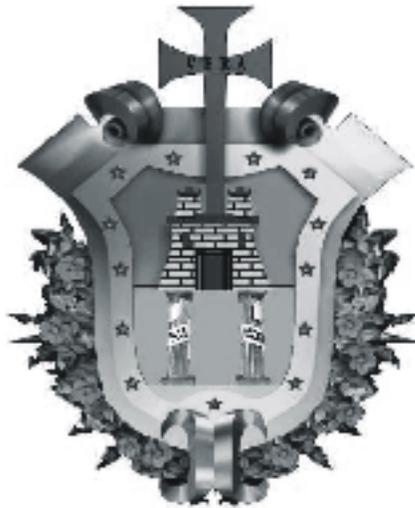


**ACTUALIZACIÓN DEL  
PROGRAMA PARCIAL DE  
DESARROLLO URBANO DE  
LA ISLA LOS POTREROS,  
TUXPAM, VER**



**Gobierno del Estado de Veracruz**

**Lic. Miguel Alemán Velazco**

Gobernador Constitucional del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave

**Lic. Porfirio Serrano Amador**

Secretaría de Desarrollo Regional

**Ing. José Jorge Calderón Todd**

Dirección General de Infraestructura Regional

**Arq. Daniel R. Martí Capitanachi**

Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional

**Lic. Ramiro González Martín**

Dirección General de Obras Públicas

**Lic. Roberto Sánchez Olguín**

Dirección General de Patrimonio del Estado

**Mtro. Jacobo Jasqui Amiga**

Subsecretario de Desarrollo Social

**Lic. Gustavo Sánchez Guerrero**

Dirección Jurídica

**C.P. Hortensia Navarro Piedra**

Contraloría Interna en la Secretaría de Desarrollo Regional

**Biol. Celso Hernández Aponte**

Coordinación Estatal de Medio Ambiente

**C.P. Ciro Prado Hernández**

Unidad Administrativa

**Lic. Franco González Aguilar**

Dirección General de Planeación y Evaluación

**Ing. Oscar Luis Fernández Rivera**

Dirección General de la Comisión del Agua del Estado de Veracruz

**Arq. Darío Hernández Reynante**

Instituto Veracruzano de Fomento al Desarrollo Regional

**ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO  
URBANO DE LA ISLA LOS POTREROS, TUXPAM, VER.**

Primera Edición, 2004.

Impreso en México

© Derechos Reservados Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave

**XALAPA – ENRÍQUEZ, VERACRUZ.**

## **SECRETARÍA DE DESARROLLO REGIONAL**

Dirección General de Ordenamiento  
Urbano y Regional

### **ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA ISLA LOS POTREROS, TUXPAM, VER.**

#### **INTRODUCCIÓN**

#### **JUSTIFICACIÓN**

La Actualización del Programa Parcial de la Isla de Los Potreros, Tuxpam<sup>1</sup>, Veracruz, es un instrumento de planeación elaborado con el propósito de mejorar las condiciones de desarrollo y seguridad urbana en una superficie de 1,152 hectáreas 4,177 m<sup>2</sup>, donde se tiene la presencia de importantes instalaciones del sector energético, combinadas con vivienda, comercios y servicios turísticos, que en conjunto demandan una atención especial por parte de las autoridades municipales y de la sociedad organizada.

La Isla de los Potreros se ubica en el extremo Oriente de la ciudad de Tuxpam, entre el litoral del Golfo de México y la Laguna de Tampamachoco. Comprende una extensa área natural, sensiblemente plana y poco urbanizada que incluye entre sus principales instalaciones la Termoeléctrica Adolfo López Mateos, la Terminal Marítima Tuxpam de PEMEX–Refinación, las colonias Barra Norte, Tampamachoco y Franco Cruz Hernández, una zona turística sobre playa norte y una amplia zona de vegetación natural.

La isla es aprovechada principalmente para usos industriales y constituye una zona importante para la ciudad, debido a las actividades económicas que se desarrollan en ella, a las fuentes de trabajo que generan y sobre todo, porque en su interior alberga la Termoeléctrica de la Comisión Federal de Electricidad y la Terminal Marítima de PEMEX–Refinación. Ambas son instalaciones estratégicas que proveen de energía y combustibles a una gran parte de la región Noreste y Centro del país y por sus características propias requieren determinadas condiciones de seguridad para su adecuada operación, como es el ubicarse en una zona abierta y libre de asentamientos humanos en su periferia.

En la Terminal a la que se hace mención se almacenan gasolinas y componentes de importación y cabotaje, Pemex-Magna, Pemex-Premium, Pemex-Diesel, Premium Bajos Aromáticos, Regular Valle de México, Alquilado, MTBE, Amorfa, y Catalítica. Es importante destacar que su función se limita al almacenamiento, regulación del abasto y comercialización de combustibles, efectuándose dentro de ella procesos de transformación. Aunado a lo anterior, las instalaciones cuentan con avanzados sistemas de control, medidas de seguridad y protección al ambiente sumamente rigurosas que cumplen con la normatividad ambiental y de riesgos, emitidas por el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Secretaría del Medio Ambiente, y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Esta Terminal cumple la función estratégica de garantizar el abasto oportuno y proveer de combustible a la zona norte del Estado de Veracruz y algunas ciudades del Altiplano, que incluye los Estados de México, Hidalgo, Querétaro y el Distrito Federal.

Hasta hace tiempo esta isla y en particular las instalaciones de PEMEX–Refinación, permanecieron con un entorno despejado, pero en los últimos años se ha observado un proceso de construcción de viviendas y servicios turísticos alrededor de las instalaciones mencionadas, que aunque relativamente lento y disperso, resulta preocupante ya que puede estimular el asentamiento de nuevas viviendas y comercios y detonar un proceso inconveniente de ocupación del suelo en zonas de riesgo.

La isla, en general, está propuesta para uso industrial pesado con el propósito de aprovechar sus ventajas comparativas de ubicación y comunicación marítima y es muy importante preservarla así para asegurar el futuro desarrollo industrial de la ciudad.

No obstante, actualmente existen presiones de ocupación con usos turístico–comerciales sobre la playa de Barra Norte que es un lugar recreativo en el ámbito local; y con usos habitacionales sobre las áreas de PEMEX–Refinación, asentados incluso muy cerca de las líneas de ductos.

De continuar esta situación, podría presentarse un desarrollo anárquico de la zona, con una distribución arbitraria de actividades y usos del suelo que afectaría, entre otras cosas, la integridad del uso reservado para industria y de las áreas naturales de la isla, así como la propia seguridad de la población vecindada en la zona.

Para atender las cuestiones de planeación urbana, la ciudad cuenta con la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano del Centro de Población (POUCPT) de Tuxpam, Veracruz, en su versión actualizada de 1999. Este programa prevé normas y disposiciones generales de zonificación y usos del suelo en el área de la Isla de Los Potreros pero por su carácter global, no contempla estrategias que permitan atender los problemas específicos de la isla. Por este motivo es necesario planear el desarrollo urbano de esta zona y promover las acciones necesarias para que éste se dé en forma armónica y segura.

## **OBJETIVOS**

Es en este sentido que el H. Ayuntamiento de Tuxpam y el Gobierno del Estado de Veracruz, con el apoyo de la Unidad de Desarrollo Social de PEMEX–Refinación, han decidido actualizar este Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Isla de Los Potreros, el cual busca:

- Ordenar, regular y promover el desarrollo urbano de la zona de estudio, previendo en particular el control de los usos del suelo.
- Prever las medidas necesarias para mantener condiciones de seguridad alrededor de la Terminal Marítima de PEMEX–Refinación y de la Termoeléctrica de la Comisión Federal de Electricidad.

- Proveer a las autoridades locales y a la comunidad organizada de un plan de organización y atención de emergencias urbanas para actuar en caso de contingencia en las instalaciones de PEMEX–Refinación.
- Plantear la estrategia y acciones pertinentes para proteger y conservar el medio ambiente y las áreas naturales de la isla.
- Prever en general, desde la perspectiva urbanística, las medidas necesarias que aseguren el adecuado desarrollo de las actividades urbanas y el mejoramiento de las condiciones de seguridad, bienestar y comodidad de la población residente.
- Diagnosticar la dinámica territorial urbana de la Isla de Los Potreros, con el fin de conocer su problemática y sus tendencias.
- Elaborar la estrategia que permita reorientar el desarrollo urbano y resolver los problemas detectados.
- Definir las acciones que incidirán en la consecución de la estrategia propuesta, estableciendo un programa que involucre a las dependencias encargadas de llevarlas a cabo y los plazos temporales en las que deberán ejecutarse.
- Establecer los mecanismos con que se dará validez jurídica y operatividad administrativa en la gestión y coordinación de las acciones, en el acopio de los recursos que se emplearán en la ejecución, en la concertación y coordinación de las inversiones, en la participación de la comunidad y en el proceso de evaluación y actualización del Programa.
- Proponer las acciones que sirvan para resolver la problemática central detectada con el estudio, desde el punto de vista de la planeación del desarrollo urbano (estructura urbana, usos del suelo, asentamientos humanos, ambientales y de vialidad) en la zona del presente Programa Parcial.
- Dotar al H. Ayuntamiento de Tuxpam de un instrumento legal en donde se indiquen los usos del suelo permitidos y se establezcan criterios para la toma de decisiones en la materia, a través de lineamientos de zonificación secundaria acordes con las políticas y directrices enunciadas en la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de Centro de Población Tuxpam, 1999.
- Identificar la problemática de infraestructura y servicios con el fin de solucionarla de una manera rápida y eficiente.
- Identificar las áreas susceptibles de ser mejoradas en el aspecto del contexto urbano y ambiental, a fin de lograr la integración formal de la zona.
- Recomendar la adopción de medidas de mejoramiento urbano y ambiental por medio de proyectos puntuales en áreas específicas.
- Detectar los impactos en el medio (aire, agua, suelos y visuales), que actualmente afectan a la zona de estudio.
- Establecer los lineamientos para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población en las colonias Franco Cruz Hernández, Tampamachoco y Barra Norte, manteniendo las actividades económicas del lugar y fortaleciendo su estructura como parte importante del municipio de Tuxpam, Ver.

## ALCANCES

Con base en estos principios, y a efecto de resolver íntegramente los diferentes aspectos que involucran, este Programa Parcial de la Isla de Los Potreros desarrolla los siguientes alcances de trabajo, que en términos generales corresponden a la metodología de Planes Parciales de Desarrollo Urbano establecida por la Secretaría de Desarrollo Social, adecuada de común acuerdo con el H. Ayuntamiento de Tuxpam y la Secretaría de Desarrollo Regional del Estado de Veracruz.

El presente documento tiene los siguientes alcances generales:

- Formulación del diagnóstico urbano de la zona de estudio, de las instalaciones de PEMEX–Refinación y de las condiciones de seguridad en torno a ellas.
- Propuesta de imagen–objetivo para el desarrollo urbano y la seguridad de la población en el área de estudio.
- Estrategia general de desarrollo urbano y prevención de emergencias.
- Propuesta de estructura urbana, zonificación secundaria y reglamentación de usos y destinos del suelo.
- Estrategias específicas de los distintos componentes de la estructura urbana que así lo requieran. Particularmente, los de infraestructura, vialidad, medio ambiente y prevención de emergencias urbanas.
- Propuesta de organización y atención de emergencias urbanas para actuar en caso de contingencia en las instalaciones de PEMEX–Refinación. La Terminal Marítima de Tuxpam, Ver., cuenta con Planes de Respuesta a Emergencias.
- Programa de acciones a desarrollar por subcomponentes de la estructura urbana.
- Estudio de instrumentos diversos para apoyar la ejecución u operación de los programas de este documento.

Todos estos aspectos toman forma y se expresan detalladamente en el contenido del presente documento, el cual se organiza en seis capítulos.

Las primeras páginas incluyen una presentación del Programa, sus objetivos genéricos y las bases jurídicas que le dan fundamento y obligatoriedad.

El primer capítulo presenta los antecedentes del área de estudio, en donde se detallan sus límites, las zonas e instalaciones principales que comprende y antecedentes históricos.

El segundo capítulo comprende el diagnóstico urbano de la isla. En él se analizan los diferentes aspectos del medio natural, las condiciones socioeconómicas de la población y los distintos componentes de la estructura urbana.

El tercer apartado se refiere a las normas generales de equipamiento que incluye un análisis del déficit o superávit por subsistemas.

El cuarto capítulo es de Estrategia, contiene los objetivos y propuestas de solución encaminadas a resolver los problemas detectados en el diagnóstico. Se detalla la imagen-objetivo deseada para el área del programa; las políticas adoptadas para su desarrollo; las estrategias de desarrollo urbano; los usos, destinos y reservas propuestos y diversas estrategias por subcomponentes de la estructura urbana. En particular la de prevención y atención de emergencias urbanas en relación con las instalaciones de PEMEX-Refinación.

El quinto capítulo presenta una versión programática de las acciones principales que se requieren ejecutar a fin de obtener los resultados deseados en este Programa Parcial.

El sexto capítulo es de Instrumentación, incluye un análisis prospectivo de los instrumentos existentes y de los que pueden desarrollarse para contribuir a la ejecución, operación y financiamiento de las disposiciones y acciones contempladas en este Programa.

## **1.- ANTECEDENTES**

### **FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA**

Actualmente se ha detectado en la Isla Los Potreros de Tuxpam, Ver., la problemática de que asentamientos humanos se han establecido en las inmediaciones de la Terminar Marítima Tuxpam de PEMEX- Refinería, y si bien es cierto que esta base solo se encarga del almacenamiento y comercialización de combustible, y que cuenta con un sistema de seguridad suficiente, si es preocupante que exista un asentamiento humano de manera irregular. Además, el desarrollo que está teniendo el Estado en general, precisa que una zona como lo es la Isla Los Potreros, cuente con un desarrollo equiparable al resto de la Entidad, ya que se está presentando como una zona industrial, turística y de servicios, en por esto que en el ámbito que les corresponde son base jurídica en los tres órdenes jurisdiccionales las siguientes leyes:

### **ORDEN FEDERAL**

En primer término, corresponde ser a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos quien regula en los artículos 25, 26, 27, 73 y 115, la actividad del Estado como rector del desarrollo integral del país, fomentando un planeación democrática del mismo, mediante sistemas de participación de los sectores social y privado interesados, recogiendo las necesidades e intereses de la población en general para convertirlas en acciones del gobierno. En otro sentido el artículo 27 Constitucional reconoce la propiedad original del suelo y las aguas a la Nación, además de que hace un reconocimiento expreso de la personalidad jurídica de los ejidos y el derecho que tienen estos sobre las tierras que poseen, así como los núcleos de población asentados dentro de las tierras ejidales, y complementado con la Ley Agraria vigila el correcto aprovechamiento de estas tierras y el derecho de propiedad privada que sobre estas se tiene.

Finalmente los artículos 73 y 115 respectivamente, reconocen y otorgan , el primero, al Congreso de la Unión la capacidad de aprobar y dictar leyes que regulen la concurrencia de los tres niveles de gobierno y el 115 por su parte, reconoce la personalidad jurídica de municipio, como base de la división política y administrativa de los estados.

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 deben observarse en la distribución y utilización del suelo para uso habitacional, comercial o industrial, a fin de establecer un equilibrio entre el entorno físico y la calidad de vida de los habitantes; asegurando el buen uso del suelo y la protección del equilibrio ecológico.

La planeación democrática del desarrollo esta debidamente instruida en el proyecto nacional por medio de la Ley de Planeación; dicha disposición, 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.

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, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal hace referencia a ellas en la materia que nos interesa en los artículo 32, 32 BIS y 42.

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, está de más decir que los instrumentos normativos formulados para el manejo de los ecosistemas que rodean y son parte de la Isla Los Potreros de Tuxpam, 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.

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; por ello, se citan algunos lineamientos de la Ley General de Bienes Nacionales, considerando la presencia de playas y zonas que deben considerarse como Reserva Ecológicas dentro de los perímetros de la Isla Los Potreros.

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, es que se hace referencia a algunos lineamientos establecidos en la Ley Federal de Turismo.

· **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.**

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA
25°	Párrafo 1°	"Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional
	Párrafo 2°	Planeación 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°	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.
	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."
27°	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

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA
		crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico...
27°	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."
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. 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."

