	A	95,082,000.00	40	40	20		
Construcción de Unidad Médica de Primer Contacto	Barrio 04, Xalapa	1,200	m²	I	A	6,240,000.00	40	40	20		
	Barrio 17, Xalapa	1,200	m²	I	A	6,240,000.00	40	40	20		
	Barrio 32, Xalapa	1,200	m²	I	A	6,240,000.00	40	40	20		
	Barrio 03, Xalapa	1,200	m²	C	A	6,240,000.00	40	40	20		
	Barrio 33, Xalapa	1,200	m²	C	A	6,240,000.00	40	40	20		
	Barrio 58, Xalapa	1,200	m²	M	A	6,240,000.00	40	40	20		
	Barrio 59, Xalapa	1,200	m²	L	A	6,240,000.00	40	40	20		
	Barrio 46, Coatepec	300	m²	I	A	1,560,000.00	40	40	20		
Ampliación de Instalaciones del Centro de Especialidades Médicas Doctor Rafael Lucio.	Barrio 08, Xalapa	3,000	m²	C	A	23,505,000.00	50	50			
Construcción de Clínica con Hospitalización	Guadalupe Victoria, Tlalnahuayocan	12,190	m²	C	A	95,082,000.00	40	40	20		
Construcción de Hospital General IMSS	Barrio 15, Xalapa	12,190	m²	M	A	95,082,000.00	40	40	20		

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	V	M	IP
Construcción de Unidad de Emergencias	Barrio 33, Xalapa	400	m²	C	A	2,240,000.00	40	40	20		
Construcción de Clínica Hospital	Barrio 20	6,000	m²	C	A	31,200,000.00	40	40	20		
	Barrio 58, Xalapa	6,000	m²	L	A	31,200,000.00	40	40	20		
Construcción de Hospital General	Reserva Territorial	9,990	m²	L	A	77,922,000.00	40	40	20		
Construcción de Hospital General ISSSTE	Barrio 33	7,000	m²	M	A	54,600,000.00	40	40	20		
Construcción de Centro Asistencial de Desarrollo Infantil – CADI –	CU1, Banderilla	1,200	m²	C	A	4,680,000.00	40	40	20		
	Barrio 57, Banderilla	1,200	m²	M	A	4,680,000.00	40	40	20		
	Barrio 01, Banderilla	1,200	m²	L	A	4,680,000.00	40	40	20		
Construcción de Centro de Desarrollo Comunitario	CU1, Banderilla	2,400	m²	C	A	6,720,000.00	40	40	20		
	San Andrés, Tlalnahuayacán	1,200	m²	I	A	3,360,000.00	40	40	20		
	Rancho Viejo, Tlalnahuayacán	1,200	m²	I	A	3,360,000.00	40	40	20		
	San Antonio Hidalgo, Tlalnahuayacán	1,200	m²	M	A	3,360,000.00	40	40	20		
	Otilpan, Tlalnahuayacán	1,200	m²	L	A	3,360,000.00	40	40	20		
	Dos Ríos, E. Zapata	2,400	m²	C	A	6,720,000.00	40	40	20		
	Barrio 09, Xalapa	1,200	m²	I	A	3,360,000.00	40	40	20		
	Barrio 14, Xalapa	1,200	m²	I	A	3,360,000.00	40	40	20		
	Barrio 17, Xalapa	1,200	m²	I	A	3,360,000.00	40	40	20		
	Barrio 23, Xalapa	1,200	m²	I	A	3,360,000.00	40	40	20		
	Barrio 33, Xalapa	1,200	m²	I	A	3,360,000.00	40	40	20		
	Tronconal, Xalapa	1,200	m²	C	A	3,360,000.00	40	40	20		
	Chiltoyac, Xalapa	1,200	m²	C	A	3,360,000.00	40	40	20		
	Colonia 6 de Enero, Xalapa	1,200	m²	C	A	3,360,000.00	40	40	20		
	Barrio 58, Xalapa	1,200	m²	M	A	3,360,000.00	40	40	20		
	Barrio 59, Xalapa	1,200	m²	L	A	3,360,000.00	40	40	20		
Construcción de Guardería	Barrio 45, Coatepec	912	m²	M	A	2,280,000.00	40	40	20		
	Barrio 63, Coatepec	912	m²	L	A	2,280,000.00	40	40	20		
	Dos Ríos, E. Zapata	912	m²	C	A	2,280,000.00	40	40	20		
	Barrio 03, Xalapa	2,432	m²	I	A	6,080,000.00	40	40	20		
	Barrio 10, Xalapa	2,432	m²	I	A	6,080,000.00	40	40	20		
	Barrio 16, Xalapa	2,432	m²	I	A	6,080,000.00	40	40	20		
	Barrio 33, Xalapa	2,432	m²	I	A	6,080,000.00	40	40	20		
	Barrio 58, Xalapa	2,432	m²	M	A	6,080,000.00	40	40	20		
	Barrio 59, Xalapa	2,432	m²	L	A	6,080,000.00	40	40	20		
Construcción de Casa de Cuna	Barrio 33	4,470	m²	I	A	6,080,000.00	40	40	20		
	Barrio 53, E. Zapata	4,470	m²	M	A	6,080,000.00	40	40	20		
	Barrio 52, E. Zapata	4,470	m²	L	A	6,080,000.00	40	40	20		
Construcción de Casa Hogar para Ancianos	Barrio 33, Xalapa	9,000	m²	I	A	10,000,000.00	40	40	20		
	Barrio 62, Xalapa	9,000	m²	L	A	10,000,000.00	40	40	20		
	Barrio 63, Coatepec	15,000	m²	L	A	10,000,000.00	40	40	20		
Construcción de Casa	Barrio 33, Xalapa	7,000	m²	C	A	10,000,000.00	40	40	20		

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad			
							F	E	M	IP
Hogar para Menores con capacidad para 150 niños en Xalapa	Barrio 52, E. Zapata	7,000	m²	L	A	15,750,000.00	40	40	20	
Elaboración de Proyecto Ejecutivo para la ampliación de Centro de Especialidades Médicas Doctor Rafael Lucio.	Barrio 08	1	Proyecto	I	A	2,350,000.00	50	50		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 467. Programa de Equipamiento. Subprograma Comunicaciones y Transporte.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad			
							F	E	M	IP
Construcción de Central de Autobuses en Banderilla	Banderilla	5,000	m²	M	A	14,000,000.00	40	40	20	
Construcción de Administración Telegráfica en Coatepec	Barrio 42	100	m²	M	A	175,000.00	40	40	20	
Central de Autobuses en Coatepec	Barrio 38	7,000	m²	C	A	19,600,000.00	40	40	20	
Central de Autobuses	Dos Rios	5,000	m²	M	A	14,000,000.00	40	40	20	
Realización de Proyecto Ejecutivo para la ampliación de la aeropista El Lencero para según reglamento para aeropuerto de corto alcance	El Lencero	1	Proyecto ejecutivo para ampliación	I	A	1,200,000.00	40	40	20	
Centro de Servicios Integrados	Barrio 33	336	m²	I	A	588,000.00	40	40	20	
Central de Autobuses Foráneos Xalapa	Xalapa	3,000	m²	C	A	8,400,000.00	40	40	20	
Encierro de Autobuses Urbanos Xalapa	Xalapa	3,100	m²	C	A	8,680,000.00	40	40	20	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 468. Programa de Equipamiento. Subprograma Administración Pública.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad			
							F	E	M	IP
Construcción de Oficinas de Gobierno Municipal en Banderilla	CU1	20,000	m²	M	A	35,000,000.00	40	40	20	
Construcción de Oficina de	Barrio 42	600	m²	L	A	2,100,000.00	40	40	20	

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Gobierno Estatal en Coatepec											
Construcción de Oficina de Gobierno Municipal en Emiliano Zapata	Dos Ríos	600	m²	M	A	2,100,000.00	40	40	20		
Construcción de Agencia Municipal en Tlalnahuayocan	Guadalupe Victoria	300	m²	M	A	690,000.00	40	40	20		
Oficinas de Delegación.	Barrio 09	600	m²	C	A	2,100,000.00	40	40	20		
	Barrio 15	600	m²	C	A	2,100,000.00	40	40	20		
	Barrio 17	600	m²	C	A	2,100,000.00	40	40	20		
	Barrio 23	600	m²	C	A	2,100,000.00	40	40	20		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 469. Programa de Equipamiento. Subprograma Servicios Urbanos.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Construcción de Módulo de Seguridad y Vigilancia en Banderilla	CU1	40	m²	C	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 57	40	m²	C	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 36	40	m²	I	A	70,000.00	40	40	20		
Construcción de Módulo de Seguridad y Vigilancia en Coatepec	Barrio 40	40	m²	I	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 44	40	m²	I	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 47	40	m²	M	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 63	40	m²	L	A	70,000.00	40	40	20		
	Alborada	40	m²	C	A	70,000.00	40	40	20		
Construcción de Módulo de Vigilancia y Seguridad en Emiliano Zapata	Estanzuela	40	m²	C	A	70,000.00	40	40	20		
	Bella Esperanza	40	m²	C	A	70,000.00	40	40	20		
	El Chico	40	m²	C	A	70,000.00	40	40	20		
	Miradores	40	m²	C	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 50	40	m²	M	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 53	40	m²	L	A	70,000.00	40	40	20		
Construcción de Central de Bomberos en Emiliano Zapata	Dos Ríos	2,250	m²	M	A	7,875,000.00	40	40	20		
Construcción de Estación de Servicios PEMEX	Dos Ríos	800	m²	I	A	1,840,000.00	40	40	20		
Estudio para la Construcción de Relleno Sanitario.	Emiliano Zapata	S/E	Estudio	I	A	235,000.00	40	40	20		
Construcción de Módulo de Vigilancia y Seguridad en Tlalnahuayocan	San Andrés	40	m²	I	A	70,000.00	40	40	20		
	Otilpan	40	m²	I	A	70,000.00	40	40	20		
	San Antonio Hidalgo	40	m²	M	A	70,000.00	40	40	20		
Construcción de Estación de Servicios PEMEX en Tlalnahuayocan	Carretera a San Andrés	800	m²	I	A	1,840,000.00	40	40	20		
	Carretera a San Andrés	800	m²	L	A	1,840,000.00	40	40	20		
Modulo de Seguridad y Vigilancia en Xalapa	Barrio 04	40	m²	I	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 06	40	m²	I	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 16	40	m²	I	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 32	40	m²	I	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 09	40	m²	C	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 15	40	m²	C	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 16	40	m²	C	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 17	40	m²	C	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 23	40	m²	C	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 33	40	m²	C	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 58	40	M²	M	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 62	40	M²	L	A	70,000.00	40	40	20		
	Barrio 58	2,250	m²	M	A	7,875,000.00	40	40	20		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 470. Programa de Infraestructura. Subprograma de Agua Potable. Ampliación de Red.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Sistema Integral de Líneas de Conducción para Agua Potable, diferentes diámetros.	Coatepec	1	Sistema Integral	C	A	3,600,000.00	20	40	40		
Instalación de Circuitos Primarios y Red Secundaria	Zona de mayor altura en Coatepec	1	Sistema	C	A	6,500,000.00	20	40	40		
Construcción de Red Primaria Denominada Acuaférico	Xalapa	1	Sistema Integral	C	A	6,000,000.00	20	40	40		
Ampliación de Red.	Xalapa, Banderilla, Emiliano Zapata	30,992	metros	I	A	6,818,240.00	20	40	40		
Ampliación de Red.	Xalapa, Banderilla, Emiliano Zapata	16,551	metros	C	A	3,641,220.00	20	40	40		
Ampliación de Red.	Xalapa, Banderilla, Emiliano Zapata	16,966	metros	M	A	5,938,100.00	20	40	40		
Ampliación de Red.	Xalapa, Banderilla, Emiliano Zapata	19,214	metros	L	A	9,607,000.00	20	40	40		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 471. Programa de Infraestructura. Subprograma de Agua Potable –Instalaciones de Servicio–.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Construcción de Planta Potabilizadora con capacidad para tratar 180 litros por segundo.	Municipio Coatepec	1	Planta potabilizadora	C	A	11,500,000.00	20	30	50		
Construcción de Tanques de Regularización.	Coatepec	3	Tanques	C	A	3,000,000.00	50		50		
Instalación de Bomba en Planta Potabilizadora de Xalapa, con capacidad de bombeo de 500lt/seg	Xalapa	1	Bomba	C	A	500,000.00	50		50		
Construcción de Tanque denominado "Margaritas" con Capacidad de 6000 m³	Xalapa	1	Tanques	C	A	3,000,000.00	100				
Construcción de Tanque denominado "Central de Abasto" con Capacidad de 3000 m³	Xalapa	1	Tanques	C	A	1,500,000.00	100				
Construcción de Tanque denominado "Reserva II" con Capacidad de 4000 m³	Xalapa	1	Tanques	C	A	2,000,000.00	100				
Construcción de Tanque denominado "Cerro de Estropajo" con Capacidad de 4000 m³	Xalapa	1	Tanques	C	A	2,000,000.00	100				

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 472. Programa de Infraestructura. Subprograma de Drenaje Sanitario. Instalaciones de Servicio.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad			
							:	E	V	IP
Instalación de Subcolector de 76cm de diámetro denominado "Las Hayas" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Coatepec	633.00	Metros	C	A	550,000.00	40		60	
Instalación de Subcolector de 76cm de diámetro denominado "Manantiales" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Coatepec	1,454.00	Metros	C	A	1,350,000.00	40		60	
Instalación de la Tercera Etapa del Colector "Pintores", de 76cm de diámetro, para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Coatepec	3,500.00	Metros	C	A	8,500,000.00	40		60	
Instalación de Colector de 61cm de diámetro denominado "San Andrés" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Coatepec	4,000.00	Metros	C	A	10,000,000.00	40		60	
Instalación de Emisor de 76cm de diámetro denominado "San Andrés" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Coatepec	500.00	Metros	C	A	1,000,000.00	40		60	
Instalación de Colector de 107 cm de diámetro denominado "Noreste I" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	53,01.60	Metros	C	A	13,254,000.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "Hostensia-Lagos" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	1,418.30	Metros	C	A	3,545,750.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "Casa Blanca II" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	596.62	Metros	C	A	1,491,550.00	40		60	
Instalación de la Tercera Etapa del Colector "Murillo Vidal", para	Xalapa	5,488.40	Metros	C	A	13,721,000.00	40		60	

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad			
							:	E	V	IP
el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.										
Instalación de Colector denominado "Lagos" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	873.170	Metros	C	A	2,182,925.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "Carneros Baja" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	1,433.30	Metros	C	A	3,583,250.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "13 de Septiembre" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	2,270.00	Metros	C	A	5,675,000.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "Chiapas" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	2,859.90	Metros	C	A	7,149,750.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "Unión Bejar" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	1,419.60	Metros	C	A	3,549,000.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "Unión Moctezuma" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	682.80	Metros	C	A	1,707,000.00	40		60	
Instalación de Emisor de 30.00cm de diámetro denominado "Sordo" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	5,490.10	Metros	C	A	10,980,200.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "Papas" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	2,525.50	Metros	C	A	6,313,750.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "Papas II" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	489.40	Metros	C	A	1,223,500.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "Tren 101" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	4,987.30	Metros	C	A	12,468,250.00	40		60	
Instalación	Xalapa	589.25	Metros	C	A	1,473,125.00	40		60	

Acción	Ubicaciór	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	Corresponsabilidad %			
							:	E	V	≥
de Colector denominado "Colector FF CC" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.										
Instalación de la Segunda Etapa del Colector "Tecaluita ", para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	635.94	Metros	C	A	1,589,850.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "R. Lucio" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	348.56	Metros	C	A	871,400.00	40		60	
Instalación de Colector de 91.00 y 107.00cm de diámetro denominado "Noreste II" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	2,222.80	Metros	C	A	5,557,000.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "Vasconcelos II" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	734.29	Metros	C	A	1,835,725.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "21 de Marzo" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	966.67	Metros	C	A	2,416,675.00	40		60	
Instalación de Colector de 107.00cm de diámetro denominado "Murillo Vidal" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	2589.30	Metros	C	A	6,473,250.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "Sumidero II" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	960.57	Metros	C	A	2,401,425.00	40		60	
Instalación de Colector denominado "Casa Blanca III" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	794.68	Metros	C	A	1,986,700.00	40		60	
Instalación de Colector de 61.00cm de diámetro denominado "Prolongación Rébsamen" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	4,894.70	Metros	C	A	12,236,750.00	40		60	

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Instalación de Colector de 30.00cm de diámetro denominado "Otilpan-Xolostla" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	1,957.70	Metros	C	A	4,894,250.00	40		60		
Instalación de Colector de 38.00cm de diámetro denominado "Honduras" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	1,835.70	Metros	C	A	4,589,250.00	40		60		
Instalación de Colector de 30.00cm de diámetro denominado "Estanzuela" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	11,799.40	Metros	C	A	29,498,500.00	40		60		
Instalación de Colector de 30.00cm de diámetro denominado "Castillo" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	1,001.50	Metros	C	A	2,503,750.00	40		60		
Instalación de Colector denominado "Lagos-Murillo Vidal" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	1,082.10	Metros	C	A	2,705,250.00	40		60		
Instalación de Colector denominado "Carneros" para el mejoramiento del sistema de Drenaje Sanitario.	Xalapa	5,718.70	Metros	C	A	14,296,750.00	40		60		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 473. Programa de Infraestructura. Subprograma de Drenaje Sanitario –Instalaciones de Saneamiento–

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Construcción de la primera Etapa de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.	Municipio Coatepec	100	Litros por segundo			3,500,000.00	40		60		
Construcción de Segunda Etapa de planta de Tratamiento de Aguas Residuales.	Municipio Coatepec	40	Litros por segundo			2,000,000.00	40		60		
Construcción de Planta de	Norte de Barrio 54, E.	1	Planta de Tratamiento	C	A	10,000,000.00	40		60		

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad			
							F	E	M	IP
Tratamiento de Laguna de Oxidación para Aguas Servidas.	Zapata.		o							
Construcción de Planta de Bombeo para Aguas Servidas.	Zona Este de la Zona Especial 4	1	Planta de Bombeo	C	A	2,300,000.00	40		60	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 474. Programa de Infraestructura. Subprograma de Electrificación.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad			
							F	E	M	IP
Construcción de Línea Eléctrica General	Av. Lomas Verdes-Reserva Ecológica Restrictiva	3195.9	metros	M	A	2,414,182.86	100			
	Barrio 49	687.93	metros	I	A	519,662.32	100			
	Barrio 49	966.13	metros	M	A	729,814.60	100			
	Barrio 49	928.85	metros	M	A	701,653.29	100			
	Barrio 50	315.06	metros	C	A	237,996.32	100			
	Barrio 50- Barrio 54	2763.76	metros	I	A	2,087,744.30	100			
	Barrio 51	907.66	metros	I	A	685,646.36	100			
	Barrio 51	411.26	metros	I	A	310,665.80	100			
	Barrio 51	505.23	metros	I	A	381,650.74	100			
	Barrio 51	1188.72	metros	L	A	897,959.09	100			
	Barrio 51	1102.79	metros	L	A	833,047.57	100			
	Barrio 51	754.54	metros	L	A	569,979.52	100			
	Barrio 51- Barrio 53	613.54	metros	I	A	463,468.12	100			
	Barrio 51- Barrio 54	792.94	metros	I	A	598,986.88	100			
	Barrio 52	526.24	metros	I	A	397,521.70	100			
	Barrio 52	2011.83	metros	C	A	1,519,736.38	100			
	Barrio 52	1201.83	metros	M	A	907,862.38	100			
	Barrio 52	438.62	metros	M	A	331,333.55	100			
	Barrio 52	1526.97	metros	L	A	1,153,473.14	100			
	Barrio 52	474.56	metros	L	A	358,482.62	100			
	Barrio 52	636.25	metros	L	A	480,623.25	100			
	Barrio 52	385.57	metros	L	A	291,259.58	100			
	Barrio 52- Barrio 53	1876.72	metros	I	A	1,417,674.29	100			
	Barrio 52- Barrio 53	905.14	metros	L	A	683,742.76	100			
	Barrio 53	3281.67	metros	I	A	2,478,973.52	100			
	Barrio 53	708.05	metros	I	A	534,860.97	100			
	Barrio 53	576.88	metros	L	A	435,775.15	100			
	Barrio 53- ZE9	3520.8	metros	I	A	2,659,612.32	100			
	Barrio 54	353.46	metros	I	A	267,003.68	100			
	Barrio 54	412.23	metros	I	A	311,398.54	100			
	Barrio 54	950.35	metros	M	A	717,894.39	100			
Construcción de Línea Eléctrica General	Barrio 54- Barrio 55	1789.22	metros	I	A	1,351,576.79	100			
	Barrio 55	674.89	metros	L	A	509,811.91	100			
	Barrio 55	1661.6	metros	L	A	1,255,172.64	100			
	Barrio 56	3245.43	metros	I	A	2,451,597.82	100			
	Barrio 58	310.35	metros	I	A	234,438.39	100			
	Barrio 58	417.16	metros	C	A	315,122.66	100			
	Barrio 58	9073.21	metros	M	A	6,853,902.83	100			
	Coatepec	2399.62	metros	M	A	1,812,672.95	100			
	ZE6- Barrio 50	837.14	metros	C	A	632,375.56	100			

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 475. Programa de Infraestructura. Subprograma de Alumbrado Público.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidades				
							F	E	M	PS	IP
Luminaria Genérica	Barrio 01	105	Pieza	C	A	1,575,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 02	453	Pieza	C	A	6,795,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 03	63	Pieza	C	A	945,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 04	165	Pieza	C	A	2,475,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 05	59	Pieza	C	A	885,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 06	257	Pieza	C	A	3,855,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 14	55	Pieza	C	A	825,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 15	51	Pieza	C	A	765,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 16	1130	Pieza	C	A	16,950,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 17	1081	Pieza	C	A	16,215,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 20	210	Pieza	C	A	3,150,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 28	190	Pieza	C	A	2,850,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 32	45	Pieza	C	A	675,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 35	85	Pieza	C	A	1,275,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 48	116	Pieza	C	A	1,740,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 49	219	Pieza	C	A	3,285,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 50	154	Pieza	C	A	2,310,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 51	287	Pieza	C	A	4,305,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 52	319	Pieza	C	A	4,785,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 53	311	Pieza	C	A	4,665,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 54	404	Pieza	C	A	6,060,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 55	29	Pieza	C	A	435,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 56	241	Pieza	C	A	3,615,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 57	3	Pieza	C	A	45,000.00			100		
Luminaria Genérica	Barrio 61	1	Pieza	C	A	15,000.00			100		
Luminaria Genérica	CU1	12	Pieza	C	A	180,000.00			100		
Luminaria Genérica	S-1	264	Pieza	C	A	3,960,000.00			100		
Luminaria Genérica	ZE3	23	Pieza	C	A	345,000.00			100		
Luminaria Genérica	ZE6	184	Pieza	C	A	2,760,000.00			100		
Luminaria Genérica	ZE8	53	Pieza	C	A	795,000.00			100		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado. Incluye cableado.

Cuadro # 476. Programa de Vialidad. Subprograma de Puentes.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidades				
							F	E	M	PS	IP
Estudio Diagnóstico Estructural	Puente de Xalilic, ubicado en el Centro Urbano de Xalapa	1	Estudio	I	A	380,000.00	30		50	20	
Elaboración de Proyecto para la ampliación de puente vehicular.	Zona Especial 1, sobre los lagos. Conector entre las vialidades Venustiano Carranza y Circuito	1	Proyecto Ejecutivo	I	A	350,000.00			70	30	

Acción	Ubicación	Metz	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
	Universitario.										
Ampliación de Puente Vehicular	Zona Especial 1, sobre los lagos. Conector entre las vialidades Venustiano Carranza y Circuito Universitario.	1	Puente	C	A	2,000,000.00		70	30		
Elaboración de Proyecto para la construcción de paso a Densivel	Barrio 21, sobre Rafael Murillo Vidal	1	Proyecto Ejecutivo	I	A	550,000.00		70	30		
Construcción de Paso a Densivel.	Barrio 21, sobre Rafael Murillo Vidal	1	Paso densivel	C	A	13,500,000.00		70	30		
Elaboración de Proyecto Ejecutivo para Paso a Densivel	Zona Especial 4. Entrada a Coatepec, entronque con circuito vial propuesto.	1	Proyecto Ejecutivo	I	A	650,000.00		70	30		
Construcción de Paso Densivel	Zona Especial 4. Entrada a Coatepec, entronque con circuito vial propuesto.	1	Paso densivel	C	A	13,500,000.00		70	30		
Elaboración de Proyecto Ejecutivo para la construcción de Paso a Densivel	Barrio 48. Entronque entre la carretera Federal y el periférico Norte, o entrada a la central de abastos.	1	Proyecto Ejecutivo	I	A	550,000.00		70	30		
Construcción de Paso Densivel.	Barrio 48. Entronque entre la carretera Federal y el periférico Norte, o entrada a la central de abastos.	1	Paso densivel	C	A	14,500,000.00		70	30		
Elaboración de Proyecto Ejecutivo para la Construcción de Paso a Densivel	Barrio 02. Entronque con la carretera Federal y la vialidad Lomas Verdes, en la cual se incorpora el periférico Norte	1	Proyecto Ejecutivo	I	A	550,000.00		70	30		
Construcción de Paso Densivel	Barrio 02. Entronque con la carretera Federal y la vialidad Lomas Verdes, en la cual se incorpora el periférico Norte	1	Paso densivel	C	A	14,500,000.00		70	30		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 477. Programa de Vialidad. Subprograma de Vialidades Interurbanas.

Acción	Ubicación	Metz	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Elaboración de Proyecto Ejecutivo para la realización de perinorte para la Zona Conurbada	Libramiento que se entronca a la carretera Federal en el barrio 02 de Banderilla y en el Barrio 48 de Emiliano Zapata, pasa por los barrios 57 y 58 de la mancha urbana de Xalapa. Ver cartografía para precisar ubicación.	1	Proyecto Ejecutivo	I	A	1,000,000.00		100			

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Acción	Ubicación	Met	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad			
							F	E	M	IP
Construcción de Periférico denominado "perinorte"	Libramiento que se entronca a la carretera Federal en el barrio 02 de Banderilla y en el Barrio 48 de Emiliano Zapata, pasa por los barrios 57 y 58 de la mancha urbana de Xalapa	14,278	Metros lineales	M	A	De acuerdo a proyecto ejecutivo	50	30	20	
Elaboración de Proyecto Ejecutivo para la realización de libramiento periférico en la localidad Coatepec	Vialidad circundante a la localidad Coatepec. Ver cartografía para precisar ubicación.	1	Proyecto ejecutivo	I	A	650,000.00	30	20	50	
Construcción de libramiento periférico en la localidad de Coatepec	Vialidad circundante a la localidad Coatepec.	17,620	Metros lineales	C	A	De acuerdo a proyecto ejecutivo	50	30	20	

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 478. Programa de Vialidad. Subprograma de Mejoramiento de Vialidades.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad			
							F	E	M	IP
Mejoramiento de Vialidades con Concreto Hidráulico	Barrio 01	5793.23	metros	M	A	2,027,630.50		100		
	Barrio 01	6,712.66	metros	L	A	2,349,431.00		100		
	Barrio 02	9652.17	metros	M	A	3,378,259.50		100		
	Barrio 02	10022.22	metros	L	A	3,507,777.00		100		
	Barrio 03	398.61	metros	M	A	139,513.50		100		
	Barrio 03	246.38	metros	L	A	86,233.00		100		
	Barrio 04	176.18	metros	M	A	61,663.00		100		
	Barrio 04	6920.17	metros	L	A	2,422,059.50		100		
	Barrio 05	950.22	metros	M	A	332,577.00		100		
	Barrio 05	5039.34	metros	L	A	1,763,769.00		100		
	Barrio 06	1902.11	metros	M	A	665,738.50		100		
	Barrio 06	864.45	metros	L	A	302,557.50		100		
	Barrio 07	1767.70	metros	M	A	618,695.00		100		
	Barrio 07	4205.06	metros	L	A	1,471,771.00		100		
	Barrio 08	315.80	metros	I	A	110,530.00		100		
	Barrio 08	3542.20	metros	M	A	1,239,770.00		100		
	Barrio 08	7350.17	metros	L	A	2,572,559.50		100		
	Barrio 09	219.44	metros	M	A	76,804.00		100		
	Barrio 09	1411.99	metros	L	A	494,196.50		100		
	Barrio 10	427.30	metros	M	A	149,555.00		100		
	Barrio 10	1312.85	metros	L	A	459,497.50		100		
	Barrio 11	352.91	metros	M	A	123,518.50		100		
	Barrio 11	8655.71	metros	L	A	3,029,498.50		100		
	Barrio 12	724.38	metros	M	A	253,533.00		100		
	Barrio 12	7106.43	metros	L	A	2,487,250.50		100		
	Barrio 13	158.70	metros	I	A	55,545.00		100		
	Barrio 13	486.49	metros	M	A	170,271.50		100		
	Barrio 13	1767.79	metros	L	A	618,726.50		100		
	Barrio 14	168.42	metros	I	A	58,947.00		100		
	Barrio 14	669.02	metros	M	A	234,157.00		100		
	Barrio 14	19878.67	metros	L	A	6,957,534.50		100		
	Barrio 15	274.22	metros	I	A	95,977.00		100		
	Barrio 15	12115.17	metros	L	A	4,240,309.50		100		
	Barrio 16	3096.65	metros	M	A	1,083,827.50		100		
	Barrio 16	4801.68	metros	L	A	1,680,589.00		100		
	Barrio 17	802.72	metros	I	A	280,952.00		100		
	Barrio 17	1055.45	metros	M	A	369,407.50		100		
	Barrio 17	7145.96	metros	L	A	2,501,086.00		100		
Mejoramiento de Vialidades con Concreto Hidráulico	Barrio 18	747.82	metros	I	A	261,737.00		100		
	Barrio 18	2735.67	metros	M	A	957,484.50		100		
	Barrio 18	26111.90	metros	L	A	9,139,165.00		100		
	Barrio 19	136.63	metros	M	A	47,820.50		100		
	Barrio 19	15733.35	metros	L	A	5,506,672.50		100		
	Barrio 20	2505.40	metros	M	A	876,890.00		100		
	Barrio 20	15866.38	metros	L	A	5,553,233.00		100		
	Barrio 21	156.38	metros	I	A	54,733.00		100		