Abreviaturas ART: Artículo

#### · LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA
1°		Objeto de la Ley "Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto:

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA	
	Fracción I		Establecer la congruencia 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 para determinar las provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad en los centros de población;"
3°		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;
	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 X		La creación y mejoramiento de condiciones favorables para la relación adecuada entre zonas de trabajo, vivienda y recreación
	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;

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA	
	Fracción XVII	La coordinación y concertación de la inversión pública y privada con la planeación del desarrollo regional y urbano;	
	Fracción XVIII	La participación social en la solución de los problemas que genera la convivencia en los asentamientos humanos, y	
	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."	
4º	Párrafo único	Determinación de Provisiones, Reservas, Usos y Destinos "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."	
5º	Fracción I	Utilidad Pública en Materia de Asentamientos Humanos	"Se considera de utilidad pública:
	Fracción II		La fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;
	Fracción III		La ejecución de planes o programas de desarrollo urbano;
	Fracción IV		La constitución de reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda;
	Fracción V		La regularización de la tenencia de la tierra en los centros de población;
	Fracción VI		La edificación o mejoramiento de vivienda de interés social y popular;
	Fracción VII		La protección del patrimonio cultural de los centros de población; y
	Fracción VIII	La preservación del equilibrio ecológico, y la protección al ambiente de los centros de población."	
6º	Párrafo único	Competencia en materia de Asentamientos Humanos "Las atribuciones que en materia de ordenamiento territorial de 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."	
9º	Fracción I	Atribuciones Municipales	"Corresponden a los municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:
	Fracción VI		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; Participar en la planeación y regulación de las conurbaciones, en los términos de esta Ley y de la legislación local;

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA
	Fracción XIV	Informar y difundir permanentemente sobre la aplicación de los planes o programas de desarrollo urbano; y"
11°	Párrafo 1°	Competencia en materia de Planeación y Regulación del Ordenamiento Territorial
	Párrafo 2°	"La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, como una política sectorial que coadyuva al logro de los objetivos de los planes nacional, estatal y municipales de desarrollo. La planeación a que se refiere el párrafo anterior, estará a cargo de manera concurrente de la Federación, las entidades federativas y los municipios, de acuerdo a la competencia que les determina la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."
12°	Párrafo 1°	"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;
	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	Administración de los planes y programas estatales y municipales de Desarrollo Urbano
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	Facultades para la aplicación de la planeación
		"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

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA
		de esta Ley y de la legislación estatal de desarrollo urbano."
19°	Párrafo 1°	Criterios Ecológicos "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."
28°	Párrafo 1°	Sujeción del territorio a las disposiciones de ordenamiento urbano "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."
	Párrafo 2°	Las tierras agrícolas y forestales, así como las destinadas a la preservación ecológica, deberán utilizarse preferentemente en dichas actividades o fines."
31°	Párrafo único	Acciones a señalar por los planes y programas "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."
32°	Párrafo 1°	Ámbito de la Legislación Estatal de Desarrollo Urbano "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:
	Fracción I	La asignación de usos y destinos compatibles;
	Fracción II	La formulación, aprobación y ejecución de los planes o programas de desarrollo urbano;"
33°	Párrafo 1°	De los Centros de Población "Para la ejecución de acciones de conservación y mejoramiento de los centros de población, además de las previsiones señaladas en el Artículo anterior, la legislación estatal de desarrollo urbano establecerá las disposiciones para:
	Fracción III	La preservación del patrimonio cultural y de la imagen urbana de los centros de población;
	Fracción IV	El reordenamiento, renovación o densificación de áreas urbanas deterioradas, aprovechando adecuadamente sus componentes sociales y materiales;
	Fracción V	La dotación de servicios, equipamiento o infraestructura urbana, en áreas carentes de ella;
	Fracción VIII	La celebración de convenios entre autoridades y propietarios o la expropiación de sus predios por causa de utilidad pública; y"

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA	
34°	Párrafo 1°	Acciones de Crecimiento o de los Centros de Población	"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;"
35°	Párrafos 1° y 2°	Responsabilidad en la Zonificación	"A los municipios corresponderá formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población ubicados en su territorio. 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;
	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°	Obligatoriedad de Reservas y Destinos	"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.

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA
	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 2° 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	Predios ejidales o comunales 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 1°	Del desarrollo urbano "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 1°	Protección del patrimonio cultural "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;"
53°	Párrafo único	De los convenios "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."

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA	
54°	Párrafo único		"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°	De las licencias y los convenios	"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	Sujeción de la Federación a las políticas de Ordenamiento	"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."

Abreviaturas: ART: Artículo.

#### · LEY FEDERAL DE PLANEACIÓN

ART	PÁRRAFO/ FRACCIÓN	TEMÁTICA	
2°	Párrafo único	Objetivo de la Planeación	"La planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo integral y sustentable 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. Para ello, estará basada en los siguientes principios:
	Fracción II		La preservación y el perfeccionamiento del régimen democrático, republicano, federal y representativo que la Constitución establece; y la consolidación de la democracia como sistema de vida, fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo, impulsando su participación activa en la planeación y ejecución de las actividades del gobierno;"

ART	PÁRRAFO/ FRACCIÓN	TEMÁTICA	
3º	Párrafo 2º	Proceso de Planeación	"Mediante la planeación se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades; se asignarán recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución, se coordinarán acciones y se evaluarán resultados."
33º	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."
34º	Fracción I		"Para los efectos del artículo anterior, el Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas: Su participación en la planeación nacional a través de la presentación de las propuestas que estimen pertinentes;
	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;"	
37º	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."
41º	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, social y ambiental, se ajustarán a los objetivos y prioridades del plan y los programas."

Abreviaturas: ART: Artículo.

· **LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL**

ART.	PÁRRAFO/ 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	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 y Recursos Naturales</i> "A la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca 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;

ART.	PÁRRAFO/ FRACCIÓN	TEMÁTICA	
	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;
	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;"
42°		<i>Competencia de la Secretaría de Turismo.</i>	"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;
	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";

Abreviaturas: ART: Artículo

## · LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

ART.	PÁRRAFO / 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 1°	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		La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados;

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA	
	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	Vigencia de los Programas de Ordenamiento Ecológico	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 / FRACCIÓN	TEMÁTICA	
	Fracción IX	De lo Ecológico y los Servicios Urbanos	"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;
	Fracción XIV		La participación en la evaluación del impacto ambiental de obras o actividades de competencia estatal, cuando las mismas se realicen en el ámbito de su circunscripción territorial";
23°	Párrafo 1°	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	Regulación ambiental de los asentamientos Humanos	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	De los usos del suelo	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	De los usos del suelo	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	Regulación ambiental de los asentamientos Humanos	Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica entorno a los asentamientos humanos;

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA	
	Fracción VI	De los instrumentos en política urbana y ambiental	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";
	Fracción IX	De los instrumentos en política urbana y ambiental	"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."

Abreviaturas: ART: Artículo.

#### · LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA	
1°	Fracción I	Patrimonio Nacional	"El patrimonio nacional se compone de:
	Fracción II		Bienes del dominio público de la Federación, y Bienes del Dominio privado de la Federación."
2°		Bienes del dominio público	"Son bienes del dominio público:
	Fracción VI		Los monumentos históricos o artísticos, muebles e inmuebles de propiedad federal";

Abreviaturas: ART: Artículo.

#### · LEY FEDERAL DE TURISMO

ART	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA	
2°		Coordinación	"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"
17°		Suscripción de convenios	"La secretaria promoverá la celebración de acuerdos de coordinación en los que los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, asuman funciones operativas para:

Fracción II		<p>Crear los medios de apoyo y fomento a la inversión en materia turística en la entidad federativa o municipio de que se trate;</p> <p>Promover y coordinar las obras y servicios públicos necesarios para la adecuada atención al turista y al propio desarrollo urbano turístico de la comunidad;"</p>
Fracción III		

Abreviaturas: ART: Artículo.

## ORDEN ESTATAL

En el ámbito estatal, el ordenamiento base de toda sustentación legal es la Constitución Política del Estado de Veracruz- Llave, que 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 del desarrollo de los núcleos urbanos dentro del territorio estatal.

Por otro lado y respaldando 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.

Para puntualizar la coordinación de las acciones que competen a las instituciones gubernamentales del Estado, se citan los artículos de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado que dictan las atribuciones que competen principalmente a la Secretaría de Desarrollo Regional, como la institución responsable de guiar el desarrollo dentro de la entidad, en relación con la elaboración de los planes y programas de ordenamiento regional y urbano dentro del ámbito veracruzano.

En la Ley de Desarrollo Regional y Urbano del Estado, se establecen las normas que deberán cubrir los programas de desarrollo regional, urbano y de vivienda, en los rubros de conservación y manejo de los centros de población y las regiones que afectan, 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.

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.

Toda vez que la ejecución del presente programa estará a cargo de la instancia municipal; se citan los artículos que en la Ley Orgánica del Municipio Libre, le confieren atribuciones a los Ayuntamientos para tal empresa:

· **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE VERACRUZ-LLAVE.**

ART	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA	
68°	Párrafo primero	Organización territorial del Estado	"Cada municipio será gobernado por un ayuntamiento de elección popular, libre, directa y secreta, integrado por un presidente, un síndico y los demás ediles que determine el Congreso, y no habrá autoridad intermedia entre éste y el Gobierno del Estado. Sólo los ayuntamientos, o en su caso, los concejos municipales, podrán ejercer las facultades que esta Constitución les confiere."
71°	Fracción I	Atribuciones de los Municipios	"Los ayuntamientos estarán facultados para aprobar, de acuerdo con las leyes que expida el Congreso del Estado, los bandos de policía y gobierno; los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones . . .
	Fracción III		Los Municipios estarán investidos de personalidad jurídica . . .;
	Fracción X		Cuando a juicio de los Ayuntamientos sea necesario, podrán celebrar convenios con el Estado u otorgar concesiones a los particulares...;
	Fracción XII		Los municipios del Estado previo acuerdo entre sus Ayuntamientos podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos...;
			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...";

Abreviaturas: ART: Artículo.

· **LEY DE PLANEACIÓN DEL ESTADO DE VERACRUZ-LLAVE**

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA	
5°	Párrafo único	Proceso de Planeación Democrática	"Para la formulación, instrumentación, control y evaluación del 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."

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA
9°	Fracción III	Competencia de la Planeación: Dependencias <p>“La competencia, en materia de Planeación se distribuye conforme a lo siguiente:  A las dependencias de la Administración Pública Estatal les compete:  b).- Elaborar los programas sectoriales, regionales prioritarios y especiales, tomando en cuenta las propuestas que presenten 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.  d).- Vigilar que las dependencias del sector que coordinen, conduzcan sus actividades conforme al Plan Estatal de Desarrollo y al Programa Sectorial correspondiente.  f). - Elaborar los programas operativos anuales para la ejecución del programa que corresponda.”</p>
	Fracción IV	Competencia de la Planeación: Municipal <p>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.”</p>
14°	Párrafo único	Programa Sectorial de Desarrollo Regional y Urbano <p>“Los programas sectoriales se sujetarán a las provisiones contenidas en el Plan y especificarán los objetivos, prioridades y políticas que regirán el desempeño de las actividades del área de que se trate. Contendrán asimismo, estimaciones de recursos y determinaciones sobre órganos responsables de su ejecución.”</p>
18°	Párrafo único	Programas Operativos Anuales <p>“Los programas sectoriales, regionales, especiales e institucionales, deberán ser congruentes entre sí, y regirán las actividades de la Administración Pública en su conjunto. Para su ejecución, las dependencias y entidades elaborarán los programas operativos anuales que servirán de base para la integración de los anteproyectos de Presupuestos de Egresos del Estado y de los municipios. Asimismo, dichos programas operativos anuales facilitarán la coordinación y</p>

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA
		participación de los órganos de la Administración Pública Federal, que actúen en el Estado de Veracruz."
23°	Párrafo único	Coordinación con los Gobiernos Municipales "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	Coordinación "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 cómo la única instancia para hacer compatibles los esfuerzos de los tres niveles de gobierno."
37°		"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 consideren 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."	

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA	
39°	Párrafos 1° y 2°		<p>“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.</p> <p>Lo anterior será aplicable en el caso de los Ayuntamientos, respecto a los Planes Municipales de Desarrollo y los programas derivados de ellos.”</p>
40°	Párrafo único		<p>“La concertación a que se refiere el artículo anterior, será objeto de convenios de cumplimiento obligatorio para las partes que lo celebren...”</p>
41°	Párrafo 1°	Obligatoriedad	<p>“Los convenios que se celebren conforme a este capítulo, se considerarán de derecho público.”</p>

Abreviaturas: ART: Artículo.

**· LEY ORGÁNICA DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE VERACRUZ- LLAVE**

ART.	PÁRRAFO / FRACCIÓN	TEMÁTICA	
27°	Párrafo único	Objeto de la Secretaría de Desarrollo Regional	<p>“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 al ambiente.”</p>
28°		Atribuciones de la Secretaría de Desarrollo Regional	<p>“A la Secretaría de Desarrollo Regional corresponde el despacho de los siguientes asuntos:</p>
	Fracción I		<p>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.</p>
	Fracción II		<p>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.</p>
	Fracción III		<p>Promover el desarrollo de programas de vivienda en coordinación con las autoridades federales y los Ayuntamientos en cuya jurisdicción habrán de efectuarse las obras respectivas.</p>

	Fracción IV	Promover la coordinación con dependencias y entidades federales o municipales, a fin de atender los problemas relativos a los asentamientos humanos irregulares
	Fracción V	Coadyuvar con los Ayuntamientos que así lo soliciten en el señalamiento de las reservas territoriales destinadas a casas habitación, vivienda de interés social, parques, mercados, corredores industriales, zonas ecológicas, escuelas y otros espacios de naturaleza similar.
	Fracción VI	Gestionar ante las autoridades que correspondan la transferencia al Gobierno del Estado, de los terrenos de propiedad federal, ubicados en la entidad y en los que existan asentamientos humanos.
	Fracción VII	Fomentar la organización de sociedades cooperativas de vivienda y materiales de construcción.
	Fracción VIII	Promover a nivel estatal la adquisición de suelo urbano para vivienda y para el desarrollo urbano.
	Fracción IX	Vigilar y administrar los inmuebles de propiedad estatal, destinados o no, a un servicio público o a fines de Interés social, cuando no estén afectos a otras dependencias; los que se utilicen para dicho fin y los equiparados con estos, conforme a la Ley así como las plazas, paseos y parques públicos, cuya construcción o conservación esté a cargo del Gobierno del Estado.
	Fracción X	"Tramitar, previo acuerdo con el Gobernador del Estado, la adquisición, destino o afectación de los bienes inmuebles de la Administración Pública Estatal..."
	Fracción XI	Tramitar y ejecutar los acuerdos del Gobernador relativos a la expropiación, ocupación temporal y limitación de dominio, en los casos de utilidad pública de conformidad con la legislación aplicable.
	Fracción XII	Mantener actualizado el avalúo de los bienes inmuebles estatales.
	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.
	Fracción XIV	Promover en coordinación con las autoridades federales y estatales, la realización de las obras e instalaciones para dotar de servicio eléctrico a los núcleos de población.

	Fracción XV	Asesorar a solicitud de los propios Ayuntamientos, en la elaboración de proyectos y ejecución de obras municipales de agua potable y alcantarillado, en la administración y operación de estos servicios, y en su caso, ejecutar y supervisar dichas obras.
	Fracción XVI	Proponer las políticas y programas relativos a la construcción y mantenimiento de las obras públicas, de acuerdo con el Plan Veracruzano de Desarrollo, así como dirigir, coordinar y controlar la ejecución de los mismos.
	Fracción XVII	Elaborar y en su caso, sancionar los proyectos y presupuestos de las obras públicas, en coordinación con las dependencias que correspondan.
	Fracción XVIII	Proyectar, ejecutar y, en su caso, supervisar por administración directa o a través de terceros por licitación, las obras públicas y establecer las bases técnicas a que deben sujetarse las licitaciones para la adjudicación de los respectivos contratos y vigilar el cumplimiento de los mismos.
	Fracción XIX	Asesorar técnicamente a los Ayuntamientos en la realización de obras públicas, cuando así lo soliciten.
	Fracción XX	Construir, reconstruir y conservar los edificios públicos, los monumentos históricos y las obras de ornato realizadas por el Estado, exceptuando las encomendadas oficialmente a otra dependencia.
	Fracción XXI	Coadyuvar, a petición de los Ayuntamientos, en la elaboración de proyectos y en la ejecución de la obra pública municipal.
	Fracción XXII	Proyectar y supervisar, en su caso, en coordinación con los Municipios, las obras públicas a cargo del Gobierno del Estado que hayan sido asignadas directamente o por adjudicación en concursos a particulares.
	Fracción XXIII	Desarrollar los planes y programas destinados a la preservación, aprovechamiento racional y mejoramiento de los recursos naturales, de la flora y la fauna existentes en el territorio del Estado, así como para la prevención y combate a la contaminación ambiental.
	Fracción XXIV	Estudiar el funcionamiento de las comunidades bióticas y los medios abióticos para promover los programas ecológicos adecuados.
	Fracción XXV	Promover acciones prioritarias para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente.

	Fracción XXVI	Promover programas y actividades para orientar, informar y lograr la participación de las personas para la preservación y mejoramiento de los ecosistemas.
	Fracción XXVII	Organizar y fomentar la investigación relacionada con la ecología.
	Fracción XXVIII	Conocer del ejercicio de la acción popular, del procedimiento administrativo que en esta materia se incoe con motivo de la inobservancia de la ley, así como de la aplicación de las sanciones correspondientes
	Fracción XXIX	Proponer y apoyar la ejecución de los planes y programas relativos a la reforestación en el Estado, procurando la conservación de las áreas verdes, bosques, parques estatales y zonas recreativas en coordinación con los gobiernos federal y municipales.