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	CE	IP
	Barrio 21	5456.15	metros	L	A	1,909,652.50			100		
	Barrio 22	98.20	metros	I	A	34,370.00			100		
	Barrio 22	340.72	metros	L	A	119,252.00			100		
	Barrio 23	940.53	metros	I	A	329,185.50			100		
	Barrio 23	1750.17	metros	M	A	612,559.50			100		
	Barrio 23	6858.35	metros	L	A	2,400,422.50			100		
	Barrio 24	14334.40	metros	L	A	5,017,040.00			100		
	Barrio 25	224.75	metros	I	A	78,662.50			100		
	Barrio 25	586.19	metros	M	A	205,166.50			100		
	Barrio 25	7301.21	metros	L	A	2,555,423.50			100		
	Barrio 26	1500.21	metros	I	A	525,073.50			100		
	Barrio 26	2619.12	metros	M	A	916,692.00			100		
	Barrio 26	3509.68	metros	L	A	1,228,388.00			100		
	Barrio 27	370.50	metros	I	A	129,675.00			100		
	Barrio 27	977.68	metros	M	A	342,188.00			100		
	Barrio 27	6734.76	metros	L	A	2,357,166.00			100		
	Barrio 28	2962.52	metros	M	A	1,036,882.00			100		
	Barrio 28	8273.15	metros	L	A	2,895,602.50			100		
	Barrio 29	255.79	metros	I	A	89,526.50			100		
	Barrio 29	1976.37	metros	M	A	691,729.50			100		
	Barrio 29	24.95	metros	L	A	8,732.50			100		
	Barrio 30	1708.60	metros	M	A	598,010.00			100		
	Barrio 31	1343.45	metros	M	A	470,207.50			100		
	Barrio 31	910.01	metros	L	A	318,503.50			100		
	Barrio 32	1498.52	metros	L	A	524,482.00			100		
	Barrio 33	618.02	metros	M	A	216,307.00			100		
	Barrio 33	9850.68	metros	L	A	3,447,738.00			100		
	Barrio 34	8225.71	metros	I	A	2,878,998.50			100		
	Barrio 34	3581.17	metros	L	A	1,253,409.50			100		
	Barrio 35	2959.24	metros	I	A	1,035,734.00			100		
	Barrio 36	2226.41	metros	M	A	779,243.50			100		
	Barrio 36	1929.88	metros	L	A	675,458.00			100		
	Barrio 37	796.80	metros	L	A	278,880.00			100		
	Barrio 38	28.82	metros	M	A	10,087.00			100		
	Barrio 38	456.12	metros	L	A	159,642.00			100		
	Barrio 39	1422.76	metros	M	A	497,966.00			100		
	Barrio 39	4150.65	metros	L	A	1,452,727.50			100		
	Barrio 40	1886.88	metros	M	A	660,408.00			100		
	Barrio 40	4843.82	metros	L	A	1,695,337.00			100		
	Barrio 41	164.75	metros	M	A	57,662.50			100		
	Barrio 41	4194.91	metros	L	A	1,468,218.50			100		
	Barrio 42	707.46	metros	M	A	247,611.00			100		
	Barrio 42	2888.14	metros	L	A	1,010,849.00			100		
	Barrio 43	1853.16	metros	M	A	648,606.00			100		
	Barrio 43	6657.71	metros	L	A	2,330,198.50			100		
	Barrio 44	1954.47	metros	M	A	684,064.50			100		
	Barrio 45	2705.00	metros	M	A	946,750.00			100		
	Barrio 45	2830.95	metros	L	A	990,832.50			100		
	Barrio 46	190.30	metros	M	A	66,605.00			100		
	Barrio 46	928.89	metros	L	A	325,111.50			100		
	Barrio 53	212.22	metros	L	A	74,277.00			100		
	Barrio 54	1726.51	metros	L	A	604,383.50			100		
	Barrio 56	1459.03	metros	L	A	510,660.50			100		
	CU	516.93	metros	I	A	180,925.50			100		
	CU	7482.23	metros	M	A	2,618,780.50			100		
	CU	26336.89	metros	L	A	9,217,911.50			100		
	CU1	634.71	metros	M	A	222,148.50			100		
	CU1	3534.98	metros	L	A	1,237,243.00			100		
	CU2	181.48	metros	I	A	63,518.00			100		
	CU2	1198.10	metros	M	A	419,335.00			100		
	CU2	1564.05	metros	L	A	547,417.50			100		
	Tuzamapan	610.64	metros	I	A	213,724.00			100		
	Tuzamapan	135.14	metros	M	A	47,299.00			100		
	S-1	357.19	metros	L	A	125,016.50			100		
	S-2	1384.98	metros	M	A	484,743.00			100		
	S-2	9708.83	metros	L	A	3,398,090.50			100		
	S-3	5921.18	metros	M	A	2,072,413.00			100		
	S-4	4945.26	metros	C	A	1,730,841.00			100		
	S-4	979.40	metros	M	A	342,790.00			100		
	S-4	2987.24	metros	L	A	1,045,534.00			100		
	S-5	1238.90	metros	L	A	433,615.00			100		
	S-6	105.82	metros	M	A	37,037.00			100		
	S-6	2370.75	metros	L	A	829,762.50			100		
	S-7	1053.43	metros	L	A	368,700.50			100		
	SCU1	2078.11	metros	L	A	727,338.50			100		
	SCU2	656.07	metros	L	A	229,624.50			100		
	ZE1	138.66	metros	M	A	48,531.00			100		
	ZE1	696.58	metros	L	A	243,803.00			100		
	ZE2	120.96	metros	L	A	42,336.00			100		
	ZE5	636.66	metros	M	A	222,831.00			100		
	ZE5	716.97	metros	L	A	250,939.50			100		
	Barrio 01	2982.37	metros	M	A	835,063.60			100		
	Barrio 02	1366.33	metros	L	A	382,572.40			100		
	Barrio 03	1258.94	metros	M	A	352,503.20			100		
	Barrio 03	3834.98	metros	L	A	1,073,794.40			100		
	Barrio 04	371.52	metros	I	A	104,025.60			100		
	Barrio 04	2286.03	metros	M	A	640,088.40			100		
	Barrio 04	8956.92	metros	L	A	2,507,937.60			100		
	Barrio 05	1119.90	metros	M	A	313,572.00			100		
	Barrio 05	646.00	metros	L	A	180,880.00			100		
	Barrio 06	2553.17	metros	M	A	714,887.60			100		

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							:	:	M	%	IP
	Barrio 06	735.58	metros	L	A	205,962.40			100		
	Barrio 07	332.97	metros	M	A	93,231.60			100		
	Barrio 07	535.75	metros	L	A	150,010.00			100		
	Barrio 08	337.32	metros	I	A	94,449.60			100		
	Barrio 08	927.44	metros	M	A	259,683.20			100		
	Barrio 08	2092.77	metros	L	A	585,975.60			100		
	Barrio 09	4131.35	metros	L	A	1,156,778.00			100		
	Barrio 11	253.08	metros	I	A	70,862.40			100		
	Barrio 11	247.33	metros	M	A	69,252.40			100		
	Barrio 11	5846.72	metros	L	A	1,637,081.60			100		
	Barrio 12	336.93	metros	I	A	94,340.40			100		
	Barrio 12	1188.23	metros	M	A	332,704.40			100		
	Barrio 12	6352.73	metros	L	A	1,778,764.40			100		
	Barrio 13	668.12	metros	M	A	187,073.60			100		
	Barrio 13	670.28	metros	L	A	187,678.40			100		
	Barrio 14	842.92	metros	M	A	236,017.60			100		
	Barrio 14	5365.66	metros	L	A	1,502,384.80			100		
	Barrio 15	563.21	metros	I	A	157,698.80			100		
	Barrio 15	6313.03	metros	M	A	1,767,648.40			100		
	Barrio 15	4143.46	metros	L	A	1,160,168.80			100		
	Barrio 16	2911.18	metros	M	A	815,130.40			100		
	Barrio 16	191.29	metros	L	A	53,561.20			100		
	Barrio 17	1300.23	metros	I	A	364,064.40			100		
	Barrio 17	1468.90	metros	M	A	411,292.00			100		
	Barrio 17	239.46	metros	L	A	67,048.80			100		
	Barrio 18	854.87	metros	I	A	239,363.60			100		
	Barrio 18	433.81	metros	M	A	121,466.80			100		
	Barrio 18	4299.49	metros	L	A	1,203,857.20			100		
Mejoramiento de Vialidades con Asfalto.	Barrio 19	358.30	metros	I	A	100,324.00			100		
	Barrio 19	5854.52	metros	L	A	1,639,265.60			100		
	Barrio 20	1063.26	metros	M	A	297,712.80			100		
	Barrio 20	2281.50	metros	L	A	638,820.00			100		
	Barrio 21	143.63	metros	I	A	40,216.40			100		
	Barrio 21	1050.25	metros	M	A	294,070.00			100		
	Barrio 21	3849.00	metros	L	A	1,077,720.00			100		
	Barrio 22	371.04	metros	I	A	103,891.20			100		
	Barrio 22	212.32	metros	M	A	59,449.60			100		
	Barrio 22	2829.05	metros	L	A	792,134.00			100		
	Barrio 23	2486.32	metros	M	A	696,169.60			100		
	Barrio 23	2529.21	metros	L	A	708,178.80			100		
	Barrio 24	829.50	metros	L	A	232,260.00			100		
	Barrio 25	138.80	metros	M	A	38,864.00			100		
	Barrio 25	6966.60	metros	L	A	1,950,648.00			100		
	Barrio 26	454.29	metros	I	A	127,201.20			100		
	Barrio 26	2619.12	metros	M	A	733,353.60			100		
	Barrio 26	12174.21	metros	L	A	3,408,778.80			100		
	Barrio 27	1757.72	metros	L	A	492,161.60			100		
	Barrio 28	4624.97	metros	M	A	1,294,991.60			100		
	Barrio 28	4133.36	metros	L	A	1,157,340.80			100		
	Barrio 29	532.93	metros	M	A	149,220.40			100		
	Barrio 29	1982.94	metros	L	A	555,223.20			100		
	Barrio 30	39.97	metros	M	A	11,191.60			100		
	Barrio 30	2952.06	metros	L	A	826,576.80			100		
	Barrio 31	7084.81	metros	L	A	1,983,746.80			100		
	Barrio 32	637.03	metros	L	A	178,368.40			100		
	Barrio 33	3256.56	metros	M	A	911,836.80			100		
	Barrio 34	745.12	metros	L	A	208,633.60			100		
	Barrio 35	1778.63	metros	M	A	498,016.40			100		
	Barrio 35	2792.78	metros	L	A	781,978.40			100		
	Barrio 36	356.82	metros	L	A	99,909.60			100		
	Barrio 37	365.59	metros	L	A	102,365.20			100		
	Barrio 38	1333.04	metros	M	A	373,251.20			100		
	Barrio 38	1823.67	metros	L	A	510,627.60			100		
	Barrio 40	716.59	metros	M	A	200,645.20			100		
	Barrio 40	209.34	metros	L	A	58,615.20			100		
	Barrio 45	744.10	metros	M	A	208,348.00			100		
	Barrio 48	1550.13	metros	L	A	434,036.40			100		
	Barrio 50	2502.66	metros	L	A	700,744.80			100		
	Barrio 52	1110.18	metros	L	A	310,850.40			100		
	Barrio 54	3292.38	metros	I	A	921,866.40			100		
	Barrio 54	107.78	metros	M	A	30,178.40			100		
	Barrio 54	3044.24	metros	L	A	852,387.20			100		
	Barrio 55	676.87	metros	L	A	189,523.60			100		
	Barrio 56	788.58	metros	I	A	220,802.40			100		
	Barrio 56	264.33	metros	M	A	74,012.40			100		
	Barrio 56	9486.13	metros	L	A	2,656,116.40			100		
	Barrio 60	1646.98	metros	C	A	461,154.40			100		
	Barrio 61	12924.51	metros	L	A	3,618,862.80			100		
Mejoramiento de Vialidades	CU	162.66	metros	I	A	45,544.80			100		
	CU	970.10	metros	M	A	271,628.00			100		
	CU	360.27	metros	L	A	100,875.60			100		
	CU1	48.19	metros	I	A	13,493.20			100		
	CU2	461.59	metros	M	A	129,245.20			100		
	CU2	278.98	metros	L	A	78,114.40			100		
	S-1	147.78	metros	L	A	41,378.40			100		
	S-2	3158.66	metros	L	A	884,424.80			100		
	S-3	1200.07	metros	M	A	336,019.60			100		
	S-3	3321.09	metros	L	A	929,905.20			100		
	S-4	866.06	metros	M	A	242,496.80			100		
	S-4	210.35	metros	L	A	58,898.00			100		
	S-5	325.42	metros	L	A	91,117.60			100		

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	CE	IP
con Asfalto.	S-6	1418.06	metros	L	A	397,056.80			100		
	S-7	65.86	metros	I	A	18,440.80			100		
	S-7	1469.99	metros	L	A	411,597.20			100		
	SCU1	911.55	metros	M	A	255,234.00			100		
	SCU2	1198.60	metros	M	A	335,608.00			100		
	SCU2	6013.15	metros	L	A	1,683,682.00			100		
	ZE1	203.20	metros	M	A	56,896.00			100		
	ZE1	5119.74	metros	L	A	1,433,527.20			100		
	ZE2	2293.21	metros	M	A	642,098.80			100		
	ZE2	4980.30	metros	L	A	1,394,484.00			100		
	ZE3	2026.31	metros	L	A	567,366.80			100		
	ZE4	14696.79	metros	L	A	4,115,101.20			100		
	ZE6	11150.87	metros	L	A	3,122,243.60			100		
	Zona Conurbada	10014.61	metros	M	A	2,804,090.80			100		
Mejoramiento de Vialidades con Adoquin.	Barrio 05	646.00	metros	L		203,490.00			100		
	Barrio 08	3449.22	metros	L		1,086,504.30			100		
	Barrio 11	304.36	metros	I		95,873.40			100		
	Barrio 11	155.00	metros	M		48,825.00			100		
	Barrio 11	377.26	metros	L		118,836.90			100		
	Barrio 12	85.53	metros	M		26,941.95			100		
	Barrio 12	42.77	metros	L		13,472.55			100		
	Barrio 14	211.08	metros	L		66,490.20			100		
	Barrio 18	196.28	metros	L		61,828.20			100		
	Barrio 20	776.37	metros	L		244,556.55			100		
	Barrio 21	808.43	metros	L		254,655.45			100		
	Barrio 22	444.82	metros	L		140,118.30			100		
	Barrio 23	550.15	metros	L		173,297.25			100		
	Barrio 24	622.36	metros	L		196,043.40			100		
	Barrio 27	3774.18	metros	L		1,188,866.70			100		
	Barrio 28	10245.11	metros	M		3,227,209.65			100		
	Barrio 28	3157.76	metros	L		994,694.40			100		
	Barrio 29	1352.03	metros	M		425,889.45			100		
	Barrio 29	2681.46	metros	L		844,659.90			100		
	Barrio 36	195.66	metros	M		61,632.90			100		
	Barrio 36	833.89	metros	L		262,675.35			100		
	Barrio 37	291.31	metros	L		91,762.65			100		
	Barrio 38	978.88	metros	L		308,347.20			100		
	Barrio 39	103.80	metros	M		32,697.00			100		
	Barrio 40	148.27	metros	M		46,705.05			100		
	Barrio 40	411.89	metros	L		129,745.35			100		
	Barrio 41	87.81	metros	L		27,660.15			100		
	Barrio 42	168.84	metros	M		53,184.60			100		
	Barrio 42	371.65	metros	L		117,069.75			100		
	Barrio 43	298.44	metros	M		94,008.60			100		
	Barrio 43	50.00	metros	L		15,750.00			100		
	Barrio 44	563.45	metros	L		183,786.75			100		
	Barrio 45	241.55	metros	M		76,088.25			100		
	Barrio 45	185.68	metros	L		58,489.20			100		
	Barrio 46	49.93	metros	M		15,727.95			100		
	CU	144.14	metros	I		45,404.10			100		
	CU	189.91	metros	M		59,821.65			100		
	CU	1202.90	metros	I		378,913.50			100		
	CU2		metros	M		0.00			100		
	SCU1	302.88	metros	L		95,407.20			100		
	ZE1	186.72	metros	L		58,816.80			100		
	ZE2	2293.2	metros	M		722,358.00			100		
	ZE4	156.01	metros	L		49,143.15			100		
Mejoramiento de Vialidades con Material Mixto, Concreto-Piedra en franjas de 20mts.	Barrio 07	55.04	metros	L		24,217.60			100		
Mejoramiento de Vialidades con Material Mixto, Concreto-Piedra en franjas de 20mts.	Barrio 08	1190.95	metros	L		524,018.00			100		
	Barrio 11	110.56	metros	M		48,646.40			100		
	Barrio 11	334.41	metros	L		147,140.40			100		
	Barrio 12	43.20	metros	I		19,008.00			100		
	Barrio 12	440.50	metros	M		193,820.00			100		
	Barrio 12	578.41	metros	L		254,500.40			100		
	Barrio 18	117.96	metros	I		51,902.40			100		
	Barrio 18	90.77	metros	M		39,938.80			100		
	Barrio 18	117.96	metros	L		51,902.40			100		
	Barrio 19	146.11	metros	L		64,288.40			100		
	Barrio 20	82.68	metros	M		36,379.20			100		
	Barrio 20	52.82	metros	L		23,240.80			100		
	Barrio 21	468.66	metros	L		206,210.40			100		
	Barrio 23	97.82	metros	L		43,040.80			100		
	Barrio 24	108.73	metros	M		47,841.20			100		
	Barrio 24	746.86	metros	L		328,618.40			100		
	Barrio 25	165.63	metros	L		72,877.20			100		
	Barrio 26	54.75	metros	L		24,090.00			100		
	Barrio 27	827.4	metros	L		364,056.00			100		
	Barrio 28	1109.05	metros	I		487,982.00			100		
	Barrio 30	256.24	metros	L		112,745.60			100		
	Barrio 31	96.06	metros	M		42,266.40			100		
	Barrio 31	291.27	metros	L		128,158.80			100		
	Barrio 38	135.67	metros	I		59,694.80			100		
	Barrio 39	187.06	metros	L		82,306.40			100		
	Barrio 46	262.81	metros	M		115,636.40			100		

**Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-
Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.**

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
	CU	94.06	metros	I		41,386.40			100		
	CU	1260.09	metros	L		554,439.60			100		
	Localidad Tuzamapan	357.68	metros	M		157,379.20			100		
	ZE1	1718.91	metros	L		756,320.40			100		
Mejoramiento de Vialidades con Piedra Brasa.	Barrio 03	136.70	metros	M		73,134.50			100		
	Barrio 04	170.53	metros	L		91,233.55			100		
	Barrio 05	969.00	metros	L		518,415.00			100		
	Barrio 08	67.31	metros	I		36,010.85			100		
	Barrio 08	511.02	metros	L		273,395.70			100		
	Barrio 11	1497.34	metros	M		801,076.90			100		
	Barrio 11	3432.00	metros	L		1,836,120.00			100		
	Barrio 12	290.13	metros	I		155,219.55			100		
	Barrio 12	766.08	metros	M		409,852.80			100		
	Barrio 12	1662.94	metros	L		889,672.90			100		
	Barrio 13	448.61	metros	L		240,006.35			100		
	Barrio 14	257.49	metros	I		137,757.15			100		
	Barrio 14	167.78	metros	M		89,762.30			100		
	Barrio 14	542.79	metros	L		290,392.65			100		
	Barrio 16	253.72	metros	M		135,740.20			100		
	Barrio 18	665.85	metros	L		356,229.75			100		
	Barrio 19	1103.79	metros	I		590,527.65			100		
	Barrio 19	6509.38	metros	L		3,482,518.30			100		
	Barrio 20	92.80	metros	M		49,648.00			100		
	Barrio 21	3461.29	metros	L		1,851,790.15			100		
	Barrio 22	260.16	metros	L		139,185.60			100		
	Barrio 23	127.20	metros	I		68,052.00			100		
	Barrio 23	37.43	metros	M		20,025.05			100		
	Barrio 23	1722.91	metros	L		921,756.85			100		
	Barrio 25	887.52	metros	L		474,823.20			100		
	Barrio 26	136.71	metros	L		73,139.85			100		
	Barrio 27	357.53	metros	L		191,278.55			100		
	Barrio 28	1109.05	metros	I		593,341.75			100		
	Barrio 30	256.24	metros	L		137,088.40			100		
	Barrio 31	139.56	metros	L		74,664.60			100		
	Barrio 39	955.86	metros	M		511,385.10			100		
	Barrio 39	1041.59	metros	L		557,250.65			100		
	Barrio 40	151.55	metros	M		81,079.25			100		
	Barrio 40	988.95	metros	L		529,088.25			100		
	Barrio 54	312.02	metros	L		166,930.70			100		
Mejoramiento de Vialidades con Piedra Brasa.	CU	122.01	metros	I		65,275.35			100		
	CU	535.34	metros	M		286,406.90			100		
	CU	4726.52	metros	L		2,528,688.20			100		
	CU2	107.67	metros	L		57,603.45			100		
	S-1	312.02	metros	L		166,930.70			100		
	S-4	177.43	metros	M		94,925.05			100		
	S-4	384.95	metros	L		205,948.25			100		
	S-6	2309.88	metros	M		1,235,785.80			100		
	S-6	237.11	metros	L		126,853.85			100		
	S-7	354.42	metros	I		189,614.70			100		
	S-7	1281.73	metros	M		685,725.55			100		
	SCU1	402.03	metros	L		215,086.05			100		
	ZE5	138.82	metros	L		74,268.70			100		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 479. Programa de Vialidad. Subprograma de Construcción de Vialidades.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	PS	IP
Construcción de Vialidades con Concreto Hidráulico	Barrio 44	441.58	metros	C	A	211,958.40			100		
	Barrio 48	1750.20	metros	C	A	840,096.00			100		
	Barrio 49	1100.00	metros	L	A	528,000.00			100		
	Barrio 50	612.17	metros	C	A	293,841.60			100		
	Barrio 52	5104.95	metros	L	A	2,450,376.00			100		
	Barrio 53	558.86	metros	L	A	268,252.80			100		
	Barrio 57	1987.41	metros	C	A	953,956.80			100		
	Barrio 59	1413.85	metros	C	A	678,648.00			100		
	Barrio 61	889.22	metros	M	A	426,825.60			100		
	Barrio 49	5667.87	metros	C	A	1,813,718.40			100		
Construcción de Vialidades con Asfalto.	Barrio 50	1939.14	metros	C	A	620,524.80			100		
	Barrio 51	8897.59	metros	C	A	2,847,228.80			100		
	Barrio 51	4250.69	metros	L	A	1,360,220.80			100		
	Barrio 52	10082.22	metros	C	A	3,226,310.40			100		
	Barrio 53	15636.67	metros	C	A	5,003,734.40			100		
	Barrio 54	2937.90	metros	C	A	940,128.00			100		
	Barrio 56	655.19	metros	I	A	209,660.80			100		
	Barrio 57	7334.39	metros	I	A	2,347,004.80			100		
	Barrio 58	2843.37	metros	I	A	909,878.40			100		

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	I	P
Construcción de Vialidades con Recubrimiento de Adoquín.	Barrio 60	1644.68	metros	C	A	526,297.60			100		
	S-1	2409.68	metros	C	A	771,097.60			100		
	S-5	2625.55	metros	C	A	840,176.00			100		
	Barrio 38	2991.03	metros	C		1,196,412.00			100		
	Barrio 39	2729.19	metros	C		1,091,676.00			100		
	Barrio 41	6726.36	metros	C		2,690,544.00			100		
	Barrio 42	2430.15	metros	C		972,060.00			100		
	Barrio 44	162.06	metros	C		64,824.00			100		
	Barrio 45	887.10	metros	C		354,840.00			100		
	Barrio 47	1591.02	metros	C		636,408.00			100		
	Barrio 49	254.35	metros	C		101,740.00			100		
	Barrio 60	138.02	metros	C		55,208.00			100		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

* En todos los casos, se consideró sección promedio de 6.00m; ver especificación de vialidades en el apartado de Estrategia.

Cuadro # 480. Programa de Vialidad. Subprograma de Pavimentación de Vialidades.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	I	IP
Pavimentación de Vialidades con Recubrimiento de Concreto Hidráulico.	Barrio 01	869.07	metros	C	A	304,174.50			100		
	Barrio 02	4779.67	metros	C	A	1,672,884.50			100		
	Barrio 03	69.96	metros	C	A	24,486.00			100		
	Barrio 04	39875.21	metros	I	A	13,956,323.50			100		
	Barrio 05	13229.18	metros	I	A	4,630,213.00			100		
	Barrio 06	53112.04	metros	I	A	18,589,214.00			100		
	Barrio 07	51932.26	metros	C	A	18,176,291.00			100		
	Barrio 08	9731.06	metros	C	A	3,405,871.00			100		
	Barrio 09	11724.51	metros	I	A	4,103,578.50			100		
	Barrio 09	396.65	metros	C	A	138,827.50			100		
	Barrio 10	15698.37	metros	I	A	5,494,429.50			100		
	Barrio 11	1880.05	metros	C	A	658,017.50			100		
	Barrio 12	4725.59	metros	C	A	1,653,956.50			100		
	Barrio 13	11120.43	metros	I	A	3,892,150.50			100		
	Barrio 13	503.46	metros	C	A	176,211.00			100		
	Barrio 14	4167.20	metros	C	A	1,458,520.00			100		
	Barrio 15	9636.53	metros	I	A	3,372,785.50			100		
	Barrio 16	58747.21	metros	I	A	20,561,523.50			100		
	Barrio 17	34262.69	metros	I	A	11,991,941.50			100		
	Barrio 18	7608.12	metros	I	A	2,662,842.00			100		
	Barrio 19	1052.27	metros	C	A	368,294.50			100		
	Barrio 20	6452.84	metros	C	A	2,258,494.00			100		
	Barrio 21	1031.45	metros	C	A	361,007.50			100		
	Barrio 22	3478.89	metros	I	A	1,217,611.50			100		
	Barrio 22	229.91	metros	C	A	80,468.50			100		
	Barrio 23	7167.99	metros	I	A	2,508,796.50			100		
	Barrio 23	61.34	metros	C	A	21,469.00			100		
	Barrio 24	4916.35	metros	C	A	1,720,722.50			100		
	Barrio 25	10158.75	metros	C	A	3,555,562.50			100		
	Barrio 26	7900.25	metros	C	A	2,765,087.50			100		
	Barrio 27	3023.76	metros	C	A	1,058,316.00			100		
	Barrio 28	8032.09	metros	C	A	2,811,231.50			100		
	Barrio 29	4179.80	metros	C	A	1,462,930.00			100		
	Barrio 30	3566.38	metros	C	A	1,248,233.00			100		
	Barrio 31	5765.94	metros	C	A	2,018,079.00			100		
	Barrio 32	15678.77	metros	M	A	5,487,569.50			100		
	Barrio 33	1086.16	metros	C	A	380,156.00			100		
	Barrio 34	1195.15	metros	C	A	418,302.50			100		
	Barrio 35	4605.04	metros	M	A	1,611,764.00			100		
	Barrio 36	269.30	metros	C	A	94,255.00			100		
	Barrio 37	1449.37	metros	C	A	507,279.50			100		
	Barrio 38	2088.98	metros	C	A	731,143.00			100		
	Barrio 39	2939.03	metros	C	A	1,028,660.50			100		
	Barrio 40	1133.25	metros	C	A	396,637.50			100		
	Barrio 41	5442.58	metros	C	A	1,904,903.00			100		
	Barrio 42	3805.59	metros	C	A	1,331,956.50			100		
	Barrio 43	961.53	metros	C	A	336,535.50			100		
	Barrio 44	3199.58	metros	C	A	1,119,853.00			100		
	Barrio 45	5740.47	metros	C	A	2,009,164.50			100		
	Barrio 46	694.46	metros	C	A	243,061.00			100		
	Barrio 50	273.31	metros	C	A	95,658.50			100		
	Barrio 54	8751.71	metros	C	A	3,063,098.50			100		
	Barrio 56	3502.63	metros	C	A	1,225,920.50			100		
	Barrio 58	704.78	metros	I	A	246,673.00			100		
	Barrio 60	72.42	metros	C	A	25,347.00			100		
	CU1	300.33	metros	C	A	105,115.50			100		
	Localidad Tuzamapa n	7431.88	metros	C	A	2,601,158.00			100		

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	L	IP
	S-1	1948.85	metros	C	A	682,097.50			100		
	S-2	13837.76	metros	C	A	4,843,216.00			100		
	S-3	5953.03	metros	C	A	2,083,560.50			100		
	S-4	2122.01	metros	C	A	742,703.50			100		
	S-5	2028.73	metros	C	A	710,055.50			100		
	S-6	8706.65	metros	C	A	3,047,327.50			100		
	SCU1	2113.46	metros	C	A	739,711.00			100		
	SCU2	112.27	metros	C	A	39,294.50			100		
	ZE2	480.87	metros	C	A	168,304.50			100		
	ZE3	1077.08	metros	C	A	376,978.00			100		
	ZE4	19816.99	metros	C	A	6,935,946.50			100		
	ZE5	865.40	metros	C	A	302,890.00			100		
	Zona Conurbada	4095.42	metros	C	A	1,433,397.00			100		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; L: Plazo Intermedio; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

* En todos los casos, se consideró sección promedio de 6.00m; ver especificación de vialidades en el apartado de Estrategia.