Abreviaturas: ART: Artículo.

### · LEY No. 26 DE DESARROLLO REGIONAL Y URBANO DEL ESTADO DE VERACRUZ – LLAVE

ART	PÁRRAFO/ FRACCIÓN	TEMÁTICA
1°		"La presente (ley) 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° y 2°	Personalidad jurídica "La aplicación de esta Ley corresponde al Ejecutivo del Estado y a los Municipios,

ART	PÁRRAFO/ FRACCIÓN	TEMÁTICA	
			en sus respectivos ámbitos competenciales. El Ejecutivo del Estado ejercerá las atribuciones que le confiere esta Ley directamente o por conducto de la Secretaría de Desarrollo Regional...”
4º	Fracción XIX.	<i>Atribuciones del Gobernador</i>	“Corresponden al gobernador del Estado, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Regional, las siguientes atribuciones: Supervisar, vigilar y evaluar la aplicación de los programas y las acciones de desarrollo urbano en la entidad.”
7º	Fracción I	Atribuciones municipales	“Son atribuciones municipales en materia de Desarrollo Regional y Urbano: 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 VII		Otorgar, negar o condicionar las autorizaciones y licencias relacionadas con el uso y aprovechamiento del suelo urbano de su competencia de acuerdo con esta Ley, con los programas correspondientes y demás disposiciones en vigor;
	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;

ART	PÁRRAFO/ FRACCIÓN	TEMÁTICA	
	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;
	Fracción XI		Fomentar la organización y participación ciudadana en la formulación, ejecución, evaluación y actualización de los planes y programas de su competencia”;
11°	Párrafo 1°	Planes y programas	“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	Elaboración de programas	“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	Programa sectorial	“El Programa Sectorial de Desarrollo Regional y Urbano establecerá los objetivo, políticas, estrategias e 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...”
17°	Párrafo único	Programas municipales	“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.”

ART	PÁRRAFO/ FRACCIÓN	TEMÁTICA	
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 tercero	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°	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";.
39°	Párrafos 1° y 2°	Ordenamiento ecológico	"Las políticas y acciones de conserv. y mejoram. 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. 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	Patrimonio Cultural	"El patrimonio cultural del estado comprende, para efectos de esta ley, los lugares típicos o de belleza natural en los términos de la

ART	PÁRRAFO/ FRACCIÓN	TEMÁTICA
		Ley Sobre Protecc. y Conserv. de Lugares Típicos y de Belleza Natural."

Abreviaturas: ART: Artículo

### · LEY ESTATAL DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

ART	PÁRRAFO/ 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°		"Para la regulación de los asentamientos humanos, las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal y de los Municipios considerarán los siguientes criterios: 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. En la determinación de las áreas de 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. Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos."
	Fracción III	<i>Regulación de los asentamientos humanos</i>
	Fracción IV	
36°	Fracción VI	
	Fracción III	<i>Criterios de regulación</i> "Los criterios de regulación de los asentamientos humanos serán considerados en: Los programas estatales y municipales que tengan por objeto el desarrollo urbano de los centros de población."

Abreviaturas: ART: Artículo

**· LEY ORGÁNICA DEL MUNICIPIO LIBRE**

ART.	PÁRRAFO/ FRACCIÓN	TEMÁTICA	
35°		Atribuciones de los Ayuntamientos	"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."

Abreviaturas: ART: Artículo.

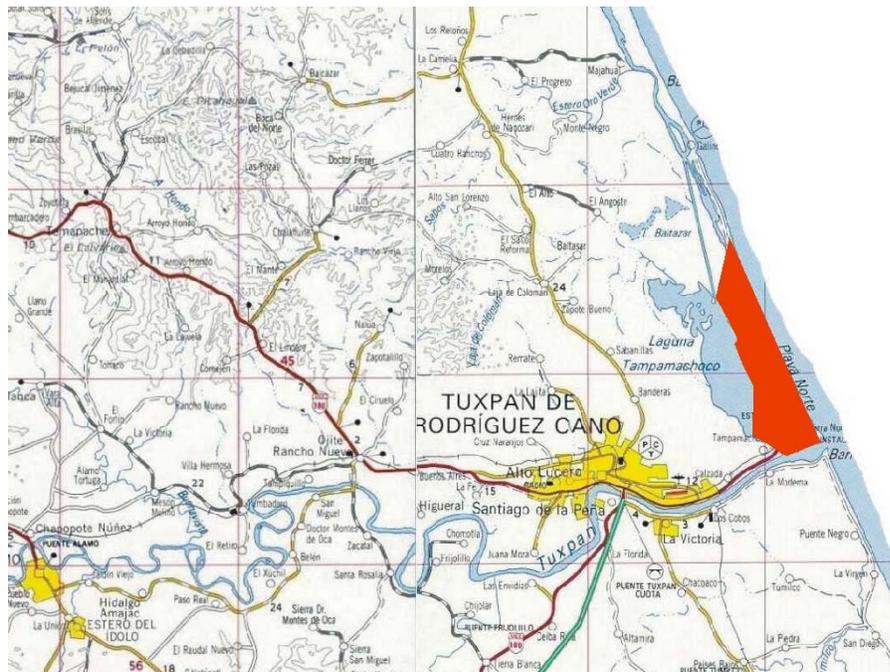
**DEFINICIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO**

El presente Programa ha considerado como zona de estudio el distrito V, identificado como la Isla de Los Potreros, localizado al Nororiente de la ciudad de Tuxpam, Ver. Esta registra un crecimiento dinámico en las áreas de vivienda, comercio e industria, debido en parte a la recientemente construida Termoeléctrica "Adolfo López Mateos", motivo por el cual se demandan acciones prioritarias para lograr un adecuado ordenamiento de los usos del suelo.

El área de estudio comprende una superficie aproximada de 1,152 Has. y se localiza entre el Golfo de México y la Laguna de Tampamachoco. Los límites del área de estudio del Programa Parcial son los siguientes: Al Norte, la colindancia Norte de la Termoeléctrica "Adolfo López Mateos"; al Oriente se localiza el litoral del Golfo de México; al Sur el Río Tuxpam; y al Poniente la Laguna de Tampamachoco. Dentro del perímetro del área se encuentran importantes instalaciones de estrategia nacional como la Terminal Marítima de PEMEX-Refinación y la Termoeléctrica "Adolfo López Mateos" de la Comisión Federal de Electricidad, además de las colonias Barra Norte, la cual se ubica al Suroriente del área de estudio; Tampamachoco, localizada al Sur, y Franco Cruz Hernández al Surponiente. También existe una zona de restaurantes que dan servicio a turistas, la cual presenta una mezcla de usos habitacional y de servicios.

La zona de estudio se ubica en una isla al Oriente de la ciudad de Tuxpam, al margen del Río Pantepec (Tuxpan); forma parte del municipio de Tuxpam de Rodríguez Cano, que colinda al Norte con el municipio de Temapache, Tamiagua y el Golfo de México; al Sur con los municipios de Cazones de Herrera y Tihuatlán; al Este con el Golfo de México y el municipio de Cazones

de Herrera; y al Oeste con los municipios de Tihuatlán y Temapache. La zona de estudio prácticamente en su totalidad es para reserva ecológica productiva<sup>2</sup>.



### **ANTECEDENTES TERRITORIALES Y DE PLANEACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO**

La zona de estudio a lo largo de su historia ha experimentado cambios y transformaciones que han impactado en su actual composición y dinámica de crecimiento; al mismo tiempo este proceso se ha sustentado en Planes, Programas y Reglamentos.

Tuxpam surgió como poblado prehispánico sobre la margen derecha del Río Panatepec o Tuxpan. Las inundaciones obligaron a que se trasladara a su actual localización durante el siglo XVIII, a una distancia de 12 Km del litoral del Golfo. Debido a la instalación en 1908 de las instalaciones petroleras que son hoy propiedad de PEMEX, se originó un crecimiento lineal, inducido por la vía cuya trayectoria se dirige hacia el Golfo de México, este representó un punto importante a 10 Km. del pueblo.

### **Etapas representativas del desarrollo urbano de la zona de estudio**

El desarrollo urbano del área de estudio comprende las siguientes etapas históricas:

- En 1908 empezó la operación de las primeras instalaciones petroleras en la zona de estudio<sup>3</sup>.

- En 1938 la Isla de Los Potreros estaba deshabitada, así que se adquirió en su totalidad para instalar la Terminal Marítima de PEMEX, lo cual no presentó ningún problema en cuanto a los usos del suelo.
- Para 1952 se instaló la Terminal Marítima y se convirtió en un polo de atracción. En sus cercanías aparecieron asentamientos humanos, de forma que en la actualidad el contacto de la zona con la mancha urbana es intenso, lo que ha generado movimientos constantes de población.
- En 1985 empezó la construcción de la primera etapa de la Termoeléctrica “Adolfo López Mateos”<sup>4</sup>, que inició sus operaciones el 27 de septiembre de 1989. Continuó su construcción y ampliación hasta el año de 1996, con lo cual se impulsó el desarrollo de la región y de la zona de estudio.
- Por otra parte, se construyó en 1989 la colonia Franco Cruz Hernández para trabajadores de PEMEX–Refinación, la cual se encuentra en proceso de consolidación. Actualmente en el entorno de la Terminal existe una gran presión para la ocupación de usos urbanos de manera ilícita, asimismo al Poniente, la tendencia de crecimiento de la colonia Tampamachoco se está dando sobre terrenos de propiedad de PEMEX–Refinación.

### **Planes relacionados con las etapas significativas del desarrollo urbano**

En marzo de 1987 el municipio de Tuxpam solicitó la elaboración del Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), con el objetivo de ordenar el crecimiento urbano y evitar que éste se diera en zonas de riesgo o terrenos ejidales. En atención a dicha solicitud se creó el Plan de Desarrollo Urbano de Tuxpam, Ver., el cual fue aprobado en términos de ley el 1 de Octubre de 1988.

En 1990 el Gobierno del Estado de Veracruz y el H. Ayuntamiento de Tuxpam, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, publicaron la Carta Urbana derivada del Plan, a efecto de dar a conocer ampliamente el contenido en materia de usos, reservas y destinos del suelo de las áreas contenidas dentro del ámbito de regulación urbana.

En 1993 se realizó la actualización del Plan anterior, primeramente se inició con el cambio de nombre a Programa de Ordenamiento Urbano de Centro de



Población de Tuxpam de Rodríguez Cano. Dicha actualización es una acción concebida por la Federación, el Estado y el Municipio de manera conjunta, como parte del Programa de 100 Ciudades, derivada de la política social aplicada en el ámbito nacional.

En 1999 el Programa de Ordenamiento se vuelve a actualizar por interés del propio ayuntamiento con el fin de incorporar los datos del censo de población y

vivienda de 1995, las nuevas disposiciones legales en materia de planeación así como actualizar los aspectos urbanos, sobretodo lo referente a equipamiento. Este programa se publicó el 14 de Julio de 2003, el cual cuenta con vigencia jurídica.

## **2.- DIAGNÓSTICO**

En este punto se analizarán las principales características naturales, socioeconómicas y urbanas de la zona de estudio, con lo que se podrán determinar sus ventajas y desventajas.

### **MEDIO NATURAL**

Para el análisis del presente Programa se tomaron en cuenta las características del medio físico, como la geología, clima predominante, la hidrología y la composición de los suelos.

#### **Medio físico**

##### ***Geomorfología***

La Isla de los Potreros forma parte de la provincia fisiográfica denominada Llanura Costera del Golfo Norte. Sus topofomas son representativas de la llanura costera, caracterizadas por la existencia de dunas y una planicie sin pendientes. Las características topográficas del sitio son factibles para el desarrollo urbano de baja intensidad.

##### ***Climatología***

El clima corresponde al tipo AW1 según la clasificación de Köppen, que corresponde al cálido subhúmedo con lluvias en verano; la temperatura media anual es inferior a 22°C en temporada de canícula (época del año que corresponde a la máxima temperatura en verano). El porcentaje de lluvia invernal oscila entre 5 y 10.2%, presentándose en el mes más seco una precipitación de 60 milímetros de lluvia.

##### ***Geología***

El subsuelo está constituido por rocas sedimentarias de la era cuaternaria, de formación lacustre y de litoral.<sup>5</sup> Al no existir fallas ni fracturas cercanas, se dictamina que geológicamente la zona no presenta riesgo alguno para el establecimiento de asentamientos humanos.

##### ***Edafología***

Los suelos están constituidos por dos unidades edafológicas: el Gleysol éutrico y solometz gleyco en fase media, por lo que se trata de un suelo altamente saturado de agua,



el cual no permite tener edificaciones elevadas y consecuentemente no permite el desarrollo de mayor intensidad debido a que el nivel freático es muy elevado.

### ***Hidrología***

Por el tipo de clima, el tipo de suelo y la cercanía al mar, se tiene un sistema hidrológico interrelacionado de corriente lenta, que se desarrolla por medio de meandros sobre la planicie costera, creando amplias zonas de inundación por crecientes. Se alimenta de corrientes menores que concurren a través de un patrón radial, lo que da origen a varios esteros.

Coexiste, además, un sistema lagunario así como amplias zonas de manglar y demás vegetación halófila, en donde destaca por su superficie la Laguna de Tampamachoco. Este sistema presenta problemas en la época de mayor precipitación debido a las inundaciones.

### **Rasgos biológicos**

#### ***Vegetación y fauna***

Con respecto a la vegetación en la zona, cabe destacar la existencia del manglar y la vegetación halófila situada sobre los cuerpos y corrientes de agua. La fauna de la zona es característica de los cuerpos de agua que se localizan en ella.



### **ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**

#### **Composición de la Población**

Para el presente análisis socioeconómico se consideraron los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, (Censo 2000) por municipio, el Censo de Población y Vivienda 1995 y los censos generales de población y vivienda de 1970, 1980 y 1990, todos ellos editados por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

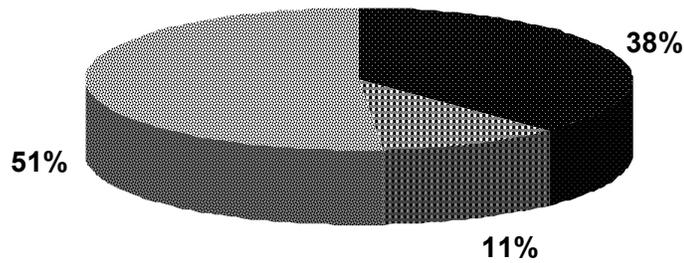
La población total del municipio de Tuxpam es de 126,616 habitantes, según el censo nacional de población y vivienda del año 2000 siendo esta en su mayoría mujeres, 65,460 (51.70%) y 61,156 hombres (48.30%), con un índice de masculinidad de 93.42. La edad promedio de los habitantes es de 25 años.

### Población por localidad

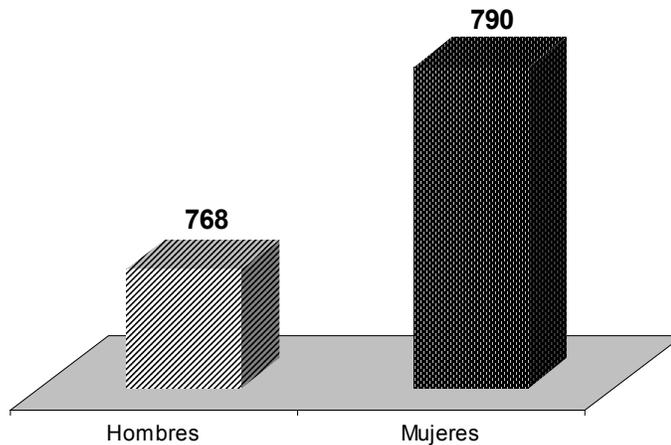
Localidad	Población 1995	Población 2000
Barra Norte	588	542
Tampamachoco	800	939
<b>Total</b>	<b>1388</b>	<b>1481</b>

En el año de 1995 se cuantificó una población para el área de estudio de 1481 habitantes de los cuales se distribuía en dos localidades Barra Norte con una población de 588 habitantes y Tampamachoco con 800 habitantes haciendo un total de 1388, asimismo en el año del 2000 con el último Censo General de Población y Vivienda la población tuvo un incremento de 93 personas con un total de 1841 habitantes correspondientes al 1.26% con respecto al total poblacional del Municipio de Tuxpam

En el 2000 la población de la isla se encuentra distribuida de la siguiente manera; 730 hombres (49.29%) y 751 mujeres (50.71%).