Cuadro # 481. Programa de Protección y Conservación del Patrimonio Cultural. Subprograma de Patrimonio Arqueológico.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	L	IP
Inventario y Delimitación de Sitios y Zonas Arqueológicas	Zona Conurbada	1	Inventario	C	B	750,000.00	40	40	20		
Inventario e Inscripción en el Registro Público de las colecciones particulares de monumentos arqueológicos. Para Ubicación, ver cartografía.	Zona Conurbada	28	Sitios Arqueológicos	C	B	250,000.00	40	40	20		
Propuesta de Investigación, Restauración y Apertura al Público de Zonas arqueológicas.	Zona Especial 9 en Coatepec	1	Estudio	C	B	850,000.00	60	30	10		
Programa de Divulgación y Difusión del Patrimonio Arqueológico, comprendiendo pláticas y elaboración de materiales escritos y audiovisuales.	Zona Conurbada	1	Programa	C	B	150,000.00		30	70		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; L: Plazo Intermedio; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

Cuadro # 482. Programa de Protección y Conservación del Patrimonio Cultural. Subprograma de Monumento Históricos y Patrimonio Edificado.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	L	IP
Programa para el rescate y la conservación, e inventariado de la arquitectura vernácula y	Zona Conurbada	1	Programa	L	A	550,000.00	20	40	40		

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión próxima	% Corresponsabilidad				
							F	E	V	M	IP
Región.											
Actualización de Inventarios de edificios Históricos.	Banderilla	1	Actualización	C	A	50,000.00		50	50		
	Coatepec	1	Actualización	C	A	50,000.00		50	50		
	Xalapa	1	Actualización	C	A	150,000.00		50	50		
Programa para la obtención y canalización de recursos para la restauración, conservación y mantenimiento de edificaciones históricas y/o patrimoniales.	Xalapa	1	Programa	C	A	150,000.00	40	40	20		
	Banderilla	1	Programa	C	A	50,000.00	40	40	20		
	Coatepec	1	Programa	C	A	50,000.00	40	40	20		
Mejoramiento, mantenimiento y/o restauración de edificios históricos y/o patrimoniales.	Xalapa	**		C	B	**		30	20		50
	Banderilla	**		C	B	**		30	20		50
	Coatepec	**		C	B	**		30	20		50

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado. *: Consignado en el programa de imagen urbana de cada municipio.

** : La cantidad de acciones será definida por el programa en el cual se consigne y registren las edificaciones que requieren intervención. La inversión que se realice será de acuerdo al proyecto de intervención realizado para cada inmueble. Las acciones de intervención serán supervisadas por el Ayuntamiento en cuestión y por el INAH.

Cuadro # 483. Programa de Imagen Urbana. Subprograma de Mejoramiento de Imagen Urbana.

Acción	Ubicación	Meta	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	IP	
Dotación de Señalización vial*	Banderilla	*		C	B	*			100		
	Coatepec	*		C	B	*			100		
	Emiliano Zapata	*		C	B	*			100		
	Tlalnahuacán	*		C	B	*			100		
	Xalapa	*		C	B	*			100		
Diseño de señalética y anuncios para los centros históricos.**	Banderilla	1	Programa	C	B	50,000.00			100		
	Coatepec	1	Programa	C	B	50,000.00			100		
	Xalapa	1	Programa	C	B	50,000.00			100		

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado. *: La dotación de señalética para vialidades se hará de acuerdo al rezago que presente cada localidad, y la inversión dependerá de lo anterior.

** : El Diseño de anuncios permitirá la unificación de colores en letreros de locales comerciales, lo que beneficiará la imagen urbana del sitio.

Acción	Ubicación	Met.	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Responsabilidad			
							C	M	H	IP
Mejoramiento a secuencias visuales con arquitectura patrimonial de valor histórico, artístico e histórico, identificadas en los Programas de Imagen Urbana previos a este estudio.	Banderilla	1	Programa	C	A	*		100		
	Coatepec	1	Programa	C	A	*		100		
	Xalapa	1	Programa	C	A	*		100		
Instalación de Botes de Basura en zonas de rezago de servicio.	Banderilla	50	Unidades	C	A	5,000.00		100		
	Coatepec	50	Unidades	C	A	5,000.00		100		
	Emiliano Zapata	90	Unidades	C	A	9,000.00		100		
	Tlalnahuayocan	30	Unidades	C	A	3,000.00		100		
Recurso para Mantenimiento y sustitución de Botes de Basura.	Xalapa	250	Unidades	C	A	25,000.00		100		
	Banderilla	1	Acción	I	A	*		100		
	Coatepec	1	Acción	I	A	*		100		
	Emiliano Zapata	1	Acción	I	A	*		100		
	Tlalnahuayocan	1	Acción	I	A	*		100		
	Xalapa	1	Acción	I	A	*		100		
	Banderilla	1	Acción	I	A	*		100		
	Coatepec	1	Acción	I	A	*		100		
Mantenimiento a Paradas de Autobús	Emiliano Zapata	1	Acción	I	A	*		100		
	Tlalnahuayocan	1	Acción	I	A	*		100		
	Xalapa	1	Acción	I	A	*		100		
	Banderilla	30	Unidades	M	A	150,000.00		100		
Dotación y sustitución de paradas de autobuses, de modo que la localidad cuente solo con un diseño de parada, lo que permitirá la elaboración en serie de elementos para el mantenimiento de las mismas.	Coatepec	35	Unidades	M	A	175,000.00		100		
	Emiliano Zapata	15	Unidades	M	A	75,000.00		100		
	Tlalnahuayocan	10	Unidades	M	A	50,000.00		100		
	Xalapa	650	Unidades	M	A	3,250,000.00		100		
	Xalapa	*	Unidades	C	A	*		100		
	Banderilla	*	Unidades	C	A	*		100		
Mantenimiento, sustitución o dotación de bancas en parques urbanos.	Coatepec	*	Unidades	C	A	*		100		
	Emiliano Zapata	*	Unidades	C	A	*		100		
	Tlalnahuayocan	*	Unidades	C	A	*		100		

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Inmediato; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

*:de acuerdo con la cantidad de mobiliario que requiere de mantenimiento.

**: Se diseñarán con disponibilidad de espacios para anuncios, prepagados al ayuntamiento, lo cual permitirá obtener recursos para su mantenimiento.

Acción	Ubicación	Año	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Responsabilidad			
							F	E	M	IP
Programa de Verificación Vehicular de Automotores	Xalapa	1	Programa	I	A	2,000,000.00		40	60	
	Banderilla	1	Programa	I	A	500,000.00		40	60	
	Coatepec	1	Programa	I	A	500,000.00		40	60	
	Emiliano Zapata	1	Programa	I	A	500,000.00		40	60	

Acción	Ubicación	Año	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad				
							F	E	M	P	IP
la Zona Conurbada a transporte de servicio urbano y suburbano.	Tlalnahuayocan	1	Programa	I	A	320,000.00			40		60
Programa de Fomento a la Conciencia de la ciudadanía para la conservación de los servicios públicos y del medio ambiente.	Zona Conurbada	1	Programa	I	B	1,500,000.00			100		
Programa para fomentar la participación ciudadana a que realice separación de residuos en orgánicos e inorgánicos, comprendiendo material de divulgación como trípticos y folletos, en donde se especifiquen multas por daño a instalaciones y por el no cumplimiento.	Zona Conurbada	1	Programa	I	A	1,500,000.00			50		50
Instalación de contenedores para la recolección de basura sobre las vialidades principales, de acuerdo con las políticas determinadas en el programa para la separación de residuos.	Banderilla	25	Contenedor de orgánicos	C	A	15,000.00			100		
		30	Contenedor de orgánicos	M	A	24,000.00			100		
		25	Contenedor de inorgánicos	C	A	15,000.00			100		
		30	Contenedor de inorgánicos	M	A	24,000.00			100		
	Coatepec	80	Contenedor de orgánicos	C	A	48,000.00			100		
		80	Contenedor de orgánicos	M	A	64,000.00			100		
		80	Contenedor de inorgánicos	C	A	48,000.00			100		
		80	Contenedor de inorgánicos	M	A	64,000.00			100		
	Emiliano Zapata	35	Contenedor de orgánicos	C	A	21,000.00			100		
		35	Contenedor de inorgánicos	C	A	21,000.00			100		
	Tlalnahuayocan	15	Contenedor de orgánicos	C	A	9,000.00			100		
		15	Contenedor de inorgánicos	C	A	9,000.00			100		
	Xalapa	600	Contenedor de orgánicos	C	A	360,000.00			100		
		300	Contenedor de orgánicos	M	A	240,000.00			100		
		600	Contenedor de inorgánicos	C	A	360,000.00			100		
		300	Contenedor de inorgánicos	M	A	240,000.00			100		
Programa de Saneamiento para la recuperación de cuencas acuíferas de la Zona Conurbada	Zona Conurbada	1	Programa	I	A	1,500,000.00			50	50	
Acciones de Saneamiento para los cauces de los Ríos que se localizan dentro de la zona conurbada.	Río Sedeño	1	Acción	C	A	Según Programa			50	30	20
	Río Cameros	1	Acción	C	A	Según Programa			50	30	20
	Río Pixquiac	1	Acción	C	A	Según Programa			50	30	20
	Río Sordo	1	Acción	C	A	Según Programa			50	30	20
	Río Consolapa	1	Acción	C	A	Según Programa			50	30	20
Programa para la recuperación de flora y fauna nativa dentro de la zona conurbada, principalmente a las márgenes de los ríos y cuerpos de agua.	Zona Conurbada	1	Programa	I	A	1,000,000.00	30		40	30	
Programa para la reforestación y recuperación vegetal en la zona conurbada	Zona de Proyecto Especial 2, Technopole.	1	Programa	C	A	3,000,000.00	30		40	30	
Saneamiento de cauce de arroyo	Atravesa los barrios 10,	1	Programa de	I	A	2,000,000.00	20		20	40	20

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Acción	Ubicación	Met	Unidad	Plazo	Prioridad	Inversión Aproximada	% Corresponsabilidad			
							F	E	M	IP
en la ciudad de Xalapa, que funge como descarga de aguas residuales.	12, 13, 23, 26, y zona especial 2.		Saneamiento							
Constitución de Áreas Verdes a las márgenes del mencionado arroyo.	Barrios 10	2,242.7	Hectáreas	C	A	123,348.50		40	40	20
	Barrio 12	4,139.3	Hectáreas	C	A	227,661.50		40	40	20
	Barrio 13	4,497.9	Hectáreas	C	A	247,384.50		40	40	20
Mantenimiento y dotación de vegetación a parques y jardines	Xalapa	1	Acción	I	B	*			100	
	Banderilla	1	Acción	I	B	*			100	
	Coatepec	1	Acción	I	B	*			100	
	Emiliano Zapata	1	Acción	I	B	*			100	
	Tlalnahuayocan	1	Acción	I	B	*			100	
Programa de Fomento a la conciencia ciudadana para el cuidado y conservación de parques y jardines, por medio de carteles, anuncios y audiovisuales.	Zona Conurbada	1	Programa	I	B	150,000.00			100	
Estudio para la autorización de la ubicación e instalación de Rastro TIF de cobertura para la Zona Conurbada	Zona Conurbada	1	Estudio	I	A	150,000.00	20	40	20	20
Estudio para la autorización de instalación de Relleno Sanitario con cobertura para la Zona Conurbada	Zona Conurbada	1	Estudio	I	A	250,000.00	20	40	20	20

Fuente: Análisis de Gabinete. Taller de Arquitectura y Urbanismo.

Abreviaturas: F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; I: Plazo Intermedio; C: Plazo Corto; M: Plazo Medio; L: Largo Plazo; A: Indispensable; B: Necesario; C: Condicionado.

*: La inversión será de acuerdo a la dotación y mantenimiento específico de cada área a intervenir.

INSTRUMENTACIÓN

6. INSTRUMENTACIÓN.

Es objetivo de esta etapa el indicar los mecanismos conducentes a la correcta interpretación del presente documento, a través de analizar y definir con claridad las acciones y relaciones que emanarán de los tres órdenes de gobierno.

La Carta Magna de la Nación, en su artículo 115 fracción V faculta a la instancia Municipal para: *“a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales; e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; f) Otorgar licencias y permisos para construcciones; g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia; En lo conducente y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios;”* lo anterior incluye tanto al suelo urbano como al rural.

Es necesario mencionar que de acuerdo con la Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Veracruz–Llave, en su artículo 40 fracción VII, se indica la creación de la Comisión de Asentamientos Humanos, Fraccionamientos, Licencias y Regularización de la Tenencia de la Tierra. Asimismo, el artículo 51 fracción I señala como atribuciones de la citada comisión: ...*“Vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables en materia de asentamientos humanos*, lo cual se refiere a las facultades que el Artículo 105 confiere a los ayuntamientos y que en su fracción V señala: *“otorgar licencias y permisos para uso del suelo urbano”*.

Resulta oportuno indicar que debido al bajo número de ediles en un municipio pequeño, en ocasiones las comisiones indicadas en la Ley Orgánica del Municipio Libre no son conformadas en su totalidad, por lo que los reglamentos que emanen de este programa deberán ser claros y expeditos a fin de conseguir que la autoridad de ese nivel de gobierno sea quien pueda encargarse del control y vigilancia, así como de la correcta aplicación del Programa.

Debido a las carencias de equipo y recursos de los gobiernos municipales, las funciones de planeación y control han sido llevadas a cabo por las instancias federal y estatal. En apoyo al nuevo federalismo que debe prevalecer e imperar en la nación es deseable que el Municipio proceda a la concertación de convenios con las demás instancias de gobierno a fin de que éstas concurren en su acción para permitir un ordenado crecimiento y conservación del Centro de Población.

6.1. Vertientes de Operación.

La Instrumentación de los programas está orientada a informar acerca de los modos de gestión necesarios para la eficaz y correcta aplicación de la Programación. Para ello se presentan cuatro líneas de acción o Vertientes de Operación, necesarias para implementar los programas dentro de un esquema

legalmente válido, así como para permitir una ejecución correcta y propiciar el logro de sus objetivos.

De acuerdo con esto, es posible indicar que la administración municipal al actuar en el control, gestión e incluso como copartícipe en el manejo de las acciones tendientes a la adecuada aplicación de este programa, podrá determinar su capacidad y concertar en caso necesario con los demás órdenes de gobierno, ya sea por medio de convenios o por plantear las solicitudes para el apoyo específico en acuerdo con las necesidades determinadas.