■ Barra Norte ▒ Franco Cruz Hernández ▒ Tampamachoco **Isla Los Potreros**

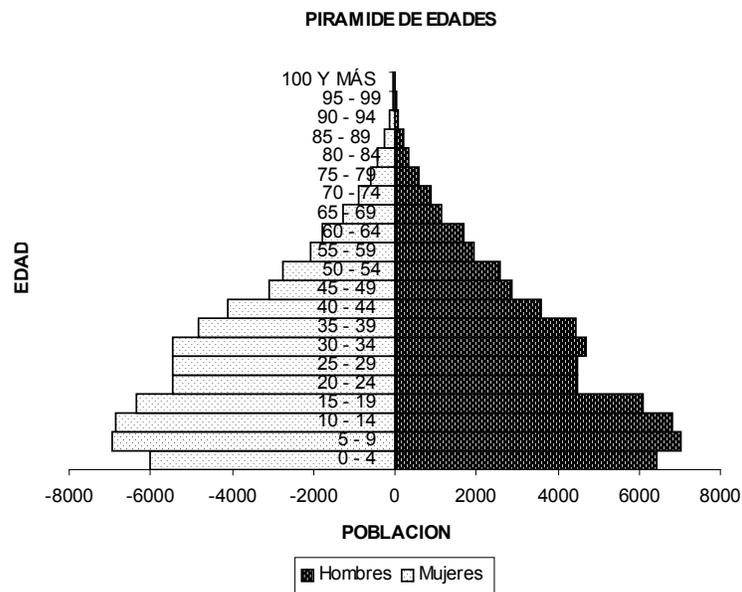


La población municipal dividida en periodos quinquenales presenta las siguientes características: de 19 años o menos corresponde al 41% de la población total del municipio, esta población es la que requiere de espacios educativos, recreativos y de deporte: la fuerza laboral se representa con la población de 21 a 45 años que es un 37% de la población es la población demandante de empleos indispensables para un bienestar social.

Los grupos quinquenales forman una pirámide de edades irregular que indica una disminución de la población entre los veinte y treinta años así como un aumento en la población de 19 años o menos. El mayor grupo quinquenal es el de la población entre 5 y 9 años.

**Población del Municipio de Tuxpam por grupos quinquenales de edad y sexo.**

Grupos Quinquenales	Hombres	Mujeres	Total
0 - 4	6416	6019	12435
5 - 9	7015	6960	13975
10 - 14	6830	6856	13686
15 - 19	6112	6359	12471
20 - 24	4486	5442	9928
25 - 29	4488	5442	9930
30 - 34	4701	5452	10153
35 - 39	4444	4829	9273
40 - 44	3610	4105	7715
45 - 49	2881	3087	5968
50 - 54	2565	2746	5311
55 - 59	1938	2092	4030
60 - 64	1681	1780	3461
65 - 69	1145	1283	2428
70 - 74	888	889	1777
75 - 79	612	606	1218
80 - 84	323	406	729
85 - 89	200	260	460
90 - 94	86	115	201
95 - 99	31	45	76
100 Y MÁS	13	23	36
NO ESPECIFICADO	1355	691	2046
<b>TOTAL</b>	<b>61820</b>	<b>65487</b>	<b>127307</b>



### Crecimiento Demográfico

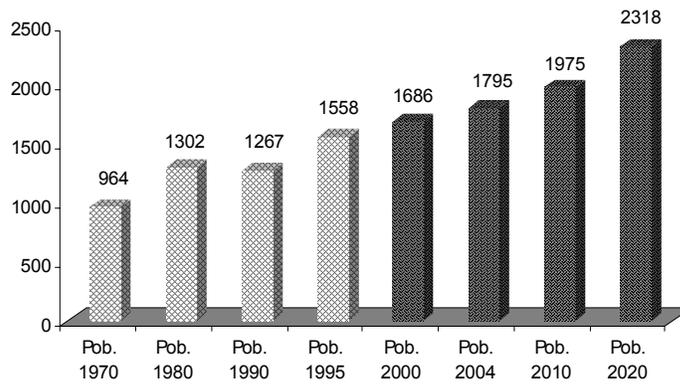
De acuerdo con la información censal disponible para el área de estudio, el crecimiento de la población en los últimos años ha sido de la siguiente manera:

### Tasas históricas de crecimiento

Censo	Municipio	Los Potreros
1970	68407	964
1980	96581	1302
1990	118520	1267
Conteo 1995	127490	1558
2000	126616	-

Las prospectivas de población se realizaron con la tasa 70 – 90 y 90 – 95 de los Censos Nacionales, que da como resultado una población de 2,318 personas para el año 2020, es decir que la población de 1995 se incrementaría en un 48%.

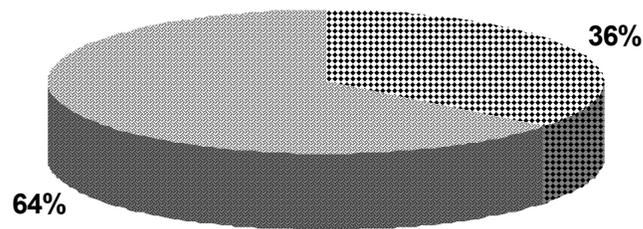
### Crecimiento de Población de la Isla Los Potreros



### Población Económicamente Activa

La población económicamente activa (PEA) en el municipio, de acuerdo con la información censal del 2000, es de 45,476 equivalente al 36 % del total de la población, lo cual significa que por cada persona que trabaja se sostiene

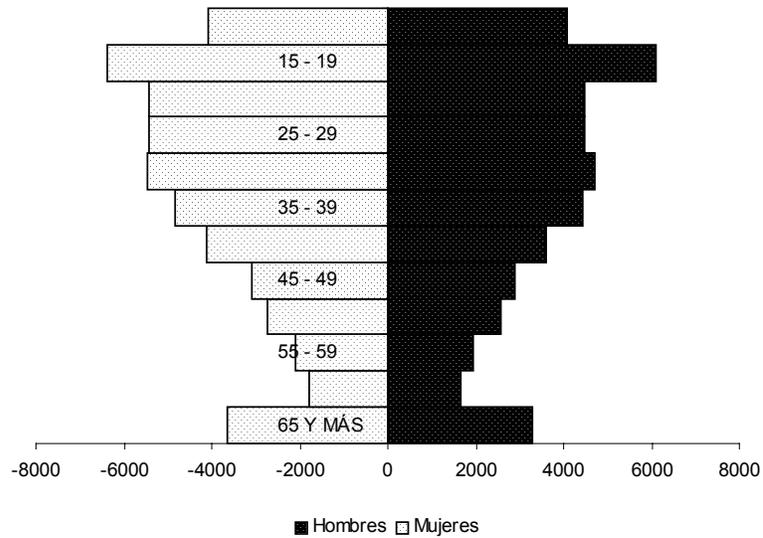
### Relacion PEA con el resto de la Poblacion



■ PEA ■ NO PEA

económicamente a 1.8 personas más.

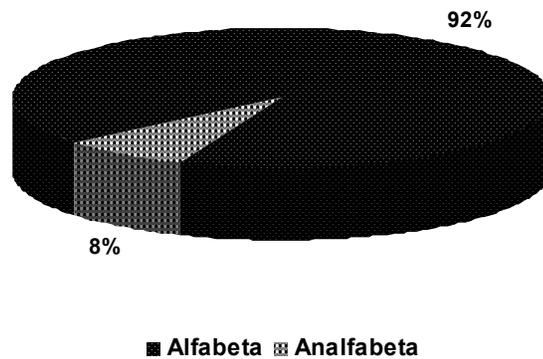
La Población Económicamente Activa se concentra principalmente en la población de los 12 a los 39 años (65%). En la gráfica siguiente se observa que un alto grado de personas de mas de 65 años (7%) sigue trabajando.



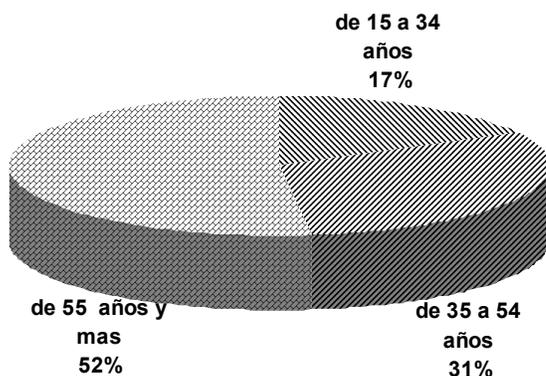
### Nivel de Alfabetización

En el censo del 2000 se contabilizó a 78,500 personas de 15 años o más alfabetizadas, esto representa el 92% del total, mientras que la población analfabeta representa el 8% (6,627). La Población Analfabeta se compone principalmente por personas mayores a 55 años que representan el 52% (3,435) del total, mientras la población entre los 15 y 34 años compone el 17% (1,143) del total de analfabetas. Esta es sin duda la población que requiere mayor atención escolar.

### Nivel de Alfabetización



### Población Analfabeta



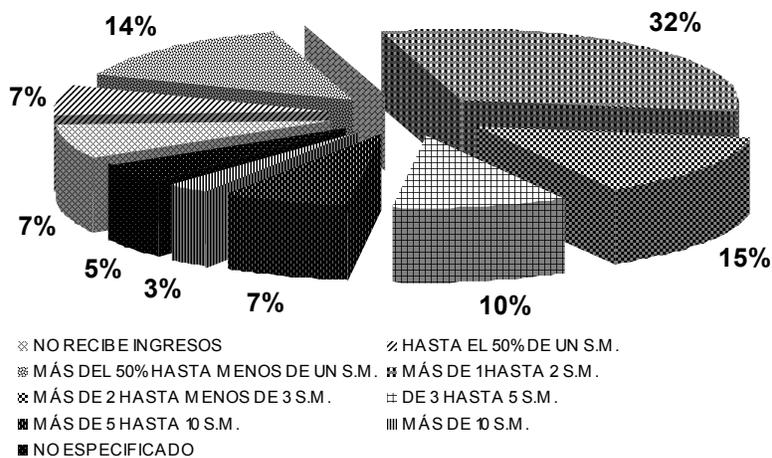
### Nivel de Ingreso

La población ocupada del municipio de Tuxpam según el Censo 2000 es de 44,735 personas, 35.33% del total. Distribuida por ingreso del trabajo se divide de la siguiente manera:

TIPO DE INGRESO	POBLACION
NO RECIBE INGRESOS	3321
HASTA EL 50% DE UN SALARIO MÍNIMO	3042
MÁS DEL 50% HASTA MENOS DE UN SALARIO MÍNIMO	6447
UN SALARIO MÍNIMO	0
MÁS DE 1 HASTA 2 SALARIO MÍNIMO	14263
MÁS DE 2 HASTA MENOS DE 3 SALARIO MÍNIMO	6495
DE 3 HASTA 5 SALARIO MÍNIMO	4590
MÁS DE 5 HASTA 10 SALARIO MÍNIMO	3337
MÁS DE 10 SALARIO MÍNIMO	1164
NO ESPECIFICADO	2076

En la tabla, se puede observar que la mayor parte de la población gana entre el 50% de un salario mínimo hasta menos de tres salarios mínimos, 61% del total de la población ocupada.

### NIVELES DE INGRESO



## **ASPECTOS URBANOS**

### **SUELO**

Se realizó una revisión en lo concerniente a los desagregados espaciales delimitados en el estudio anterior y se redefinieron las siguientes zonas homogéneas con base a las propuestas en la Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tuxpam, Veracruz.

#### **Zona 28**

Límites:

Norte: límite de la zona de estudio

Sur: con la Laguna de Tampamachoco y carretera a la termoeléctrica.

Este: con el límite de la zona de estudio y carretera a la termoeléctrica.

Oeste: con la Laguna de Tampamachoco y la carretera a la termoeléctrica.

#### **Zona 27**

Límites:

Norte: con límite de zona de estudio.

Sur: con la laguna Tampamachoco y carretera a la termoeléctrica.

Este: con límite de la zona de estudio.

Oeste: con el límite de la zona de estudio.

### **DENSIDADES**

Las densidades que se analizan tienen como objetivo detectar los niveles de saturación o en su caso de baja utilización del espacio urbano, con la finalidad de fundamentar los lineamientos de impulso, consolidación o restricción que se pretenden implementar. Se observan en la zona de estudio las siguientes densidades:

#### ***Densidad Baja***

Corresponde a menos de 5 viv/ha., que en términos de población se traduce en menos de 25 hab/ha. y se presenta en forma discontinua sobre la carretera a la Barra Norte.

#### ***Densidad Media Baja***

Corresponde a índices de 6-15 viv/ha. equivalente a 30-75 hab/ha. y se presenta en la colonia Barra Norte.

### **COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO**

El Coeficiente de Ocupación del Suelo se refiere a la razón que existe entre la superficie de desplante de una edificación con respecto al tamaño total del lote que ocupa y se tienen los siguientes rangos:

ü de 50-70 en la zona 27, unidad habitacional Franco Cruz Hernández.

ü de 30-50 en la zona 28 en las colonias Barra Norte y Tampamachoco.

## COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO

El coeficiente de utilización del suelo se relaciona con la superficie total construida de una edificación, con respecto al dimensionamiento del predio en el que se sitúa y se presenta en la zona 27 un C.U.S. máximo de 280. En la zona 28 el C.U.S. máximo es de 100.

## TENENCIA DE LA TIERRA

La totalidad de la superficie de la isla es propiedad federal ya que comprende la zona federal marítimo terrestre y propiedades de PEMEX–Refinación y de la Comisión Federal de Electricidad. Actualmente no se tiene un levantamiento catastral de la zona al nivel de predio.

## VIVIENDA

Los tipos de vivienda que se presentan en el área de estudio son clasificados de la siguiente manera:

### *Vivienda Media*

Se ubica principalmente en las Colonias Barra Norte y la Colonia Franco Cruz Hernández, se caracteriza por presentar áreas construidas de buena calidad con dimensiones mayores a las de vivienda popular y con acabados de primera o de regular calidad.

### *Vivienda Popular*

Se ubica en la Colonia Tampamachoco, se caracteriza por la utilización de materiales permanentes pero menor superficie que el estrato anterior.

### *Vivienda Precaria*

Su característica principal es la utilización de materiales perecederos y mínimo espacio habitable, se ubica a lo largo de la carretera, al Sur Poniente de la Terminal Marítima de PEMEX-Refinación, se encuentran asentadas irregularmente.

De los servicios de infraestructura en la vivienda se contemplan la siguiente información:

### **Viviendas con servicio de agua entubada Comparativo 1990 – 1995**

Localidad	1990		1995	
	Vivienda	%	Viviendas	%
Tuxpan	8,460	55.56	11,903	67.22
Barra Norte	122	96.06	125	86.81
Tampamachoco	102	91.89	183	78.21

Fuente: Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de Tuxpam, Veracruz.

## INFRAESTRUCTURA

### AGUA POTABLE

La red de agua existente en los asentamientos regularizados se surte por un sistema hidráulico de PEMEX y da servicio gratuito a la comunidad, este sistema es independiente al Sistema Municipal de Agua Potable y Saneamiento.

El 94% del área cuenta con este servicio de forma regular y corresponde a los lotes ocupados por la Terminal Marítima de PEMEX- Refinación, la Termoeléctrica Adolfo López Mateos, las colonias Barra Norte, Tampamachoco y Franco Cruz Hernández.

Los asentamientos irregulares extraen agua del subsuelo mediante pozos.

### DRENAJE Y ALCANTARILLADO

Las viviendas de las colonias Barra Norte y Tampamachoco, resuelven el servicio de drenaje mediante un sistema independiente proporcionado por PEMEX.

La colonia Franco Cruz Hernández cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales y la Terminal Marítima de PEMEX-Refinación con sistemas de drenaje segregado (drenaje aceitoso y pluvial) dentro del área industrial y actualmente está en construcción la instalación de sistemas de tratamiento de agua residual sanitaria como aceitosa, esta última que es captada en separadores de grasas y aceites que a corto plazo será transferida al sistema de tratamiento de agua de origen industrial. Sistemas que mejorarán la calidad del agua residual que se descarga al río Tuxpan, Ver. que se instalará.

Los asentamientos sobre la playa cuentan con fosas sépticas que pueden llegar a contaminar el subsuelo. Otras más arrojan sus desechos directamente al mar.

El alcantarillado presenta un déficit al interior de las colonias, a excepción de la zona próxima a la Terminal Marítima de PEMEX–Refinación.

### Viviendas con servicio de drenaje.

#### Comparativo 1990 - 1995

Localidad	1990		1995	
	Vivienda	%	Viviendas	%
Tuxpan	10,488	69.00	12,978	73.29
Barra Norte	122	96.06	126	87.50
Tampamachoco	91	81.98	185	79.06

Fuente: Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de Tuxpan, Veracruz.

### ELECTRIFICACIÓN

El servicio se proporciona a través de las líneas que van paralelas a la carretera, la Terminal Marítima PEMEX – Refinación se abastece directamente de la Termoeléctrica.

El alumbrado público, sólo existe en las colonias Barra Norte y Franco Cruz Hernández.