Para la actuación municipal en este contexto, es necesario administrativamente abordar vertientes que permitan la participación y colaboración de los sectores y órdenes de gobierno con el fin de lograr un manejo homogéneo en la administración del ordenamiento territorial. La Ley Federal de Planeación es explícita al definir a estas vertientes bajo cuatro características principales:

Coordinación

Por definición, la coordinación desde un punto de vista general es la acción y efecto de conjugar medios, acciones y esfuerzos para alcanzar un objetivo común. De acuerdo con esto es posible redefinir esta vertiente cómo: La promoción de la concurrencia y participación de los tres órdenes de gobierno con el propósito de conjugar medios, acciones, esfuerzos y recursos para la administración, vigilancia y control del ordenamiento territorial, y permitir la aplicación de los programas de una manera ordenada y eficiente.

Concertación.

Genéricamente, concertar se define como el ajustar, ponerse de acuerdo para alcanzar un convenio, avenir, conciliar, relacionar fluidamente dos cosas entre sí. La concordancia de esta definición y su aplicación para comprender esta vertiente administrativa permite indicar a la concertación cómo: La capacidad que tiene una instancia de gobierno para convenir, pactar o relacionar por medio de la suscripción de contratos públicos con particulares o grupos sociales para la consecución de un fin, en este caso la conservación y el desarrollo municipal ordenado y sustentable. Como todo contrato público, es obligatorio no sólo para los particulares o grupos, sino también para la instancia de gobierno firmante del mismo.

Cuadro # 486. Reglamento Aplicable para la Concertación.

Artículo	Descripción
23	"La coordinación en la ejecución del Plan y los programas, deberá proponerse a los gobiernos federal y municipales, a través de los convenios respectivos."
31	"La coordinación en la ejecución del Plan Municipal y los programas, deberá proponerse al Ejecutivo del Estado, a través de los Convenios respectivos, para su adecuada vinculación con el Plan Estatal de Desarrollo."
39	"El Ejecutivo Estatal y la entidades paraestatales, podrán concertar la realización de las acciones previstas en el Plan y los programas que se deriven de éste, con las representaciones de los grupos sociales o con los particulares interesados. Lo anterior será aplicable en el caso de los Ayuntamientos, respecto de los Planes Municipales de Desarrollo y los programas derivados de ellos. "

Fuente: Ley de Planeación del Estado de Veracruz-Llave.

Inducción

El analizar este término como la génesis de una vertiente administrativa para la administración del ordenamiento territorial hace posible definirlo como aquellas acciones gubernamentales llevadas a cabo con el fin de orientar o dirigir a los diversos grupos sociales o individuos, para realizar u omitir cursos de acción en función de la realización de un objetivo previsto.

Cuadro # 487. Reglamento Aplicable para la Inducción.

Obligatoriedad.

Artículo	Descripción
51 ⁽¹⁾	"La federación, las entidades federativas y los municipios fomentarán la coordinación y la concertación de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado para: I.- La aplicación de los planes o programas de desarrollo urbano... IV.- La canalización de inversiones en reservas territoriales, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos;"
43 ⁽²⁾	"Los actos de los funcionarios estatales y municipales, que en cumplimiento de sus atribuciones lleven a cabo, para promover, regular, orientar, proteger e inducir acciones de los particulares en materia económica y social, deberán encausarse al cumplimiento de los objetivos y prioridades de los planes y programas respectivos."

Fuente: (1): Ley General de Asentamientos Humanos; (2): Ley de Planeación del Estado de Veracruz–Llave.

Este término se aplica para definir la vertiente administrativa en la cual los actos de los órdenes de gobierno son dirigidos a lograr un manejo homogéneo y un funcionamiento eficiente en la administración del ordenamiento territorial permitiendo que las acciones que se involucren para la observancia de los objetivos sean de cumplimiento obligado para las instancias y órganos a los cuales se atribuyan legalmente.

Cuadro # 488. Reglamento Aplicable para la Obligatoriedad.

Fundamentación Legal.

Artículo	Descripción
3	"A través de la planeación, se fijarán objetivos, estrategias, acciones, metas, prioridades y programas de ejecución, del desarrollo integral del Estado. Asimismo, se concertarán, inducirán y coordinarán acciones y se evaluarán resultados."
22	"Una vez aprobados el Plan y los programas serán obligatorios para las dependencias de la Administración Pública Estatal, en el ámbito de sus respectivas competencias. Conforme a las disposiciones legales que resulten aplicables, la obligatoriedad del Plan será extensiva a las entidades paraestatales."
29	"Una vez aprobados el Plan Municipal y sus programas, por parte del Ayuntamiento, serán obligatorios para la Administración Pública Municipal, en el ámbito de su respectiva competencia".
27*	"Los programas que sean aprobados, publicados e inscritos, tendrán el carácter de obligatorios."
28*	"Los programas de desarrollo urbano entrarán en vigor a partir de su publicación en la Gaceta Oficial del gobierno del estado y surtirán efectos ante terceros a partir de su inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio."

Fuente: Ley de Planeación del Estado de Veracruz–Llave.

*: Ley No. 26 de Desarrollo Regional y Urbano del Estado de Veracruz–Llave.

En los siguientes cuadros se muestra a continuación como la legislación vigente, a este respecto, determina las acciones en materia de acuerdo a los siguientes términos.

Cuadro # 489. Coordinación. Fundamentación Legal.

Reglamento	Art.	Descripción
Ley Federal de Planeación	33	"El Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que dichos gobiernos participen en la planeación nacional del desarrollo; coadyuven, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos de la planeación nacional, y para que las acciones a realizarse por la Federación y los Estados se planeen de manera conjunta. En todos los casos se deberá considerar la participación que corresponda a los municipios."
Ley de Planeación del Estado de Veracruz.	23	"La coordinación en la ejecución del Plan y los programas, deberá proponerse a los gobiernos federal y municipales, a través de los convenios respectivos."
	36	"El Ejecutivo Estatal podrá convenir con el Ejecutivo Federal o con los Ayuntamientos de los municipios del Estado, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que participen en la planeación estatal del desarrollo; coadyuven en el ámbito de sus respectivas competencias, en la consecución de los objetivos de la planeación estatal, y para que las acciones a realizarse por el Estado, la Federación y los Municipios, se planeen de manera conjunta, en el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Veracruz-Llave, el que se considera como la única instancia para hacer compatibles los esfuerzos de los tres niveles de gobierno."

Reglamento	Art.	Descripción
	37	"Para los efectos del artículo anterior, el Ejecutivo Estatal podrá convenir con el Ejecutivo Federal o los Ayuntamientos: IV.- La ejecución de las acciones que deban realizarse en el Estado y que competen a dichos niveles de gobierno, considerando la participación que corresponda a los sectores de la sociedad."
	38	"El Ejecutivo Estatal ordenará la publicación en la "Gaceta Oficial", de los convenios que suscriba con el Gobierno Federal o con los Ayuntamientos."

Fuente: Ley Federal de Planeación; Ley de Planeación del Estado de Veracruz.
Abreviaturas: Art. Artículo.

Cuadro # 490. Obligatoriedad. Fundamentación Legal.

Reglamento	Art.	Descripción
Ley de Planeación del Estado	20	"El Plan Estatal de Desarrollo y los programas sectoriales, se publicarán en la "Gaceta Oficial" del Gobierno del Estado."
	22	"Una vez aprobados el Plan y los programas serán obligatorios para las dependencias de la Administración Pública Estatal, en el ámbito de sus respectivas competencias. Conforme a las disposiciones legales que resulten aplicables, la obligatoriedad del Plan y los programas será extensiva a las entidades para estatales."
	41	"Los convenios que se celebren conforme a este capítulo, se considerarán de derecho público".
	45	"El ejecutivo Estatal, en los Convenios de Coordinación que suscriba con la Federación o los municipios del Estado, propondrá la inclusión de una cláusula en la que se prevean medidas que sancionen el incumplimiento del propio convenio y de los acuerdos que del mismo deriven

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuacán, Ver.

Reglamento	Art.	Descripción
Ley No. 26 de Desarrollo Regional y Urbano del Estado de Veracruz.	12	Los programas a que se refiere el artículo anterior se elaborarán en los términos previstos en esta Ley y con fundamento en las normas técnicas que para tal efecto expida la Secretaría de Desarrollo Regional, cuyo contenido se especificará en el reglamento respectivo. Los programas deberán publicarse en la Gaceta Oficial del gobierno del estado en un plazo no mayor de veinte días contados a partir de su aprobación, y deberán ser inscritos en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio haciendo la anotación marginal en la inscripción del título de propiedad, en un término no mayor al que se establezca por el artículo transitorio correspondiente derivado del acuerdo de publicación que emita el Gobernador del Estado. Asimismo, se anotarán en las listas catastrales las provisiones, reservas, usos y destinos de los predios regulados por dichos programas.
	9, trans.	"Los planes, esquemas y programas que hayan cubierto las formalidades para su aprobación conforme a la Ley de Asentamientos Humanos que se abroga, adquieren la categoría de programa y quedarán vigentes conforme a los términos de este ordenamiento".
	21	"En el Registro Estatal de Información Urbana a cargo de la Secretaría de Desarrollo Regional, se deberán registrar todos los programas y modificaciones a los mismos, previstos en esta Ley, así como los reglamentos y normas técnicas correspondientes. Dicho Registro estará a consulta de la ciudadanía".
	27	Los programas que sean aprobados, publicados e inscritos, tendrán el carácter de obligatorios.
	28	"Los programas de desarrollo urbano entrarán en vigor a partir de su publicación en la Gaceta Oficial del gobierno del estado y surtirán efectos ante terceros a partir de su inscripción en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio . Dichos programas estarán a disposición de la ciudadanía en los municipios correspondientes, así como en la Secretaría de Desarrollo Regional. A partir de la fecha de la inscripción de un programa, las autoridades estatales o municipales sólo podrán expedir licencias o autorizaciones de urbanización, condominio, fraccionamiento, subdivisión y servidumbre, construcción, reconstrucción, ampliación u otras acciones de desarrollo urbano relacionadas con áreas y predios involucrados en la zona de regulación derivada del programa respectivo, si las solicitudes son acordes con las previsiones de los programas. Las licencias o autorizaciones que no se ajusten a esta disposición serán nulas.

Reglamento	Art.	Descripción
	29	"Los titulares de los predios en un centro de población o zona conurbada, cualquiera que sea su régimen de tenencia de la tierra, estarán sujetos a las disposiciones que en materia de ordenación regional y urbana dicten las autoridades conforme a esta Ley, sus reglamentos y a las demás disposiciones aplicables".
	31	"Quedan sujetos a las disposiciones de esta ley y sus reglamentos, manuales y normas técnicas, los actos de adquisición, administración, uso, aprovechamiento, explotación y enajenación de bienes inmuebles estatales, así como las obras de construcción, reconstrucción, modificación, adaptación, conservación, mantenimiento y demolición que sobre ellos se realicen, sin perjuicio de los disposiciones de la legislación en materia de bienes inmuebles propiedad del Estado".

Fuente: Ley de Planeación del Estado de Veracruz; Ley No. 26 de Desarrollo Regional y Urbano del Estado de Veracruz.

Abreviaturas: Art. Artículo; trans.: Transitorio.

Cuadro # 491. Concertación e Inducción. Fundamentación Legal.

Reglamento	Art.	Descripción
Ley de Planeación del Estado de Veracruz.	39	"El Ejecutivo Estatal y las entidades paraestatales, podrán concertar la realización de las acciones previstas en el Plan y los programas que se deriven de éste, con las representaciones de los grupos sociales o con los particulares interesados. Lo anterior será aplicable en el caso de los Ayuntamientos, respecto de los Planes Municipales de Desarrollo y los Programas derivados de ellos".
	40	"La concertación a que se refiere el artículo anterior, será objeto de convenios de cumplimiento obligatorio para las partes que lo celebren, en los cuales se establecerán las consecuencias y sanciones que se deriven de su incumplimiento, a fin de asegurar el interés general y garantizar su ejecución en tiempo, espacio y forma."
	43	"Los actos de los funcionarios estatales y municipales, que en cumplimiento de sus atribuciones lleven a cabo, para promover, regular, orientar, proteger e inducir acciones de los particulares en materia económica y social, deberán encauzarse al cumplimiento de los objetivos y prioridades de los planes y programas respectivos."
Ley No. 26 de Desarrollo Regional y Urbano del Estado de Veracruz.	30	"A efecto de hacer congruente la administración de los bienes inmuebles propiedad del estado con las políticas regional y urbana establecidas en la presente Ley, la Secretaría de Desarrollo Regional ejercerá las siguientes atribuciones."

Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, Ver.

Reglamento	Art.	Descripción
	Fracc. VIII	"Promover la celebración de acuerdos o convenios de coordinación o concertación con los gobiernos federal, estatal y municipales y con las personas físicas o morales de los sectores privado y social, a fin de conjuntar recursos y esfuerzos, para la eficaz realización de las acciones que en materia inmobiliaria estén a su cargo,"

Fuente: Ley de Planeación del Estado de Veracruz; Ley No. 26 de Desarrollo Regional y Urbano del Estado de Veracruz.

Abreviaturas: Art. Artículo; Fracc. Fracción.

6.2. Operación del Programa.

La Ley de General de Asentamientos Humanos en su artículo 9, señala que las atribuciones en los planes y programas municipales de desarrollo urbano se ejercerán a través de los municipios, formulando, aprobando y administrando éstos, la Ley Orgánica del Municipio Libre indica la creación de la Comisión de Asentamientos Humanos, Fraccionamientos, Licencias y Regularización de la Tenencia de la Tierra la formación de este órgano municipal implica la capacitación técnica de personal para ejercer estas funciones, la provisión por parte del Ayuntamiento de recursos tanto materiales como económicos para cumplir con sus objetivos. Para que las disposiciones y resoluciones administrativas que emanen de este órgano sean de cumplimiento obligatorio, el Ayuntamiento debe notificar la instalación de la comisión a la H. Legislatura del Estado. Esto se observa en el Artículo 35, Ley Orgánica del Municipio Libre.

Para la operación de un programa de esta naturaleza deben seguirse simultáneamente dos rutas: la primera corresponde al control y mantenimiento del ordenamiento territorial; y la segunda a la ejecución de las acciones e inversiones tendientes a la dotación de reservas territoriales infraestructura y equipamiento a la localidad.

Control y mantenimiento del ordenamiento territorial.

El organismo idóneo para llevar a cabo las funciones operativas, normativas y correctivas para un adecuado control y mantenimiento del ordenamiento territorial es la anteriormente mencionada Comisión de Asentamientos Humanos, Fraccionamientos, Licencias y Regularización de la Tenencia de la Tierra, sus atribuciones , según el artículo 51 de la Ley Orgánica del Municipio Libre, se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro # 492. Atribuciones de la Comisión de Asentamientos Humanos.

Artículo	Fracc.	Descripción
51		"Son atribuciones de la Comisión de Asentamientos Humanos, Fraccionamientos, Licencias y Regularización de la Tenencia de la Tierra:
	I	Vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables en materia de asentamientos humanos;

Artículo	Fracc.	Descripción
	II	<i>Vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de fusión, subdivisión, relotificación y fraccionamiento de terrenos;</i>
	III	<i>Vigilar que las licencias del uso del suelo se apeguen a las disposiciones legales respectivas;</i>
	IV	<i>Supervisar el cumplimiento del reglamento de construcciones; y</i>
	V	<i>Las demás que expresamente le señalen esta ley y demás leyes aplicables.</i>

Fuente: Ley Orgánica del Municipio Libre.

Lo expresado anteriormente indica la obligatoriedad en el control y mantenimiento del ordenamiento territorial, y proporciona al Ayuntamiento la capacidad de inducir el crecimiento de la localidad dentro de la ruta establecida en este documento.

Básicamente el funcionamiento principal de la Comisión Municipal de Asentamientos Humanos se aplicará al control y seguimiento del desarrollo de acuerdo a tres factores :

- Usos: El otorgar licencias de construcción y permisos para usos del suelo, en el caso de los usos habitacionales y mixtos deberán ser tramitados directamente ante esta Comisión, pero en el caso de los usos comerciales existen algunos que deberán ser autorizados en coordinación con las autoridades estatales pues conllevan un factor de riesgo, como los son las gaseras y gasolineras por ejemplo.
- Reservas: Para el caso de las reservas territoriales, el H. Ayuntamiento deberá tomar en cuenta que para el otorgamiento de licencias y permisos debe inducirse su ocupación atendiendo a un programa de ordenamiento urbano, la operación habrá de ser por plazos, tratando de hacer coincidir los proyectos parciales con la estructuración de la vialidad en dichas reservas y respetando las localizaciones que se hayan determinado como receptoras de algún tipo de equipamiento, vialidad y área verde.
- Destinos: Estos son canalizados preferentemente hacia las áreas de crecimiento debido, a que, en las zonas que ya están parcial o totalmente consolidadas, crea irregularidades y problemas la enajenación de los predios, en cambio en las zonas de reserva las áreas para equipamiento o infraestructura hacen menos complicada esta operación. Algunos destinos son ubicados en la zona urbana para cubrir déficits en la dotación de equipamiento urbano.

Para el establecimiento de los destinos habrá de tramitarse por medio de Patrimonio del Estado o de la Secretaría de la Reforma Agraria la enajenación o desincorporación de los terrenos indicados como tales. Debe tomarse en cuenta la existencia de las denominadas áreas de cesión, éstas son las zonas que de acuerdo al Reglamento para la Fusión, Subdivisión, Relotificación y Fraccionamiento de Terrenos en el Estado de Veracruz–Llave, artículo N° 61, deben ceder los propietarios o fraccionadores para fines de «vías públicas, áreas verdes y áreas para equipo urbano», y deben diferenciarse de los destinos del equipamiento propuesto en este Programa.

Es posible generalizar que los destinos aquí indicados corresponden a la creación de equipamiento de cobertura local y regional, así como las áreas de cesión permiten el establecimiento de equipamiento que otorgue servicio básicamente al barrio. Deberá inducirse la adecuada ubicación de las áreas de cesión por medio de Concertación de Acuerdos de Participación con la dependencia estatal competente cuando otorgue las Autorizaciones de Fusiones, Subdivisiones y Relotificaciones de Predios y las Autorizaciones para Fraccionamientos. La herramienta por la cual el H. Ayuntamiento tendrá injerencia directa en este aspecto es en cuanto a las Licencias de Construcción por medio de las cuales, de acuerdo al artículo N° 104 del Reglamento para la Fusión, Subdivisión, Relotificación y Fraccionamiento de Terrenos en el Estado de Veracruz-Llave, la autoridad municipal deberá coordinarse con la Dirección asignada para el otorgamiento de dichas licencias, siempre y cuando las mismas permitan mantener el esquema de ocupación por plazos mencionado anteriormente.

Es recomendable para los destinos y las áreas de cesión que se tramite su incorporación al patrimonio municipal a fin de que pudiesen inclusive, utilizarse como garantía para la tramitación de créditos para la construcción de los elementos de equipamiento que les corresponden.

Ejecución de las acciones e inversiones tendientes a la dotación de reservas territoriales, infraestructura y equipamiento a la localidad.

Previamente al seguimiento de este paso es necesario profundizar en los siguientes puntos :

1.- El H. Ayuntamiento desarrollará tres papeles en la administración de su ordenamiento territorial:

- a) Control y Vigilancia de la aplicación del Programa de Ordenamiento y del desarrollo de la localidad.
- b) Gestionar los trámites y convenios necesarios para desarrollar tanto el programa de inversión, como las acciones indicadas en el presente programa.
- c) Coordinar y ejecutar las acciones e inversiones necesarias.

El funcionamiento dentro de estos tres papeles está indicado claramente por los siguientes aspectos:

El control y vigilancia mencionado en el inciso a) está determinado por la participación conjunta de la Comisión de Asentamientos Humanos, Fraccionamientos, Licencias y Regularización de la Tenencia de la Tierra, su coordinación con la Presidencia Municipal y a su vez por la creación de la Comisión de Comunicaciones y Obras Públicas y la de Comercio, Centrales de Abasto, Mercados y Rastro a fin de desarrollar las vertientes administrativas de Inducción y Obligatoriedad.

El papel de Gestor mencionado en el inciso b) se determina por la actuación del H. Ayuntamiento como intermediario para fines de Concertación ante los demás órdenes de gobierno y ante la sociedad civil en funciones que, aún cuando no le sean de su exclusiva competencia, si afectan a la colectividad.

El papel de coordinador y ejecutor se da al actuar con las otras instancias de gobierno en las vertientes administrativas de concertación y coordinación para la aplicación del Programa de ordenamiento territorial, teniendo responsabilidad directa sobre su actuación en actos que la legislación estipula que sean de su competencia directa.

2.- Uno de los factores que deben analizarse detenidamente a fin de que el Ayuntamiento logre mejores resultados en la planeación de los niveles de coordinación y concertación –con los demás órdenes de gobierno para la consecución del programa de inversión– son las partidas presupuestales y su estructura con la finalidad de ponderar la capacidad y posibilidades existentes para afrontar cabal y oportunamente el financiamiento de las acciones tendientes a la ejecución del presente programa, además debe tomar en cuenta que el adecuado análisis del gasto público permitirá alcanzar un mejor aprovechamiento tanto del origen como de la aplicación de los recursos.

Es necesario mencionar que, dependiendo de su prioridad, las acciones del Ayuntamiento deberán suscribirse a los programas y mecanismos de apoyo que tanto la administración estatal y federal como las instituciones de crédito pueden otorgar, siempre calificando esta prioridad en función a las necesidades de aplicación, los recursos y la capacidad que el municipio pueda afrontar.

6.3. Mecanismos de Seguimiento, Control y Evaluación del Programa de Ordenamiento Urbano.

Publicación y Registro: Como fue mencionado en páginas anteriores (Instrumentación/Obligatoriedad), el artículo 29 de la Ley de Planeación del Estado de Veracruz–Llave expresa que: «...el Plan Municipal y sus Programas, por parte del Ayuntamiento, serán obligatorios para la Administración Pública Municipal». En acuerdo con esto y posteriormente con la aprobación del Programa por el Cabildo, este será publicado en la Gaceta Oficial del Estado e inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio a fin de que comiencen a surtir efecto los lineamientos indicados en el mismo para el control y desarrollo de las áreas y predios contenidos dentro del ámbito del programa.

Difusión: Es necesario dar a conocer a la población involucrada y a aquella afectada por las acciones conducentes a la Conservación y Preservación, así como las de Rescate de la Imagen Urbana. Así, el H. Ayuntamiento debe difundir tanto el contenido del programa como la creación del órgano controlador denominado «Comisión de Asentamientos Humanos, Fraccionamientos, Licencias y Regularización de la Tenencia de la Tierra» con la finalidad de que la población conozca acerca de la obligatoriedad tanto de la normatividad jurídica aplicada por los actos de la Comisión como de las disposiciones determinadas en el Programa. Esta obligatoriedad existe tanto para la población en general como para las dependencias y entidades del sector público.

Por otra parte debe tomarse en cuenta que en cualquier tipo de contrato en el que exista traslación de dominio, modificación de uso o cualquier acto o convenio que involucre áreas o predios ubicados dentro de la circunscripción protegida existe la actuación de un Notario o Fedatario Público, por lo que es necesario

dar a conocer ampliamente a éstos el contenido y disposiciones del programa debido a que cualquier acto debe obedecer a las modalidades de uso y vocación impuestos en el mismo y muy específicamente en el caso de áreas o predios considerados como destinos o áreas protegidas. Esta disposición adquiere una mayor trascendencia puesto que cualquier Acto Jurídico que contravenga las disposiciones del Programa deberá considerarse Nulo de Pleno Derecho, sin Posibilidad de Convalidación.

En el caso específico del suelo ejidal, la obtención de dominio será realizada dentro de las disposiciones que para tal objeto contempla la Ley Agraria sin embargo, aún obtenido el dominio por los antiguos usufructuarios, el uso del suelo con fines urbanos se apegará estrictamente a las disposiciones del Programa, esto de acuerdo tanto con la Ley Agraria como con la Ley General de Asentamientos Humanos.

Aplicación: La “Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan”, existirá por triplicado; los tantos serán distribuidos de la siguiente manera:

- 1) En operación por el H. Ayuntamiento Constitucional.
- 2) En poder del Gobierno Estatal, reservándose en todo tiempo la facultad de supervisar la adecuada implementación del mismo por parte de las autoridades municipales.
- 3) A disposición del Registro Público de la Propiedad y el Comercio para su consulta principalmente por los Notarios y Fedatarios locales.

Revisiones y Modificaciones: Los alcances del presente programa deberán ser revisados periódicamente, esto con el objetivo tanto de revisión por el desarrollo de la localidad como de la necesaria complementarían del mismo debido al modificaciones en las condiciones del ámbito del programa, como de la oportuna aplicación de las acciones programadas en el mismo.

Una vez entrado en vigencia el Programa, podrán existir modificaciones parciales cuando existan factores que lo hagan estrictamente necesario. En el caso de que los propietarios de áreas y predios contenidos en el ámbito de regulación se sientan afectados en sus derechos, podrán exponer su inconformidad y cuando se considere necesario por acuerdo de Cabildo ratificado por el Gobierno Estatal podrá tomarse la decisión administrativa de Modificación Parcial del Programa en estricto apego a lo determinado en la Ley General de Asentamientos Humanos.

Administración del Suelo: La implementación de la «Comisión de Asentamientos Humanos, Fraccionamientos, Licencias y Regularización de la Tenencia de la Tierra» como órgano abocado al control y administración del suelo dará seguimiento a las disposiciones acerca de Usos, y Destinos existentes dentro de la “Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan. Esta función será desarrollada principalmente por medio del otorgamiento de licencias, las cuales podrán permitir, prohibir o condicionar las solicitudes de uso del suelo. Con respecto al otorgamiento de licencias, la Comisión debe tomar en cuenta dentro de sus sistemas y procedimientos que, para su mejor

control interno, cada una de las solicitudes de uso de suelo deberá acompañarse del dictamen correspondiente sancionado por el Edil encargado de la Comisión a fin de garantizar que la supervisión y control que deberán emanar de las resoluciones de la Comisión tengan un responsable directo de acuerdo a lo estipulado en la Ley Orgánica del Municipio Libre. Es necesario incluir dentro de las funciones de la Comisión la inspección constante del ámbito del programa, a fin de verificar, su desarrollo y desalentar la utilización de zonas protegidas.

6.3.1. Instrumentos de Participación de la Comunidad.

De acuerdo a lo estipulado en el Capítulo V, de la Participación Social, de la Ley Número 9, Orgánica del Municipio Libre, los Ayuntamientos promoverán la participación de los ciudadanos en el desarrollo del municipio por medio de consultas populares con fines específicos que atiendan al interés público, siempre que lo solicite por lo menos un 0.5% de los ciudadanos, de acuerdo a las reglamentaciones municipales en la materia. Asimismo los ciudadanos podrán organizarse para colaborar con el Ayuntamiento de manera consultiva por medio de comités municipales, proponer medidas para la preservación y restauración del ambiente, para mejorar la prestación de los servicios públicos y la realización de obra pública, así como coadyuvar en la ejecución de la obra pública.

Para la determinación de acciones vinculadas con los fondos del Ramo 033, FISM (Fondo de Infraestructura Social Municipal) y Fortamun (Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento Municipal), es posible determinar las necesidades ciudadanas por medio de comités determinados para la promoción de alguna obra, los representantes de estos comités han de intervenir de manera consultiva en el Consejo de Desarrollo Municipal a fin de permitir que la administración de dichos fondos responda a las expectativas y necesidades de la población. Para la determinación de la aplicabilidad específica de una obra o de las formas de administración de los recursos del ramo 033 el Ayuntamiento puede acudir a la oficina operadora del ramo 033 o en su defecto a las oficinas del Órgano de Fiscalización Superior del Estado de Veracruz.

6.3.2. Instrumentos de Financiamiento y Programación de Inversiones.

De acuerdo al apartado de programación, el H. Ayuntamiento deberá efectuar actividades como gestor, participante y ejecutor de las acciones tendientes a la aplicación del programa, debido a esto es necesario que atendiendo a las prioridades, plazos, montos y características individuales de cada obra, se proceda a su inclusión dentro de los Programas Operativos Anuales de Obra, en el caso de que el Ayuntamiento ejerza directamente los recursos por ejemplo la aplicación de obra financiada con recursos propios municipales y del Ramo 033, por otra parte deberá efectuar oportunamente las acciones de coordinación, y concertación a fin de tramitar con los gobiernos estatal y federal las obras cuyo financiamiento sea factible para allegarse de recursos estatales o federales, como ejemplo obra estatal directa o concertada, etc.

Debe tomarse en cuenta la posibilidad para algunos casos específicos de acceder a recursos de la banca de fomento (BANOBRA), la cual dentro de sus

programas permite acceder al FIDE (para disminuir el consumo del alumbrado público) y al APASU (para obras de agua potable y saneamiento), o para programas de actualización catastral y otras diversas obras.

Es necesario hacer hincapié en que para la programación de acciones es necesario contemplar el desarrollo de los Programas Operativos de obra, en tiempo y forma, de preferencia por cada recurso, así como el vigilar estrechamente los techos financieros determinados, analizando la aplicabilidad de los recursos a cada obra en lo específico.

Por otra parte en el caso de obra que requiere validación –de C.F.E., C.E.A.S., C.C.E.E., etc.– esta debe obtenerse mediante los datos, planos y especificaciones del proyecto ejecutivo antes de dar comienzo a la ejecución de la obra con la finalidad de evitar problemas al momento de la conexión de las obras a las redes respectivas.

6.3.3. Instrumentos de Capacitación y Difusión

Para el logro de los objetivos determinados por la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnahuayocan, los H. Ayuntamientos habrán de profundizar en la preparación técnica del personal involucrado en las actividades de administración del ordenamiento territorial, así como en la administración y gestión de recursos y acciones que converjan en la ejecución de las obras programadas en el presente documento, con la finalidad de que la aplicación del mismo sea transparente y apegada a las disposiciones de este programa.

Asimismo, se deberá hacer del conocimiento público el contenido de este instrumento de planeación, a fin de que todos los convenios y contratos que involucren áreas o predios ubicados dentro de la circunscripción protegida -por medio de la actuación de un Fedatario Público-, obedezcan las modalidades de uso y vocación impuestos en el mismo así como áreas o predios considerados destinos o zonas protegidas; esto implicará que cualquier contrato que las contravenga sea considerado nulo.