**Viviendas con servicio de electricidad.  
Comparativo 1990 – 1995**

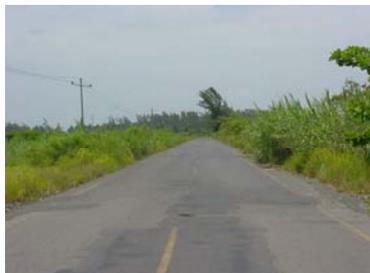
Localidad	1990		1995	
	Vivienda	%	Viviendas	%
Tuxpan	13,689	90.05	16,428	92.78
Barra Norte	119	93.70	130	90.28
Tampamachoco	102	91.89	210	89.74

Fuente: Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de Tuxpan, Ver.



**VIALIDAD**

En la zona de estudio, la vialidad primaria que da acceso a las colonias Barra Norte y Cruz Hernández, se encuentra totalmente pavimentada. En lo que corresponde a la vialidad secundaria, ésta se encuentra pavimentada con concreto hidráulico, en un 70% en la colonia Barra Norte, un 100% en la colonia Franco Cruz Hernández; y solamente la colonia Tampamachoco no cuenta con pavimento en sus accesos vehiculares, debido en parte a que no cuenta con una estructura vial definida.



### ***Obras de cabecera, derechos de vía (DDV) y restricciones***

La Terminal Marítima cuenta con un sistema de tratamiento para la retención de sólidos, y solamente la colonia Franco Cruz Hernández cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales.

Dicha Terminal se abastece de combustibles a través de dos monoboyas con cinco ductos submarinos (aproximadamente a 6 Km. de la playa), los que continúan subterráneos en un tramo de cerca de 3.5 Km., hasta el área de tanques de la Terminal. Los ductos tienen dos de 20” y uno de 24 de diámetros”, los cuales transportan gasolinas y **diesel**, y uno de 30” para uso de **gasolinas**.

Los derechos de vía correspondientes a estos ductos son de 6 m a cada lado del eje para el ducto de 8”, que transporta productos terminados a la ciudad de Poza Rica son, PEMEX-Magna, Pemex-Premium y Pemex-Diesel; de 7.5 m a cada lado del eje para los ductos de 16” que transportan productos y componentes, hacia el Altiplano y el Bajío son, Pemex-Magna, Pemex-Premium, Pemex-Diesel, Premium Bajos Aromáticos, Alquilaro, MTBE, Amorfa y Catalítica y el ducto de 24” que transporta productos terminados con Calidad para Valle de México como , Pemex-Magna Valle de México y Pemex-Premium Valle de México.

Las líneas de conducción de energía eléctrica deben observar de acuerdo con el número de hilos y la altura de las torres de soporte, una distancia a cada lado del eje de 30 metros.

La zona federal marítima terrestre tiene una restricción de 20 metros a partir de la marea más alta. Por último, la Terminal tiene una zona restrictiva de 25 m a partir de la colindancia en su parte sureste.

### **EQUIPAMIENTO URBANO**

En el análisis del equipamiento urbano existente en la zona de estudio, se identificaron elementos de los subsistemas, salud, educación, deporte, transporte y servicios urbanos. Cabe señalar que la mayoría de estos elementos se encuentran concentrados en la parte sur de la zona de estudio, en donde se localiza la colonia Barra Norte.

#### ***Salud***

En lo referente a este subsistema, se cuenta con un Hospital General de Subzona número 26 perteneciente al IMSS y que se localiza en la Col. Tampamachoco, el cual cuenta con las instalaciones adecuadas para atender a la población del área de estudio e incluso a habitantes de la zona vecina a la isla.



## ***Educación***



En el subsistema educación se identificaron los siguientes elementos: El jardín de niños “Alborada” de la zona 077, en la Col. Barra Norte, el cual cuenta con 6 aulas, la escuela primaria “18 de Marzo” con 7 aulas con un turno de trabajo y atiende aproximadamente a 30 alumnos por aula y la escuela primaria “Emiliano Zapata” que únicamente tiene un aula. En la colonia Tampamachoco se construyó la tele secundaria federal “Pericles Namorado Urrutia” la cual consta de 6 aulas. Es importante destacar que no existen instalaciones para la educación media y superior, por lo que la población de la isla que demanda este servicio desplaza a la ciudad de Tuxpan.

## ***Recreación y Deporte***

En lo referente al subsistema recreación, el área de estudio no cuenta con ningún elemento de este tipo aunque existe un módulo de juegos infantiles que es utilizado por los vecinos de la colonia, este modulo pertenece a la escuela primaria “Emiliano Zapata” que se encuentra en la colonia Barra Norte.



Respecto al subsistema deporte, en la colonia Barra Norte se encuentra una cancha de básquetbol y otra de fútbol, las cuales se ubican entre la escuela primaria “18 de Marzo” y el jardín de niños “Alborada”; en la colonia Tampamachoco se encuentra un campo de fútbol frente a la Tele secundaria Federal “Pericles Namorado Urrutia” y la colonia Cruz Hernández no cuenta con ningún elemento de este subsistema.

### ***Transporte***

Existe una terminal de autobuses urbanos, la cual cuenta con 8 andenes y tiene una superficie aproximada de 400 M<sup>2</sup> en la cual opera la cooperativa de auto transportes RADESA, la cual da servicio a los habitantes tanto de la isla como de Tuxpan.



### ***Servicios urbanos***

Dentro de la Isla de los Potreros se consideran dos elementos de este subsistema, uno de ellos es el cementerio que actualmente se encuentra fuera de servicio, otro es el basurero que aunque oficialmente no existe basurero dentro de la zona de estudio, hay un área destinada para este uso.

### ***Conclusiones del Diagnóstico de Equipamiento Urbano***

El equipamiento ubicado en la zona de estudio satisface en gran medida los requerimientos de la población de la isla (2,178 habitantes), aunque para hacer uso de los equipamientos que no existen en la zona, la población se tiene que desplazar a la cabecera municipal.

### **USO ESPECIAL**

En lo que respecta a uso especial, se puede mencionar una capilla que se localiza en la colonia Barra Norte a la que asisten los vecinos de la misma.

### **MEDIO AMBIENTE**

La isla de los Potreros se localiza dentro de una región ambiental de gran relevancia dado que se encuentra en el Golfo de México y pertenece al sistema de la Laguna de Tampamachoco que ha propiciado el desarrollo de zonas de manglar y demás vegetación halófila dentro de la isla.

Los principales factores que contribuyen al deterioro del medio son los siguientes:

### ***Contaminación***

Respecto a las condiciones ambientales los impactos más significativos se presentan en el aire y agua que han causado una alteración en el equilibrio ecológico.

### ***Contaminación del aire***

La Termoeléctrica Adolfo López Mateos es el principal emisor de contaminación del



aire, ubicada al Norte de la zona de estudio se considera como una fuente fija ya que diariamente se queman 66,000 barriles de crudo pesado del denominado COPE<sup>6</sup> y por la dirección de los vientos dominantes que ocasionan que la columna de humo que emite de manera permanente, se dirijan hacia la ciudad de Tuxpan.

La contaminación del aire por fuentes móviles no es significativa, ya que el aforo vehicular de la Isla de los Potreros no impacta a la atmósfera.

### ***Contaminación del agua***



Las descargas de agua de la colonia Tampamachoco es uno de los principales contaminantes de los cuerpos de agua ya que vierte el agua en un canal a cielo abierto que va de Oriente a Poniente, ubicado al Norte de la Terminal Marítima PEMEX-Refinación y en la Laguna de

Tampamachoco, la colonia Barra Norte descarga directamente al Río Tuxpan. La colonia Franco Cruz Hernández cuenta con un sistema de tratamiento de lodos activados para tratar sus descargas de aguas residuales y la Terminal Marítima PEMEX Refinación actualmente se encuentra en construcción la instalación de los sistemas de tratamiento de sus aguas residuales sanitarias como industrial y así cumplir con el programa SECTRA de mejora de la calidad de las descargas de aguas residuales antes de vertirlas hacia el Río Tuxpan y la Laguna de Tampamachoco respectivamente.

La termoeléctrica realiza la descarga de aguas residuales sin ningún tratamiento directamente al Golfo de México.

### ***Contaminación del suelo***

La contaminación del suelo se produce debido al problema de la descarga de aguas residuales en el río Tuxpan mencionado anteriormente, lo cual genera un impacto secundario en el suelo cercano a este cuerpo de agua.

Actualmente no hay contaminación por ruido en la zona.

### **IMAGEN URBANA**

Se identifican como principales elementos que conforman la imagen urbana los siguientes:

#### ***Hitos***

Son los puntos de referencia más importantes identificados por la población. En la zona de estudio se observan los siguientes:



- El Puente Tampamachoco
- El antiguo Faro
- El nuevo Faro
- La Terminal Marítima de Tuxpan-PEMEX-Refinación y
- La Termoeléctrica “Adolfo López Mateos”

### ***Sendas***

Las sendas son todas las rutas de circulación fácilmente identificadas, generalmente constituidas por calles, avenidas ó veredas. En el área de estudio se identifican las siguientes:

Las dos primeras inician en el Puente Tampamachoco, una que es la carretera Tuxpan-Barra Norte que conecta a la zona Sur con la Terminal Marítima PEMEX-Refinería y la otra corresponde a la carretera que va hacia la Termoeléctrica.

### ***Bordes y Límites***

Son aquellos elementos naturales o artificiales que dividen diferentes zonas, el principal borde natural en nuestra área de estudio es la franja costera, otros límites son la zona de manglares y la Laguna de Tampamachoco.

## **RIESGOS Y VULNERABILIDAD**

En la Isla de los Potreros los principales factores de riesgo son los fenómenos naturales y los de tipo artificial que a continuación se describen:

### ***Identificación de riesgos***

Los principales factores de riesgo en la zona son los asociados a factores naturales, como las condiciones climáticas e hidrológicas, así como los referentes a las concentraciones de actividades, y se describen a continuación:

### ***Riesgos hidrometeorológicos***

La región donde se asienta la Isla de los Potreros junto al Golfo de México es susceptible de entrar en contacto con ciclones que provienen del Golfo de México catalogados como de riesgo alto y de riesgo medio.

En la mayor parte del área de estudio se presenta el riesgo de suelos anegadizos debido a que se localiza ahí la zona de los manglares que se van agravando en la época de lluvia. Estos suelos son peligrosos para la vivienda y para el tránsito vehicular y peatonal.

### ***Riesgos geológicos***

El área de estudio se encuentra en una zona asísmica por lo que el riesgo de movimientos telúricos es bajo.

### ***Riesgos sanitarios***

Son los que se generan debido a las descargas a cielo abierto hacia el canal localizado al Norte de la Terminal Marítima PEMEX y de la Col. Tampamachoco, lo que puede representar una causa posible de infecciones para la comunidad.

### ***Riesgos viales***

El principal riesgo de este tipo se debe a la insuficiencia vial en la parte oriente de la isla, lo que obliga a los vehículos del transporte público a cruzar por la playa que puede ocasionar accidentes y poner en peligro tanto a los ocupantes de la unidad como a la población de la playa.

### ***Riesgos químicos–industriales***

La Terminal Marítima PEMEX-Refinación representa el mayor riesgo, ya que las principales actividades que se realizan son de recibo de productos, almacenamiento así como distribución y comercialización de combustibles. Es por ello que además de contar esta Terminal con las medidas de seguridad conforme a las normas establecidas por PEMEX , también se mantiene actualizada en paralelo con la SEMARNAT en cuanto al cumplimiento de la Cédula de Operación Anual que es el instrumento principal para actualizar el reporte de emisiones de transferencia de contaminantes (RETC) el cual es una base de datos pública en donde se integra información sobre las sustancias emitidas al ambiente o que se transfieren a sistemas de tratamiento, disposición, reuso, reciclaje y obtención de energía en ( agua, aire, suelo y subsuelo).

El fundamento jurídico del COA se contempla en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA): Art. 1, 4, 5, 11, 109 BIS, 109 BIS 1, IIII fracc. II, IIII B, 112,113, 122, 139, 151, 157, 159 BIS, 159 BIS1, 159 BIS 3, 159 BIS 4 Y 159 BIS 6.

Otro factor de riesgo es la presencia de ductos que transportan combustibles hacia la ciudad de Poza Rica, los cuales pasan por estaciones de bombeo localizadas en P. Guerrero y La Concha, que, de no respetar los derechos de vía o plantillas, ponen en riesgo a la población.



La Termoeléctrica “Adolfo López Mateos” representa otro riesgo debido a que almacena 6,468 M3 de combustóleo y las seis líneas de alta tensión de 400 Kw. que salen de la Termoeléctrica, localizadas al Norte de la isla con destino a la ciudad de México y que cruzan la mancha urbana del Centro de Población de Tuxpan.

Debido a la naturaleza inflamable de las sustancias, en el apartado siguiente se especifica detalladamente el manejo y operación de la Terminal, así como las medidas de seguridad conforme a las normas establecidas por Petróleos Mexicanos.

## **ATENCIÓN DE EMERGENCIAS URBANAS EN LA TERMINAL MARÍTIMA DE PEMEX–REFINACIÓN**

### Características principales de la Terminal

Las instalaciones de la Terminal de Almacenamiento y Distribución se ubican en la parte Sur de la isla, cuentan con una superficie de terreno de 31.9 ha y una superficie construida de 18,167 M<sup>2</sup>. Las modificaciones que han tenido las instalaciones a grandes rasgos desde su inicio son las siguientes:

- En 1920 se construyeron oleoductos de 6” y 8” con una extensión de 43 Km., cuyo trazo parte del Álamo.
- En 1952 se dejó de exportar y únicamente se recibe crudo del sur, construyéndose un oleoducto de 16” Tuxpan–Poza Rica.
- En 1971 se adicionó una línea al cargadero número 2 y una línea de 12” que se cambió de oleoducto a poliducto para suministrar al Altiplano.
- En 1972 se construyó un oleoducto de 24” que sustituyó al de 6” e inició su operación en 1973; además, se instalaron dos cargaderos tipo monoboya.
- En 1975 se instaló la segunda monoboya.
- En 1993 se construyeron dos tanques de 200 mil barriles.
- De 1994 a 1996 se instaló el sistema de mezclado en tanque.
- En 1996 comenzaron los trabajos para la instalación del sistema de mezclado en línea. A futuro se tiene en proyecto la construcción de una barda perimetral en los terrenos de la terminal.

La Terminal Marítima es considerada como una instalación estratégica tipo triple “A”, debido a que surte a gran parte del país. Cuenta actualmente con 26 tanques: dos de 200,000 barriles para Pemex-Premium Valle de México; seis para Pemex-Magna Valle de México; dos de 200,000 barriles, uno de 100,000 barriles, tres de 55,000 barriles; dos para Pemex-Diesel de 55,000 barriles; para Premium Bajos Aromáticos tres de 100,000 barriles, uno de 55,000 barriles; para Alquilado; dos de 55,000 barriles; para MTBE ( Metil Terbutil Ether); dos de 55,000 barriles; para Pemex-Magna Resto del País; dos de 55,000 barriles; para gasolina Amorfa (Componente) uno de 55,000 barriles; uno de 55,000 barriles de Agua para Contra Incendio y dos tanques en reparación uno de 200,000 barriles y otro de 55,000 barriles.

La capacidad total nominal de almacenamiento es de 2,425,000 barriles, aunque la capacidad de operación manejada es 2,140,894 barriles, que es suficiente para abastecer a la región hasta por un período de 10 días aproximadamente.

El transporte de productos se realiza por medio de cuatro líneas de poliductos de 8”, 16” y 24” cuyo origen son monoboyas con capacidad de 60 toneladas para amarre de buque tanques. Los ductos parten de esta Terminal con dirección a Poza Rica, Altiplano, Valle de México, Refinería Tula y Refinería de Salamanca.



El radio de influencia comercial de esta terminal cubre básicamente a los estados de México, Hidalgo, Querétaro y el Distrito Federal, así como al Norte de Veracruz. El tiempo que podría abastecer a la región aunque faltara el suministro es de 14 días en el caso de gasolina, y 3.3 días de Diesel.

Por otra parte, la terminal cuenta con el dictamen de uso del suelo otorgado por SEDUVER, licencia de funcionamiento No. LF-030-TMT-071 Registro de Empresa Generadora de Residuos Peligrosos No. 30189300015099, Registro Ambiental No. PREM-93018911, Título de Concesión de Zona Federal, Título de Concesión de aguas residuales, Licencia de construcción otorgadas por la Dirección General de Operación Energética, Dirección de Inversiones y Suministros y la Subdirección de Hidrocarburos y Derivados.

#### ***Dispositivos de seguridad***

Los tanques de almacenamiento están contruidos con placas de acero al carbón y cuentan con dispositivos de seguridad. Algunos tienen en su interior una membrana flotante cuya función es evitar la formación de gases y emisiones a la atmósfera; otros tanques utilizan cúpulas flotantes, así como válvulas de presión y vacío con arrestadores de flama cada una. En la parte exterior, en caso de escurrimientos o derrame del producto, los tanques cuentan con diques de contención y válvulas de control de los drenajes, normalmente cerrados, por lo que cualquier fuga o derrame se podrá controlar, confinar y recuperar mediante drenajes aceitosos y pluvial. Por último, tienen sistemas de tele medición para revisar la cantidad de producto almacenado.



Otros dispositivos de seguridad para toda la Terminal en caso de incendio son alarmas de alto nivel, sistema de espuma superficial y separadores primarios de hidrocarburos (API). Además, se cuenta con el siguiente equipo de respuesta rápida para sofocarlo:

- Una red contra incendio, la cual forma anillos con operación independientes.
- Hidrantes monitores distribuidos en los anillos.
- Proporcionadores a pie de dique.
- Un paquete de presión balanceada.
- Un sistema de inyección subsuperficial.
- Cámaras de espuma, uno por cada tanque del sistema de inyección superficial.
- Una unidad móvil contra-incendio.

Los dispositivos existentes para prevenir accidentes en la Terminal son los siguientes:

- Capacitación constante al personal.
- Uso obligatorio de ropa de algodón en áreas de trabajo.
- Equipos de protección para el personal contra el fuego (chaquetón, casco con pantalla, botas de hule, pantalón, guantes).
- Conexiones a tierra de los sistemas de carga y descarga del producto cuando se realiza por medio de autotanques.
- Paros remotos de bombas de despacho y descarga.
- Agua almacenada para caso de incendio formada por anillos independientes con tubería, diseñada en forma de circuitos que rodean las partes operativas del almacenamiento de producto, cuenta con 17 hidrantes-monitores.

La organización para la prevención de accidentes en la terminal está constituida por un comité ejecutivo interno para caso de emergencia, denominado “Unidad Interna de Coordinación del Programa para la Prevención de Accidentes” (PPA). Está reforzado con el Plan de Emergencias de la Terminal Marítima de Tuxpan, Veracruz.

Otra de las medidas en caso de incendio es la realización de simulacros y capacitación del personal, a través de cursos de prevención y combate de incendios en el Centro de Capacitación de Tierra Blanca, Veracruz.

#### ***Niveles de riesgo y vulnerabilidad***

De acuerdo con estudios realizados por PEMEX-Refinación, conforme a los modelos de simulación de riesgo “SIRIA II” y “HAZOP”, requeridos específicamente por el INE y la SEMARNAT como modelos normativos para analizar el nivel de riesgo existente en instalaciones semejantes a las terminales de almacenamiento, existen dos zonas de seguridad alrededor de los tanques de almacenamiento de combustible:

- Zona de riesgo moderado, en donde se alcanzan a recibir hasta 1500 BTU de radiación, calor soportable por pocos minutos sin protección, y

- Zona de amortiguamiento, que en su límite externo alcanza los 440 BTU de radiación, calor soportable sin producir daños a la salud por aproximadamente 12 horas.

El alcance de estas dos zonas se encuentra directamente relacionado con el tipo de combustible almacenado, la capacidad del tanque que lo contiene y los dispositivos de seguridad con que éste cuenta.

En el caso de la Terminal Marítima, el análisis de riesgo e impacto ambiental respectivo señala los siguientes resultados:

Para los tanques de gasolinas de 55,00 bls, el radio de riesgo moderado es de 8.0 m y la zona de amortiguamiento es de 26.0 m; para los tanques con capacidad de 10,000 bls. el primer radio es de 10 m y la zona de amortiguamiento de 32.0 m; para los tanques de 200,000 bls. el radio de riesgo moderado es de 11.0 m y el de la zona de amortiguamiento es de 37.0 m. En todos los casos las distancias se miden a partir de la pared del tanque.

Cabe destacar que los círculos de radiación de calor no rebasan los límites del predio de la terminal, por lo que la zona potencialmente afectable por un riesgo mayor se ubica dentro de las propias instalaciones. La zona más próxima de posible afectación debido a su cercanía con la Terminal es la colonia Barra Norte.

Lo anterior no implica que no exista la posibilidad de un incendio, aunque en caso de presentarse, la radiación de calor no pondría en riesgo a la población vecina.

Por lo anteriormente expuesto puede establecerse que la Terminal Marítima de Tuxpan ofrece condiciones satisfactorias de seguridad, con escasas posibilidades de afectación en caso de siniestro, razón por la cual puede permanecer en ese lugar a condición de que mantenga y aún mejore las condiciones de seguridad y prevención, conforme se desarrollen nuevas tecnologías.

Las acciones de prevención realizadas por PEMEX–Refinación en la Terminal Marítima, serán reforzadas con la reglamentación del uso del suelo en la zona y la definición de áreas de protección, y con el Plan de Atención de Emergencias Urbanas que forman parte de los alcances de este Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

Por otra parte, debido al crecimiento urbano desordenado, existen presiones de ocupación del suelo en terrenos ubicados al Poniente de la Terminal Marítima, en una zona de alto riesgo. Actualmente ya existen asentamientos irregulares en la parte Oriente de la Terminal y viviendas al Surponiente de la misma.

## **PROBLEMÁTICA INTEGRADA**

Debido a la puesta en operación de la Terminal Marítima Tuxpam en 1908 y de la Termoeléctrica “Adolfo López Mateos” en 1989, la Isla de Los Potreros generó una gran atracción de empleo, sobre todo a raíz de la construcción de la Termoeléctrica, lo que tuvo por consecuencia el aumento de la población en la isla. Para dar alojamiento a los trabajadores de PEMEX–Refinación, se

construyó la colonia Barra Norte y recientemente, la colonia Franco Cruz Hernández.

A causa de la cercanía de la primera con las instalaciones de la Terminal Marítima, se ha originado una incompatibilidad entre ambos usos. Además de lo anterior, se creó la colonia Tampamachoco y surgieron asentamientos irregulares de vivienda a lo largo de la carretera a la Barra Norte y servicios al turismo sobre la playa.

Otro aspecto de gran relevancia es que más del 70% de la zona de estudio se encuentra sobre terrenos inundables, referidos a una superficie extensa de manglares, los cuales se deben de preservar como tales; por lo que representan una limitante para no establecer asentamientos humanos y, por lo tanto, solamente se podrán consolidar las zonas habitacionales establecidas actualmente, y se deberán reubicar adecuadamente los asentamientos irregulares.

Un problema representado por la insuficiencia de vías de comunicación es el hecho de que solamente se tiene un acceso a la zona, además de que no existe conexión entre la vía que va por la playa con la que se dirige a la Termoeléctrica, lo que obliga al transporte público a transitar por la playa. Aunado a lo anterior hay falta de nomenclatura en las calles y de señalamiento vial.

En lo que respecta a la infraestructura, se tiene el problema de la descarga de aguas residuales provenientes de la Termoeléctrica y de las áreas habitacionales en los cuerpos de agua que se localizan en la zona, produciendo en ellos una contaminación severa por heces fecales lo que ocasiona alteraciones en la vida vegetal y animal, aunque cabe mencionar que la colonia Franco Cruz Hernández cuentan con su planta de tratamiento, y actualmente en construcción los sistemas de tratamiento de aguas residuales sanitarias e industrial de la terminal Marítima, Tuxpam, Ver.

En el aire, de igual manera, existe contaminación producida por las emanaciones provenientes de la Termoeléctrica.

### **Aptitud territorial**

#### ***Áreas Aptas para el Desarrollo Urbano***

Las únicas áreas aptas para el desarrollo urbano son las que se encuentran desocupadas en la colonia Franco Cruz Hernández, las cuales incluyen una superficie de 2.33 ha, y abarcan el 0.2% de la superficie de la zona.

#### ***Áreas a Preservar***

El 74.5% del área de estudio (857.6 ha) está constituido por terrenos inundables en donde se encuentra la unidad vegetal de los manglares, por lo que es no apto para el desarrollo urbano y, consecuentemente, se tendrá que respetar y declararse como área de preservación con el fin de no afectar el medio ambiente.



### ***Uso Potencial del Suelo***

El POUcpt propone a la isla para un uso especial ya que alberga instalaciones de estrategia nacional, como las de PEMEX–Refinación y de la Termoeléctrica de la CFE, las cuales tienen previsto su crecimiento al interior de la Isla de Los Potreros, misma que fue seleccionada ex profeso para contener el crecimiento de ambas plantas.

La Isla de Los Potreros cuenta con una superficie aproximada de 1,152 hectáreas, de las cuales 95.5 están ocupadas actualmente por la Termoeléctrica Adolfo López Mateos y 112 por la Terminal Marítima de PEMEX–Refinación y puertos. Cabe observar que al interior de la isla se han delimitado las superficies que hasta ahora han sido utilizadas para asentamientos humanos, con objeto de excluirlas de la contabilización del suelo reservado para uso especial.

### ***Problemática urbana***

En este inciso se indicarán las ventajas y desventajas existentes en cada uno de los subcomponentes de la estructura urbana, así como de los aspectos ambientales, de riesgo y vulnerabilidad.

### ***Suelo Urbano***

**Potencialidades:** Más del 70% del área de estudio son terrenos de uso ecológico productivo (manglares), los cuales se deberán de preservar como tales.

Las zonas de vivienda que se encuentran en la zona presentan baja densidad y coeficientes de utilización y ocupación del suelo.

**Problemas y desventajas:** Incompatibilidad de usos del suelo entre el habitacional, industrial y de servicios, por la ubicación de asentamientos irregulares localizados al surponiente de la Terminal, invasiones a lo largo de la playa y establecimientos de servicios al turismo, principalmente al suroriente de la isla.

El crecimiento desordenado y la utilización del suelo se han presentado en forma anárquica, sobre todo en la colonia Tampamachoco, la cual tiende a crecer hacia el oriente sobre terrenos de la Terminal y ejerce una presión en los predios colindantes.

### ***Tenencia de la Tierra***

**Potencialidades:** Más del 70% de la totalidad de la isla es de propiedad federal, perteneciente a PEMEX–Refinación, y salvo las invasiones referidas anteriormente, no se tienen otros problemas de tenencia de la tierra.

### ***Vialidad y Transporte***

Problemas y desventajas: Solamente se tiene un acceso a la zona, por la carretera a la Barra Norte, a través del Puente Tampamachoco.

Se tiene una insuficiencia vial debido a la falta de una vía que conecte la carretera que va a la playa con la carretera a la Termoeléctrica, en la parte Oriente de la isla, por lo que los vehículos del transporte público se ven obligados a cruzar por la playa, poniendo en riesgo a los pasajeros y a los usuarios de la playa.

Las carreteras que van a la playa y a la Termoeléctrica carecen de banquetas, lo cual las hace peligrosas para los peatones. En toda la zona se nota una ausencia de nomenclatura en las calles y señalización vial.

### ***Infraestructura***

**Problemas y desventajas:** Descargas directas de las aguas residuales de las colonias Tampamachoco y Barra Norte, así como de la Termoeléctrica, en los cuerpos de agua existentes en la zona.

### ***Equipamiento***

**Potencialidades:** Dentro de la zona de estudio se ubican dos importantes equipamientos la Terminal Marítima Tuxpan de PEMEX–Refinación y la Termoeléctrica “Adolfo López Mateos”, los cuales prestan un servicio en el ámbito nacional.

### ***Imagen Urbana***

**Problemas y desventajas:** Las carreteras que van a la playa y a la Termoeléctrica, no cuentan con vegetación por lo que su imagen es deficiente.

La zona del Programa Parcial presenta una imagen confusa y desagradable, debido a la diversidad en la tipología de las construcciones y la falta de vías y andadores, aunque la zona de manglares es muy agradable a la vista.

## **PROBLEMÁTICA AMBIENTAL, DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD**

### ***Medio Natural***

**Problemas y desventajas:** El uso de los terrenos para actividades urbanas puede provocar trastornos al medio físico, por lo que se recomienda limitar este uso.

### ***Medio Ambiente***

**Problemas y desventajas:** Contaminación del aire debida a las emisiones producidas por la Termoeléctrica.

Contaminación del agua; la playa, el mar, la laguna y el río por las descargas provenientes de las zonas habitacionales y de la Termoeléctrica y en menor grado por la Terminal Marítima de PEMEX–Refinación.

Contaminación del suelo por la descarga de aguas residuales vertidas a un canal a cielo abierto, ubicado al norte de la Terminal.

La localidad de Tuxpan se ve afectada por las emanaciones producidas en la Termoeléctrica “Adolfo López Mateos”, debido a que los vientos dominantes corren hacia esta localidad.

## **CONCLUSIONES**

Del análisis anterior se desprende una serie de ventajas e inconvenientes urbanos referidos a la zona del Programa Parcial, que permitirán plantear de manera más objetiva las propuestas para la zona de estudio.

### ***Ventajas urbanas detectadas***

La zona se caracteriza por ser un centro contenedor de importantes instalaciones de estrategia nacional, que generan un número significativo de empleos para la ciudad.

Con una adecuada planeación, las áreas localizadas a lo largo de la playa pueden también ser generadoras de empleo, siempre y cuando estas áreas sean debidamente ordenadas.

El 100% de la isla es de propiedad federal, en su mayor parte perteneciente a PEMEX–Refinación, por lo que no se tienen problemas de tenencia de la tierra.

### ***Inconvenientes urbanos actuales***

**Incompatibilidad de usos:** Existen viviendas precarias construidas por los asentamientos humanos irregulares que se han posesionado en todo el litoral de la Isla de Los Potreros y sobre los derechos de vía de los ductos provenientes de las Monoboyas con destino a la Terminal, de gran parte de la orilla de la Laguna de Tampamachoco, de áreas de reserva ecológica, en los entornos de instalaciones, construcción de servicio al turismo en la playa y últimamente han ocasionado un desequilibrio ecológico al invadir y derribar una “faja de seguridad” de casuarinas que protegían desde hace más de 40 años a las instalaciones petroleras de esta Terminal.

**Crecimiento desordenado:** El crecimiento y la utilización del suelo se han presentado en forma desordenada en la colonia Tampamachoco, al Poniente de la zona de estudio.

**Insuficiencia vial:** Existe un sólo acceso a la zona, conocido como el “Boulevard o camino a la playa”, que es utilizado de igual modo para llegar a la zona habitacional Barra Norte y a la playa. Falta conexión con la carretera que va a la Termoeléctrica, al Norte del área del Programa Parcial. Ausencia de nomenclatura en las calles y señalización vial:



Este problema se presenta en toda la zona de estudio, tanto en las colonias Tampamachoco, Barra Norte, Franco Cruz Hernández y en el acceso a las instalaciones de PEMEX–Refinación.

### **3.- NORMATIVIDAD**

En este inciso se señalan los programas y planes en el ámbito nacional, estatal y municipal que se encuentran vigentes e inciden en el proceso de planeación de la zona de estudio.

#### **Condicionantes de otros niveles de planeación urbana**

##### **SISTEMA NACIONAL DE PLANEACIÓN DEMOCRÁTICA**

Conforme a la Ley de Planeación, este sistema se presenta como el marco de referencia de toda acción de planeación de los asentamientos humanos. Está integrado por una serie de planes y programas sectoriales que suscriben los objetivos, las políticas y las estrategias en el ámbito nacional y regional para el sector desarrollo urbano. Entre estos documentos se tienen los siguientes:

##### **PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2001–2006**

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es elaborado con base en lo dispuesto por el artículo 26 de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos y por el artículo 5° de la Ley de Planeación.

La política de desarrollo social que asume el gobierno de la república tiene el objetivo de propiciar la igualdad de oportunidades y de condiciones que aseguren a la población el disfrute de los derechos individuales y sociales consagrados en la Constitución; elevar los niveles de bienestar y la calidad de vida de los mexicanos. Para ello se ampliarán y mejorarán la educación, la salud y la vivienda; se armonizará el ritmo de crecimiento de la población y su distribución geográfica y se promoverá el desarrollo equilibrado de las regiones.

Los pilares de este crecimiento serán:

- Un entorno macroeconómico cierto y estable, sustentado en finanzas públicas sólidas.
- Una acción pública decidida en favor del desarrollo, mediante la programación eficaz y transparente del gasto público en áreas de educación, salud e infraestructura.
- Un sistema financiero sólido y eficaz en el apoyo al aparato productivo.
- Una mayor flexibilidad microeconómica apoyada en reglas claras y normas similares a las de los países industrializados.
- La extensión de los frutos de la apertura y de la competitividad a segmentos más amplios de la población.
- El apoyo a la educación permanente, la capacitación laboral y el desarrollo tecnológico.
- El uso sustentable de los recursos naturales y el respeto absoluto al medio ambiente.
- La superación de los rezagos en infraestructura pública y privada.

La planeación regional, reforzada por la coordinación entre el Ejecutivo federal y los gobiernos estatales y municipales.