Por otra parte, es primordial que el aprovechamiento de los recursos destinados a la obra pública sean utilizados con la mayor eficiencia y dentro de los parámetros establecidos por la legislación al respecto; esto tiene el propósito de garantizar al Municipio que la inversión de los mismos será en las mejores condiciones de tiempo, costo, alcance y calidad para la comunidad. Para ello se requiere mantener un estándar de capacitación y eficiencia técnica en el personal involucrado en la obra pública; a continuación se desarrolla un breve esquema acerca de una eficiente administración en la ejecución de obras municipales.

Modalidades de Ejecución de Obra Pública.

Para la consecución de los objetivos del presente programa, el Ayuntamiento, en su papel de ejecutor de las acciones dimanadas del mismo deberá asumir la responsabilidad de la administración y control de los recursos que a su vez halla gestionado él mismo para su aplicación en las distintas modalidades de obra que deban ser ejecutadas.

Para la correcta administración y control de los recursos financieros, la administración municipal cuenta con las siguientes modalidades con las que se dará la ejecución de la obra pública.

El cuadro siguiente integra las modalidades y montos máximos de obra permitidos para el ejercicio fiscal 1999, los montos mencionados en ella no incluyen el impuesto al valor agregado y varían cada ejercicio fiscal de acuerdo a lo publicado en el Presupuesto de Egresos del Gobierno del Estado, en la Gaceta Oficial del Estado.

Cuadro # 493. Modalidades de Ejecución de las Obras.

Ejecución	Contratación	Licitación	Montos Máximos de Obra (sin I.V.A.)
Administración Directa	Ejecutada con Personal del Ayuntamiento		
	Adjudicación Directa		Monto menor a \$575,000. ⁰⁰
Contrato	Licitación	Invitación Restringida	Monto entre \$575,000. ⁰⁰ y \$863,000. ⁰⁰
		Convocatoria Pública	Monto Mayor de \$863,000. ⁰⁰

Fuente: Presupuesto de Egresos del Gobierno del Estado de Veracruz, 1999.

Obras por Administración Directa.

En esta modalidad, el Ayuntamiento participa como el organismo ejecutor de la obra, convirtiéndose prácticamente en una empresa constructora que está sujeta a obligaciones contractuales, fiscales y se adopta cuando se cuenta con la capacidad, técnico-administrativa y de gestión para el control para ejecución de la obra.

La adopción de ésta modalidad por Ayuntamientos que no tengan las capacidades antes señaladas propicia fuertes desviaciones presupuestales, atrasos y baja calidad de la obra y no los exenta de elaborar los proyectos Ejecutivos y su validación si es el caso. No podrán subcontratar toda o parte de la obra al no permitirlo los ordenamientos vigentes.

Es necesario mencionar la obligación de la administración municipal de obtener las mejores condiciones de calidad y costo. Por esa razón se consignan las siguientes consideraciones:

En el caso de obras especializadas como las de Electrificación e Iluminación, Agua Potable y Saneamiento, Caminos con Obras complementarias, como encarpetados asfálticos; o que en su ejecución deba emplearse maquinaria o equipo que no disponga el municipio o que no exista en la localidad y que su contratación y control implique conocer costos, rendimientos, mediciones, etc. sin que el Ayuntamiento, según sea el caso, cuenten con el personal capacitado para realizar esta función, o que por su monto demande una infraestructura humana y administrativa para su ejecución, administración, control y seguimiento de la que no dispone el Ayuntamiento; es conveniente no elegir la modalidad de ejecución por administración directa.

En caso de optar por la modalidad de ejecución por Administración Directa, los Ayuntamientos, deberán atender lo señalado en el artículo 58 de la Ley de Obras Públicas del Estado de la que destacamos que:

- 1) La Ley demanda que la dependencia u organismo cumpla los procesos de planeación, diseño, elaboración de proyectos ejecutivos y lo relacionado con ellos, así como la programación, ejecución y control y seguimiento que establece la normatividad vigente.
- 2) En el caso de la mano de obra se debe considerar la norma que establece “...se podrá utilizar la mano de obra local complementaria –la que no está adscrita a la dependencia– que se requiera, lo que invariablemente deberá llevarse a cabo por obra determinada y donde se señala que los contratos que se realicen deban considerar:
 - Tipo de relación contractual (nómina, honorarios, mercantil).
 - Tipo y duración del contrato (tipo de obra y temporalidad).
 - La responsabilidad de cumplir con: derechos y obligaciones derivados de la contratación de la mano de obra.
 - En los contratos debe quedar eliminado el efecto de intermediación–corresponsabilidad– de acuerdo a la Ley Federal del Trabajo.
 - Riesgos de Trabajo –IMSS–.
 - Cumplimiento de la relación de trabajo –Código Civil–.
 - Prestaciones: IMSS, INFONAVIT, S.A.R.
 - Impuestos: I.S.R., I.V.A., etc.
- 3) Bajo ninguna circunstancia podrán participar terceros como contratistas cualesquiera que sea la modalidad que estos adopten; exceptuándose la contratación de Instalación, Montaje, Colocación de Equipos, Instrumentos, Elementos Prefabricados, Terminados y Materiales que, con características semejantes a las enunciadas, la obra requiera.

El Ayuntamiento implementará medidas preventivas y de control para asesorar y supervisar principalmente a los Comités que ejecuten obras bajo esta modalidad y en el caso que lo ejecute el mismo Ayuntamiento coordinará las acciones de asesoramiento y supervisión, considerando que bajo esta modalidad se reducen los costos de ejecución de las obras al disminuir el porcentaje de los costos indirectos.

Obras por Contrato.

En esta modalidad, el ejecutor de la obra es una empresa constructora o persona física con actividad empresarial, que no participó en la elaboración del proyecto obligada a realizar la obra en tiempo, costo, alcance y calidad especificados en el contrato correspondiente con sus anexos técnicos; la adjudicación de estos contratos puede ser a través de:

Adjudicación Directa

Esta modalidad es una excepción a la licitación pública o por invitación restringida, en la cual el Ayuntamiento decide directamente cual es la empresa que ejecute la obra, la Ley sobre la Adjudicación de la Obra Pública menciona que no será posible utilizar más del 20% del techo financiero en esta modalidad. Es necesario mencionar que esta modalidad sólo se justifica en casos especiales

como cuando la complejidad de la obra exige que cierta empresa especializada sea la ejecutora, o cuando existen tecnologías o métodos constructivos de uso restringido por derechos exclusivos o titularidad de patentes que limitan las posibilidades a una sola empresa y cuando lo permitan los parámetros establecidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación y del Estado de Veracruz.

Invitación Restringida.

En esta modalidad se convoca a un mínimo de tres empresas participantes, que presentarán sus propuestas en sobre cerrado, las cuales serán evaluadas con los criterios aplicables a la licitación pública.

El Ayuntamiento adjudicará la realización de la obra a la propuesta económica más solvente y será la que firme el contrato correspondiente.

Licitación Pública.

Debido al monto de la obra, el Ayuntamiento debe convocar públicamente a empresas especializadas en el tipo de obra que se habrá de realizar para que presenten propuestas sobre la misma, a fin de evaluarlas y decidir a cual de estas le es adjudicada la ejecución de la obra. Esto sirve para poder hacer una evaluación concreta de todas las empresas participantes.

Para realizar la licitación es necesario contar con el Proyecto Ejecutivo, elaborar las de bases de licitación, publicar la convocatoria, establecer fechas para realizar los diferentes procesos que intervienen en la licitación y establecer los criterios pertinentes para la evaluación. Después de este proceso que permitirá la correcta selección de la empresa, se le adjudicará la obra a la que presente la propuesta económica más solvente, y se procederá a la firma del contrato.

Contratos y Garantías.

Contratos.

Los contratos que con base en la presente ley –Ley de Obra Pública–, celebren los municipios, se considerarán de derecho público de acuerdo al artículo 45 y su definición queda establecida en el artículo 46 que determina que los contratos de obra se celebrarán por administración, precios unitarios, precio alzado o con las modalidades que garanticen al Estado –Ayuntamientos– las mejores condiciones de ejecución de los mismos.

En el siguiente párrafo del anterior artículo se menciona que: *“Formarán parte del contrato la descripción pormenorizada de la obra que se deba ejecutar, así como los proyectos, planos, especificaciones, programas y presupuestos correspondientes, y en su caso las especificaciones particulares de construcción de la obra”*.

Por otra parte, la Dependencia o Entidad deberá establecer lo estipulado en el artículo 51 sobre el pago del contratista del 5 al millar sobre el importe de cada

una de las estimaciones de trabajo que formula, por el servicio de vigilancia, inspección y control.

Para la formalización del contrato adjudicado se deberán considerar las siguientes disposiciones:

Plazo para formalizar el Contrato:

Una vez adjudicado el contrato el artículo 44 de la Ley de Obra Pública obliga a la Dependencia o Entidad y al contratista a formalizarlo dentro de los diez días siguientes a los de la notificación del fallo, de no firmar el contrato el interesado perderá a favor de la entidad o dependencia la garantía de seriedad de la propuesta que debió entregar durante el proceso de licitación.

Debe tomarse en cuenta que la Ley de Obra Pública no especifica si se trata de días hábiles o naturales, de manera que la Dependencia o Entidad puede establecer lo que juzgue más conveniente.

Cuando no se formaliza el Contrato:

En caso de que el interesado decline revisar la obra o no firme el contrato, este artículo faculta a la Dependencia o Entidad a adjudicar el contrato al siguiente participante, sin necesidad de realizar un nuevo procedimiento de adjudicación, bajo los términos que establece la Ley de Obra Pública en el artículo 41:

- Qué reúna las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la convocante.
- Garantice satisfactoriamente el cumplimiento del contrato.
- Cuento con la experiencia requerida por la convocante para la ejecución de los trabajos.

Sin embargo la Ley de Obra Pública no establece criterios acerca del monto de la propuesta del siguiente participante a quién se adjudicaría el contrato en caso de declinación o por no firmar el contrato el ganador del concurso.

Cómo referencia; para que el área de obras públicas determine lo conducente a su juicio, pero siempre cuidando el obtener las mejores condiciones económicas para el Ayuntamiento; se menciona a continuación el artículo 81 fracción III de la Ley de Adquisiciones y Obra Pública del Gobierno Federal, que aun cuando se refiere al caso de la rescisión de un contrato establece el siguiente criterio “... *En estos casos, la Dependencia o Entidad podrá adjudicar el contrato al licitante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, siempre que la diferencia en precio con respecto a la postura que inicialmente hubiera resultado ganadora no sea superior al 10% (diez por ciento)*”.

Modificaciones al Contrato de Obra Pública.

El artículo 48 de la Ley de Obra Pública menciona que los contratos de obra pública se podrán modificar mediante convenios, siempre y cuando estos, considerados conjunta o separadamente, no rebasen el 15% (quince por ciento) del monto o del plazo pactado en el contrato, ni impliquen variaciones sustanciales al Proyecto original. Si las modificaciones propuestas exceden el

porcentaje antes indicado o varían sustancialmente el proyecto, se deberá celebrar, por una sola vez, un convenio adicional entre las partes y éste deberá ser autorizado por el titular de la Dependencia o Entidad.

Es conveniente destacar que las modificaciones propuestas deben soportarse técnica y económicamente y dejar constancia de estos documentos en el expediente técnico de la obra.

Existen contratos para la ejecución de las obras y por prestación de servicios profesionales relacionados con la obra como son: Elaboración de Proyectos, estudios técnicos, supervisión y control de calidad, administración, etc.; considerando que el contrato que se celebra para la ejecución de una obra es el que más precisión y detalle requiere, se presenta a continuación un modelo, en el entendido que puede ser complementado o readecuado para obras de características más específicas.

Garantías que deben ofrecer las personas físicas o morales.

El artículo 39 de la Ley de Obra Pública establece que *“Las personas físicas o morales que participen en las licitaciones o ejecuten obra pública o presten servicios relacionados con la misma, deben garantizar:*

- I. La seriedad de las proposiciones en los procedimientos de adjudicación.*
- II. La correcta inversión de los anticipos que en su caso reciba.*
- III. El cumplimiento de los contratos.*
- IV. Los defectos o vicios ocultos de la obra ejecutada.*

Las dependencias y entidades fijarán las bases y porcentajes a los que deberán sujetarse las garantías que deben constituirse”.

El Artículo 54 de la referida Ley, dice que: *“Concluida la obra, no obstante su recepción formal, el contratista quedará obligado a responder por los defectos que resultaren en la misma, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubieran incurrido en los términos señalados en el contrato respectivo y en el Código Civil del Estado de Veracruz”.*

A esta garantía se le conoce como de “vicios ocultos” y debe ser otorgada por el contratista al término y recepción de la obra, debiendo ser canjeada por la garantía de cumplimiento del contrato.

Las garantías que deben entregar los contratistas de obras públicas se constituirán a favor de la tesorería del H. Ayuntamiento correspondiente. El artículo 39 de la Ley de Obra Pública faculta a entidades o dependencias a fijar las bases y porcentajes a los que deberán sujetarse las garantías que deben constituirse.

Montos de las Garantías.

La práctica comúnmente aceptada, –basada en lo que establece el Reglamento de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas del Gobierno Federal–, se menciona a continuación como referencia para la definición de los montos:

Mapa No. 4. • Garantía de seriedad de la propuesta: Todo participante en una licitación por convocatoria pública, incluye en su propuesta la garantía de seriedad anexando un cheque cruzado o fianza por un monto equivalente al 5% del presupuesto por él elaborado, sin incluir IVA.

Mapa No. 5. • Garantía de cumplimiento: La persona física o moral a quién se le adjudica el contrato debe presentar la fianza que garantiza el cumplimiento de los trabajos por un monto equivalente al 10% del costo de la obra estipulado en el contrato sin incluir el IVA.

Mapa No. 6. • Garantía de anticipo: La persona física o moral a quién se adjudica el contrato, debe presentar la fianza por el anticipo que reciba, equivalente al 100% del mismo.

Mapa No. 7.

Mapa No. 8. • Garantía por vicios ocultos: Al concluir la obra a satisfacción de la contratante, ésta devolverá la garantía de cumplimiento y se otorgará la garantía por vicios ocultos por un monto equivalente al 10% del costo real de la obra sin incluir el IVA.

Tiempos de Entrega de las Garantías.

Basados en la Ley de Adquisiciones y Obra Pública del Gobierno Federal se recomienda atender lo expresado en el artículo 38, relativo a los tiempos de entrega de las garantías: *“Tratándose de obra pública, las garantías previstas en las fracciones II y III de este artículo –que corresponden a las mismas fracciones II y III del artículo 39 de la Ley de Obra Pública–, deberán presentarse dentro de los 15 días naturales a la fecha en que el contratista reciba copia del fallo de adjudicación, y el o los contratos correspondientes se entregarán a más tardar, dentro de los 15 días naturales siguientes a la presentación de la garantía”.*