## **PLAN VERACRUZANO DE DESARROLLO 1999 – 2004**

Para el período 1999-2004, el Ejecutivo Estatal aporta el Programa Veracruzano de Desarrollo Regional y Urbano, documento que estipula el modelo de desarrollo integral hacia el cual deben orientarse programas y acciones, necesarios y suficientes, para alcanzar el bienestar colectivo por el cual pugna. Expresa por ende, los lineamientos a seguir en materia de Planeación, Instrumentación y Control del ordenamiento urbano para la entidad veracruzana. Contiene además instrucciones precisas acerca del caso que ocupa a este esquema, dispone que el centro de población de Tuxpam sea objeto de aplicación de una política de impulso orientada hacia el fomento industrial.

En este documento se promueve el desarrollo desde una visión incluyente pues estima como prioritaria la participación sustentable en el ámbito regional a partir de políticas sociales que permitan alcanzar un modelo de equilibrio entre los ámbitos rural y urbano; ello siempre en concordancia con la premisa fundamental de respeto al medio ambiente. De igual manera, reconoce que esta labor implica que el desarrollo económico de los ámbitos rurales y urbanos sea un resultado de la participación ciudadana y el compromiso del Ejecutivo Estatal.

A efecto de revertir el fenómeno de un elevado índice de urbanización y la compleja problemática que conlleva, el Programa establece cuatro vertientes prioritarias de acción:

1. 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.
2. 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.
3. Previsión de bolsas de suelo para atender la demanda poblacional, 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.
4. Formulación de programas especiales de desarrollo urbano–regional para las zonas de menor accesibilidad y alta dispersión, a través de la identificación de 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.

El orden que se busca encontrar a través de la promoción de un esquema de Desarrollo Regional, es el de puntualizar las variables que presenten un mayor grado de aproximación a la realidad socioeconómica de las diversas regiones, y cita a tenor: “considerando caracteres relacionados con la actividad económica,

sistema de ciudades, demografía, aspectos políticos, culturales, entre otros, con el fin de obtener esta identificación de áreas que permita plantear diferentes posibilidades de acción en cada región, dependiendo de la problemática que presente cada una de ellas.”

Esto significó emprender el esclarecimiento del Perfil de Regionalización básico, por lo que en un primer momento y con base en una estructura metodológica que ordenara el territorio estatal, se concluyó escindirle en tres regiones: Norte, Centro y Sur, agrupando las divisiones políticas del Estado que delimitan actualmente a los 210 territorios municipales. En un segundo momento de análisis, en el Programa se distinguen siete zonas operativas con base: “en algunos rasgos de su problemática, diferenciándolas además por su nivel de desarrollo o marginalidad, derivando en la delimitación de contextos rurales y urbanos, con bajo, medio o alto nivel de desarrollo.” Así se obtienen los siguientes escenarios: Región de la Huasteca, Región Totonaca, Región Centro–Norte, Región Central, Región de Sotavento, Región de las Grandes Montañas, y Región de las Selvas.

La sustentación de este Perfil de Regionalización se funda en la inmediata formulación de los Planes de Ordenamiento Regional de cada una de las demarcaciones y en otra escala designa como prioritarios los proyectos de ordenamiento urbano que se aboquen a la resolución de desarrollos turísticos en zonas de alto valor ecológico, arqueológico o centros poblacionales con valor patrimonial.

Indica además como indispensable la actualización de los estudios urbanos existentes, de los que habrán de emanar soluciones pertinentes y actuales en materia de estrategias de crecimiento, que resultarán aportativas para aquellos asentamientos cuyos proyectos hayan quedado rebasados. En lo relativo a las localidades básicas y rurales, la planeación del desarrollo tenderá a controlar a aquéllas que se desenvuelven bajo dinámicas peculiares de transformación, o bien en función de algunos criterios de inversión específicos.

En paralelo, uno de los requisitos indispensables para un desarrollo económico sostenido es el impulso a aquellas localidades de la entidad que debido a la especialización económica de su población, se constituyen como polos de desarrollo para el entorno regional dentro del cual participan; por ello el Programa rector establece las siguientes características para el perfil socioeconómico de la entidad:

1. Ser Incluyente, es decir, que todas las partes del territorio estén relacionadas de manera que en conjunto sumen acciones para un desarrollo integral del Estado.
2. Ser Participativa, esto es, que se propicie la consolidación de un modo de emprender el desarrollo en el cual participen coordinadamente tanto la sociedad civil como las autoridades e instituciones gubernamentales.
3. Que se promueva un ejercicio dialéctico –o proceso de retroalimentación– entre las diferentes partes de una región y entre éstas mismas, con lo cual se pueda lograr un modelo de desarrollo con alcance hasta la escala estatal.
4. Que no se concentren los instrumentos de planeación en resolver sólo zonas homogéneas o polos de desarrollo, sino que trasciendan fronteras técnicas

con el propósito de combinar criterios de homogeneidad atendiendo a la estructura funcional integral del sistema de ciudades.

En cuanto a la correlación de lo social con lo urbano, en el tratamiento que se otorgue al sistema de asentamientos urbanos, deberá ser acatada la premisa básica que para este rubro enuncia el Programa: «a entes diferentes, tratos diferentes», por lo que: “cada parte del territorio debe tratarse de manera especial, pues cada una de ellas tiene diferentes prioridades, características y elementos para su progreso.”

En materia de Medio Ambiente el Programa Veracruzano de Desarrollo otorga el marco de políticas y acciones diseñado para el desarrollo sustentable que ha de suscitarse entre los asentamientos humanos y el medio ambiente, para ello establece los siguientes objetivos:

- Proteger, Conservar y Restaurar los Recursos Naturales –agua, aire, suelo, flora y fauna–
- Gestionar y Promover la Adecuada Disposición Final de los Residuos Sólidos no Peligrosos, a través de la implementación de tecnologías que ambiental y económicamente sean factibles de aplicar por medio de la instancia municipal.
- Impulsar una Nueva Cultura del Medio Ambiente con la promoción de programas educativos de reciclaje, reutilización de desechos y campañas de limpieza, por medio de cursos y talleres, y con especial énfasis en la familia y los niños.
- Proveer una legislación ambiental más eficiente y productiva.

#### **Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano del Centro de Población de Tuxpam**

En otra escala de planeación, ya de competencia específica para el caso que ocupa a este documento y con la intención de atender las cuestiones de planeación urbana, se cuenta como antecedente con el Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tuxpam de 1999, el cual prevé normas y disposiciones generales de zonificación y usos del suelo; esencialmente contiene indicaciones para la provisión de suelo para la habitación y el equipamiento urbano y anuncia la tendencia industrial como actividad económica a impulsar.

La Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de Centro de Población Tuxpam 1999 (POUCPT) es un esfuerzo de planeación, en el cual se pretende reordenar el patrón de la distribución poblacional en el territorio nacional para consolidar un sistema interrelacionado de ciudades medias prestadoras de servicios sociales, que sirvan a las localidades menores circunvecinas, e inhiban el desplazamiento migratorio del país hacia las grandes conglomeraciones ya existentes.

Para el presente documento se desprenden los siguientes objetivos del Programa de Centro de Población:

- Administrativos. Actualizar el instrumento vigente que actualmente rige el desarrollo urbano de TUXPAN a partir de la circunstancia que vive hoy en día la ciudad.
- Técnicos. Contar con un instrumento actualizado que permita ordenar y regular el uso del suelo al interior de la mancha urbana al año 1999, y con el replanteamiento de las áreas a disponer para alojar a la población futura, aparte de la población existente en la actualidad, teniendo en cuenta el entorno natural inmediato que sea susceptible de aprovecharse racionalmente o requieran de una protección de tipo restrictivo.
- Ecológicos. Salvaguardar mediante una demarcación realizada del Centro de Población, con mayor grado de precisión que permita su continuidad sin que se vea frenado el desarrollo de las actividades productivas.
- Democráticos. Contar con el consenso de todos los actores que participan en el devenir de la ciudad, a fin de volverlos partícipes de su realización, recibiendo aportaciones de las organizaciones no gubernamentales y cuerpos colegiados.
- Sociales. Alcanzar un desarrollo sustentable que permita el crecimiento de la economía, la conservación de los recursos naturales y el bienestar de las mayorías.

### Reglamentos y Leyes Federales y Estatales

En materia de legislación y con respecto al desarrollo urbano la Ley General de Asentamientos Humanos en su artículo 1º, párrafo II estipula que se deben 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. Asimismo, en su segundo artículo define las Políticas de Ley en Materia de Planeación, de ellas se exponen las siguientes, así como el significado de otros términos que específicamente se aplican en este programa:

### POLÍTICAS DE LEY EN MATERIA DE PLANEACIÓN URBANA.

POLÍTICA	CONCEPTO LEGAL
CONSERVACIÓN	La acción tendiente a mantener el equilibrio ecológico y preservar el buen estado de la infraestructura, equipamiento, vivienda y servicios urbanos de los centros de población, incluyendo sus valores históricos y culturales.
MEJORAMIENTO	La acción tendiente a reordenar o renovar las zonas de un centro de población de incipiente desarrollo o deterioradas física o funcionalmente.
CRECIMIENTO	La acción tendiente a ordenar y regular la expansión física de los centros de población.
IMPULSO	La acción tendiente a aprovechar y fomentar las ventajas o potencialidades de los centros de población, incluyendo las dotaciones de suelo, equipamiento e infraestructura necesarias.
CONSOLIDACIÓN	La acción tendiente a procurar la ocupación poblacional de zonas dotadas de infraestructura y servicios en los centros de población.
INTEGRACIÓN URBANO-RURAL	Para centros de población que puedan contribuir a mejorar el acceso de la población rural a los servicios.
NORMA 0.4	No se debe permitir el desarrollo urbano en: - Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas, o con serios problemas de hundimiento o alta compresibilidad. - Áreas susceptibles a derrumbes o

<b>NORMA 0.9</b>	<p>deslizamientos, sobre o al pie de laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia débil, con tendencia al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso, o por movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 metros entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.</p> <p>Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.</p> <p>Previa determinación precisa de sus límites, no se deberá permitir desarrollo urbano en cualquier tipo de preservación ecológica, agrícola de primer y segundo orden de productividad, bancos de material, zonas de extracción mineral y petrolera de recarga hidráulica.</p>
------------------	--

FUENTE: Análisis de Gabinete.

## TÉRMINOS EN MATERIA DE PLANEACIÓN.

TÉRMINO	DEFINICIÓN
<b>ASENTAMIENTOS HUMANOS</b>	El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia en un área físicamente localizada considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.
<b>CENTROS DE POBLACIÓN</b>	Las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizadas por causas de preservación ecológica.
<b>DESARROLLO URBANO</b>	El proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.
<b>DESTINOS</b>	Los fines públicos a que se prevea dedicar determinadas zonas o predios de un centro de población.
<b>EQUIPAMIENTO URBANO</b>	El conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos y desarrollar las actividades económicas.
<b>RESERVAS</b>	Las áreas de un centro de población que serán utilizadas para su crecimiento.
<b>ZONIFICACIÓN</b>	La determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; sus aprovechamientos predominantes y reservas, usos y destinos, así como la delimitación de las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento del mismo.

Fuente: Análisis de Gabinete.

En materia ambiental se presenta la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente, expresa que el ordenamiento ecológico desde el punto de vista ecológico ha de ser implementado con el criterio de un aprovechamiento racional de los recursos, para propiciar un mejoramiento del medio ambiente e interponiendo las suficientes medidas de control a fin de prevenir, proteger y restaurar las condiciones que propicien la continuidad y regeneración de los procesos naturales.

Por su parte, la Ley Estatal al respecto indica en su artículo primero las Políticas de Ley en Materia de Ecología y Medio Ambiente, y se exponen en el siguiente cuadro.

## POLÍTICAS DE LEY EN MATERIA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE.

POLÍTICA	CONCEPTO LEGAL
<b>APROVECHAMIENTO RACIONAL</b>	Se refiere a la utilización de los recursos naturales en forma eficiente y útil, procurando su preservación y la del medio ambiente.
<b>MEJORAMIENTO</b>	Se refiere a incrementar la calidad del medio ambiente.
<b>CONTROL</b>	Se refiere a la inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones de la Ley General y la Ley Estatal.
<b>PREVENCIÓN</b>	Se refiere a anticipar y desarrollar acciones tendientes a evitar el deterioro ambiental.
<b>PROTECCIÓN</b>	Se refiere al conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la continuidad de los procesos naturales.
<b>RESTAURACIÓN</b>	Se refiere a restablecer y recuperar las condiciones que propicien la evolución de los procesos naturales.

Fuente: Análisis de Gabinete

Ya dentro de un criterio eminentemente técnico a continuación se presentan los lineamientos normativos pertinentes a aplicar en la labor de planeación.

## NORMAS DE DOSIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO

Como parte integral del ordenamiento urbano, se presenta un conjunto de cuadros sintéticos del sistema normativo de equipamiento, actualizado en 1995 por la Secretaría de Desarrollo Social, a fin de adecuarlo a las condiciones actuales del país, y que constituye la herramienta válida para medir de manera cuantitativa las necesidades de elementos de bienestar social para la localidad.

### Subsistema Educación

ELEMENTO	DIAGNÓSTICO			NORMATIVIDAD		
	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO U.B.S.	NÚMERO DE UNIDADES	CAPACIDAD INSTALADA	% DE POBLACIÓN DEMANDANTE DEL SERVICIO	CAPACIDAD DE DISEÑO POR U.B.S. (ALUMNOS)	TURNOS DE OPERACIÓN
Jardín de Niños	Aula	6.00	210.00	5.30	35.00	1.00
Primaria	Aula	8.00	280.00	18.00	35.00	1.00
Telesecundaria Federal	Aula	6.00	150.00	0.93	25.00	1.00
NORMATIVIDAD						
ELEMENTO	CAPACIDAD DE SERVICIO POR U.B.S.	POBLACIÓN BENEFICIADA	M <sup>2</sup> CONSTRUCCIÓN	M <sup>2</sup> DE TERRENO	POBLACIÓN ACTUAL QUE DEBERÍA ATENDER	DÉF. Y/O SUP. 1995
Jardín de Niños	35.00	665.00	100.00	329.00	82.57	127.43
Primaria	35.00	420.00	115.00	283.00	280.44	-0.44
Telesecundaria Federal	25.00	2700.00	77.00	283.00	15.68	134.32
REQUERIMIENTO 2001 (PLAZO INMEDIATO)						

ELEMENTO	POBLACIÓN DEMANDANTE 1995-2001	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² DE PREDIO REQUERIDOS
Jardín de Niños	6.78	0.00	120.64	0.00	0.00	0.00
Primaria	23.04	-23.48	0.00	-0.06	-6.43	-15.82
Telesecundaria Federal	1.19	0.00	133.13	0.00	0.00	0.00
REQUERIMIENTO 2004 (PLAZO CORTO)						
ELEMENTO	POBLACIÓN DEMANDANTE 2000-2004	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² DE PREDIO REQUERIDOS
Jardín de Niños	5.78	0.00	121.65	0.00	0.00	0.00
Primaria	19.62	-20.06	0.00	-0.57	-65.91	-162.20
Telesecundaria Federal	1.01	0.00	133.31	0.00	0.00	0.00
REQUERIMIENTO 2010 (PLAZO MEDIANO)						
ELEMENTO	POBLACIÓN DEMANDANTE 2004-2010	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² DE PREDIO REQUERIDOS
Jardín de Niños	9.54	0.00	117.89	0.00	0.00	0.00
Primaria	32.40	-32.84	0.00	-0.94	-107.90	-265.53
Telesecundaria Federal	1.67	0.00	132.65	0.00	0.00	0.00
REQUERIMIENTO 2020 (PLAZO LARGO)						
ELEMENTO	POBLACIÓN DEMANDANTE 2010-2020	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² DE PREDIO REQUERIDOS
Jardín de Niños	18.18	0.00	109.25	0.00	0.00	0.00
Primaria	61.74	-62.18	0.00	-1.78	-204.31	-502.77
Telesecundaria Federal	3.19	0.00	131.13	0.00	0.00	0.00

## Subsistema Recreación

DIAGNOSTICO							
ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO U.B.S.	NÚMERO DE UNIDADES	CAPACIDAD INSTALADA				
Juegos infantiles	M2 de terreno	2,857	0				
Jardín vecinal	M2 de Jardín	10,000	0				
Parque de barrio	M2 de parque	10,000	0				
NORMATIVIDAD							
ELEMENTO	% DE POB. USUARIA POTENCIAL	CAPACIDAD DE SERVICIO POR U.B.S.	POBLACIÓN BENEFICIADA POR U.B.S.	M² CONSTRUIDOS	M² DE TERRENO	POBLACIÓN ACTUAL QUE DEBERÍA ATENDER	DÉF. YO SUP. 1995
Juegos infantiles	33	1	3.5	0.01	1	514	-514
Jardín vecinal	100	1	1	0.04	1	1,558	-1,558
Parque de barrio	100	0.5	1	0.01	1.1	1,558	-1,558
REQUERIMIENTO 2001 (PLAZO INMEDIATO)							
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 1995-2001	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS	
Juegos infantiles	42.24	556.38	0.00	556.38	5.56	556.38	
Jardín vecinal	128	1,686.00	0.00	1686.00	67.44	1686.00	
Parque de barrio	128	1,686.00	0.00	3372.00	33.72	3709.20	
REQUERIMIENTO 2004 (PLAZO CORTO)							
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 2000-2004	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS	
Juegos infantiles	35.97	550.11	0.00	550.11	5.50	550.11	
Jardín vecinal	109	1,667.00	0.00	1667.00	66.68	1667.00	

Parque de barrio	109	1,667.00	0.00	3334.00	33.34	3667.40
REQUERIMIENTO 2010 (PLAZO MEDIANO)						
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 2004-2010	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS
Juegos infantiles	59.4	573.54	0.00	573.54	5.74	573.54
Jardín vecinal	180	1,738.00	0.00	1738.00	69.52	1738.00
Parque de barrio	180	1,738.00	0.00	3476.00	34.76	3823.60
REQUERIMIENTO 2020 (PLAZO LARGO)						
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 2010-2020	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS
Juegos infantiles	113.19	627.33	0.00	627.33	6.27	627.33
Jardín vecinal	343	1,901.00	0.00	1901.00	76.04	1901.00
Parque de barrio	343	1,901.00	0.00	3802.00	38.02	4182.20

## Subsistema Deporte

DIAGNOSTICO							
ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO U.B.S.	NÚMERO DE UNIDADES	CAPACIDAD INSTALADA				
Módulo deportivo	M2 de cancha	1,724.00	1,724.00				
NORMATIVIDAD							
ELEMENTO	% DE POB. USUARIA POTENCIAL	CAPACIDAD DE SERVICIO POR U.B.S.	POBLACIÓN BENEFICIADA POR U.B.S.	M² CONSTRUIDOS	M² DE TERRENO	POBLACION ACTUAL QUE DEBERÍA ATENDER	DEF. Y/O SUP. 1995
Módulo deportivo	60	0.0001	3.5	0.011	1.10	935	789
REQUERIMIENTO 2001 (PLAZO INMEDIATO)							
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 1995-2001	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS	
Módulo Deportivo	76.8	0.00	712.40	0.00	0.00	0.00	
REQUERIMIENTO 2004 (PLAZO CORTO)							
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 2000-2004	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS	
Módulo Deportivo	65.4	0.00	723.80	0.00	0.00	0.00	
REQUERIMIENTO 2010 (PLAZO MEDIANO)							
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 2004-2010	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS	
Módulo Deportivo	108	0.00	681.20	0.00	0.00	0.00	
REQUERIMIENTO 2020 (PLAZO LARGO)							
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 2010-2020	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS	
Módulo Dep.	205.8	0.00	583.40	0.00	0.00	0.00	

## Subsistema Salud

DIAGNOSTICO							
ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO U.B.S.	NÚMERO DE UNIDADES	CAPACIDAD INSTALADA				
Hospital General	Cama de Hospitalización	24.00	24				
NORMATIVIDAD							
ELEMENTO	% DE POB. USUARIA POTENCIAL	CAPACIDAD DE SERVICIO POR	POBLACIÓN BENEFICIADA POR U.B.S.	M² CONSTRU IDOS	M² DE TERRENO	POBLACION ACTUAL QUE DEBERÍA ATENDER	DÉF. Y/O SUP. 1995

		U.B.S.					
Hospital General	40	117	2,500	92.00	333.00	623	-599
REQUERIMIENTO 2001 (PLAZO INMEDIATO)							
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 1995-2001	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS	
Hospital General	51.2	650.40	0.00	5.56	511.43	1851.14	
REQUERIMIENTO 2004 (PLAZO CORTO)							
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 2001-2004	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS	
Hospital General	43.6	642.80	0.00	5.49	505.45	1829.51	
REQUERIMIENTO 2010 (PLAZO MEDIANO)							
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 2004-2010	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS	
Hospital General	72	671.20	0.00	5.74	527.78	1910.34	
REQUERIMIENTO 2020 (PLAZO LARGO)							
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 2010-2020	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS	
Hospital General	137.2	736.40	0.00	6.29	579.05	2095.91	

## Subsistema Asistencia Social

DIAGNOSTICO							
ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO U.B.S.	NÚMERO DE UNIDADES	CAPACIDAD INSTALADA				
Centro asistencial de desarrollo infantil	aula	9	0				
NORMATIVIDAD							
ELEMENTO	% DE POB. USUARIA POTENCIAL	CAPACIDAD DE SERVICIO POR U.B.S.	POBLACION BENEFICIADA POR U.B.S.	M² CONSTRUIDOS	M² DE TERRENO	POBLACION ACTUAL QUE DEBERIA ATENDER	DEF. Y/O SUP. 1995
Centro asistencial de desarrollo infantil	1.40	16	1,150	78.50	199.00	22	-22
REQUERIMIENTO 2001 (PLAZO INMEDIATO)							
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 1995-2001	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS	
Centro asistencial de desarrollo infantil	1.792	23.60	0.00	1.48	115.81	293.57	
REQUERIMIENTO 2004 (PLAZO CORTO)							
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 2001-2004	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS	
Centro asistencial de desarrollo infantil	1.526	23.34	0.00	1.46	114.50	290.27	
REQUERIMIENTO 2010 (PLAZO MEDIANO)							

ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 2004-2010	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS
Centro asistencial de desarrollo infantil	2.52	24.33	0.00	1.52	119.38	302.63
<b>REQUERIMIENTO 2020 (PLAZO LARGO)</b>						
ELEMENTO	POBLACION DEMANDANTE 2010-2020	DÉFICIT	SUPERAVIT	NÚMERO DE U.B.S. REQUERIDOS	NÚMERO M² CONSTRUCCIÓN REQUERIDOS	NÚMERO M² PREDIO REQUERIDOS
Centro asistencial de desarrollo infantil	4.802	26.61	0.00	1.66	130.57	331.01

#### 4.- ESTRATEGIA

##### OBJETIVOS DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

Con base en las características actuales de la zona, las cuales se han descrito en el diagnóstico urbano para el ámbito del presente Programa Parcial se proponen los siguientes objetivos de desarrollo urbano que deberán ser alcanzados de inmediato o en el corto, mediano o largo plazo:

##### Objetivos Generales

- Ordenar y regular el desarrollo urbano de la zona de aplicación del programa parcial.
- Mejorar la estructura urbana de la zona y adecuarla a las necesidades del futuro desarrollo, propiciando una adecuada interrelación entre las zonas funcionales.
- Generar condiciones para una circulación vehicular y peatonal expedita, fluida, cómoda y segura.
- Establecer mejores condiciones de seguridad para la realización de las actividades urbanas mediante la disminución de los riesgos, principalmente los derivados de la incompatibilidad en los usos del suelo.
- Prever las medidas necesarias para mantener las condiciones de seguridad en el entorno de la Terminal Marítima y la Termoeléctrica.
- Mejorar la imagen urbana de la isla, de manera que se integren visualmente las diferentes zonas que la forman y se promueva un aspecto agradable y distintivo de la misma.
- Proteger y mejorar las condiciones del medio ambiente, atendiendo en particular la contaminación del aire, agua y suelo.
- Proteger y conservar adecuadamente las áreas naturales.
- Proponer las acciones específicas necesarias en materia de infraestructura, vialidad y transporte, equipamiento urbano, vivienda y demás subcomponentes de desarrollo urbano, a fin de corregir los problemas detectados en el diagnóstico de la zona y propiciar su adecuado funcionamiento.
- Mejorar las condiciones de bienestar y comodidad de la población residente, creando barrios habitacionales definidos

### ***Vivienda***

- Consolidar y mejorar la vivienda existente, limitando su expansión a fin de no seguir afectando las áreas naturales y evitar incompatibilidades con las instalaciones industriales.

### ***Vialidad y transporte***

- Formular una propuesta vial que contemple soluciones al manejo del transporte público, privado y de carga, así como las necesidades de la continuidad de la vía que pasa por la playa con la que se dirige a la Termoeléctrica.

### ***Equipamiento e infraestructura***

- Dotar del equipamiento urbano necesario para la población de la zona.
- Construir una planta de tratamiento de aguas residuales para las zonas habitacionales.
- Dotar de los servicios básicos a las viviendas, donde actualmente exista carencia o insuficiencia de ellos.

### ***Imagen urbana***

- Promover el desarrollo de una imagen urbana agradable y con carácter propio.

### ***Medio ambiente***

- Plantear la estrategia y acciones necesarias, para proteger y conservar las áreas naturales.

### ***Seguridad urbana***

- Proveer a las autoridades locales y a la población de un Plan de Atención de Emergencias Urbanas para actuar en caso de una eventual contingencia en las instalaciones de la Terminal Marítima de PEMEX–Refinación.
- Plantear de manera particular la solución a situaciones conflictivas de riesgo y vulnerabilidad.

### **Imagen–objetivo deseada para el área de aplicación del Programa**

El criterio general adoptado se orienta a consolidar un sector suburbano homogéneo de carácter industrial, integrado por cuatro zonas principales: industria, habitación, servicios al turismo y zona ecológica, todas ellas ordenadas y reguladas de manera que se disminuyan al máximo los problemas de incompatibilidad y riesgos de siniestros provocados por estos usos existentes.

La función principal de este sector será favorecer el desarrollo de actividades industriales, por lo que no se permitirá el crecimiento habitacional ni de servicios al turismo. Se hace la observación de que al interior de la isla el

POUCPT ha delimitado las superficies para uso industrial de PEMEX–Refinación y la Termoeléctrica –que hasta ahora en algunas zonas, han sido utilizadas por asentamientos humanos– con objeto de excluirlas de la contabilización de suelo reservado para uso especial. Solamente se consolidarán y mejorarán los servicios básicos para los asentamientos existentes, de manera que estos no crezcan ni atraigan población.

En lo referente a la industria sólo se tiene previsto la ampliación de la Terminal Marítima de PEMEX–Refinación, dentro de sus propios terrenos. Por último se deberá proteger y preservar la zona de manglares, definiéndola como un área de preservación ecológica.

En relación con los caracteres físicos de la zona, se buscará configurar un paisaje urbano agradable, de buena calidad y con carácter propio, en que se armonice la imagen urbana de las cuatro zonas y ofrezca una estructura visual clara, compuesta por elementos bien definidos.

A partir de dichas políticas emanadas de la principal directriz nacional en la materia, se derivan los siguientes lineamientos estratégicos:

## **RESERVAS**

### ***-Especial-***

Con base en los lineamientos del programa parcial anterior, permanecen las delimitaciones de las superficies de la termoeléctrica “Adolfo López Mateos” y las instalaciones de PEMEX con superficie de 95 has la primera y 643.27 has. la segunda.

El programa parcial delimita las áreas especiales señaladas anteriormente para conformar una zona de preservación ecológica entre estas instalaciones, así como una franja de usos mixtos enfocados a la prestación de servicios turísticos en forma paralela a la playa y un parque ecológico en el área adyacente al faro.

### ***-Ecológica-***

Los predios que adquieren el carácter de reserva ecológica restrictiva, básicamente las zonas de manglar y de vegetación halófila, deberán estar sujetos a un control mayor de modificación en su patrón de uso y solo la instancia estatal encargada de los asuntos ecológicos habrá de dictaminar si precede alguna modificación a ésta.

Los lineamientos a seguir por parte de sus propietarios es el de continuar con los usos que se vienen desempeñando, sin posibilidad de uso con fines urbanos.

## **ESTRATEGIA GENERAL DE DESARROLLO**

De acuerdo con la imagen–objetivo deseada, la estrategia de desarrollo urbano se orienta en términos generales a planear la organización espacial de la zona y las acciones necesarias para lograr tal modelo de desarrollo.

En ese sentido se propone una zonificación general de los usos del suelo y las actividades a desarrollar en la isla; un diseño de estructura urbana que contemple

***Para consultar la cartografía haga click aquí***

la instrumentación de un sistema de vialidad y transporte eficiente; la organización funcional de los barrios habitacionales de trabajo y de servicios, y la estructuración de un sistema de núcleos de servicios y equipamiento urbano suficiente y bien distribuido. De igual forma, se propone una zonificación y reglamentación particular de los usos y destinos del suelo, junto con disposiciones normativas para el aprovechamiento de predios y construcciones de inmuebles, con el objeto de regular y controlar el proceso urbano en la zona según los patrones deseados.

Las acciones de la estrategia se refieren principalmente a los diferentes aspectos de la estructura urbana, el medio ambiente y las situaciones de seguridad en torno a las instalaciones de PEMEX–Refinación y CFE. Su propósito esencial es contribuir a la concreción del modelo de desarrollo deseado y atender situaciones deficitarias detectadas en el diagnóstico. Entre las principales acciones que se proponen para la Isla de Los Potreros se tienen las siguientes:

#### ***Medio ambiente***

- Preservación ecológica de áreas naturales.
- Creación y protección de zona de palmeras junto a la playa.
- Instalación de un sistema de tratamiento de aguas residuales en zonas habitacionales.

#### ***Riesgos***

- Creación de una franja de protección alrededor de la Terminal Marítima y la CFE.
- Delimitación de derecho de vía en ductos.
- Reubicación de viviendas localizadas junto a las instalaciones de PEMEX–Refinación.
- Sembrado de árboles en la franja de protección.

#### ***Estructura e imagen urbana***

- Consolidación de centros de servicios en Tampamachoco y Barra Norte.
- Pavimentación y ampliación de la calle paralela a la playa, incluyendo un paseo peatonal y estacionamiento nuevos.
- Mejoramiento de la imagen urbana.

#### **Estructura urbana propuesta**

A fin de dar continuidad a la reestructuración de la zonificación elaborada en la fase de diagnóstico se tienen tres zonas, la zona 27, la 28 y la zona especial.

La estructura urbana propuesta se muestra en el plano de estrategias y se integra a partir de tres aspectos principales: el sistema vial, los núcleos concertadores de actividad y servicios y las zonas de uso preponderante organizadas en barrios habitacionales y sectores industriales y de servicios.

El sistema vial se organiza con base en un circuito continuo integrado por la carretera Tuxpam–Barra Norte y el tramo inicial de la carretera a la Termoeléctrica. Este circuito rodea las instalaciones de PEMEX–Refinación, conecta todas las zonas habitacionales, de servicios y turísticos que se ubican al sur de la isla y después se dirige hacia la Termoeléctrica dando acceso, a su paso, a la zona de playa ubicada entre ésta última y la zona de servicios turísticos.

La organización espacial de la isla tendrá como base la formación de tres grandes áreas: un sector urbano ubicado al Sur de la isla, una extensa área de preservación ecológica en la parte meridional y las instalaciones de la Termoeléctrica de CFE al Norte. El sector urbano se organiza a su vez en torno al circuito vial propuesto, comprende la zona industrial de PEMEX–Refinación, claramente delimitada y protegida por una franja perimetral de seguridad entre 50 y 100 m de ancho; la zona de muelle de la CFE y PEMEX–Refinación; los tres barrios habitacionales (Barra Norte, Tampamachoco y Franco Cruz Hernández, circunscritos a sus áreas actuales y sujetas a un estricto control de crecimiento); una zona de recreación y servicios turísticos limitada a su extensión actual sobre la Playa Barra Norte, y algunas zonas de protección definidas en torno a las líneas de ductos de PEMEX–Refinación.

Dentro de este sector urbano se proponen dos áreas vecinales con servicios y equipamiento básicos: uno para las colonias Franco Cruz Hernández y Tampamachoco, y otro para la colonia Barra Norte. Asimismo, se propone un parque urbano–deportivo frente a las instalaciones de la Terminal Marítima de Tuxpam.

### **Zonificación secundaria**

A partir de la zonificación presentada en el diagnóstico, se reestructura en dos distritos A y B.

El distrito A que se compone de las zonas 27 y 28 que corresponde a las zonas que presentan uso habitacional con uso industrial. El distrito B representa la zona especial que es donde se ubica la termoeléctrica y la zona de manglares.

### **SUELO**

El suelo urbano constituye uno de los factores más importantes del ordenamiento, ya que de sus disposiciones se señalarán las modalidades de uso permisibles por zonas.

Se especifican cuatro criterios que definen las posibilidades de utilización de cada predio, siendo estos usos del suelo, coeficiente de ocupación y coeficiente de utilización y la densidad de acuerdo con las zonas que pretende impulsarse o aquellas que requieren sólo su consolidación o las que se pretenden desalentar con fines urbanos.

### **USOS PERMISIBLES**

Referente a los usos del suelo, se señala por cada zona resultante de la estructura secundaria el tipo de uso del suelo permisible así como la cobertura del equipamiento, con el fin de lograr una zonificación armónica y congruente.

Los usos urbanos permisibles son el de tipo habitacional de baja densidad, mixto de tipo bajo, equipamiento, áreas verdes, especial e industrial.

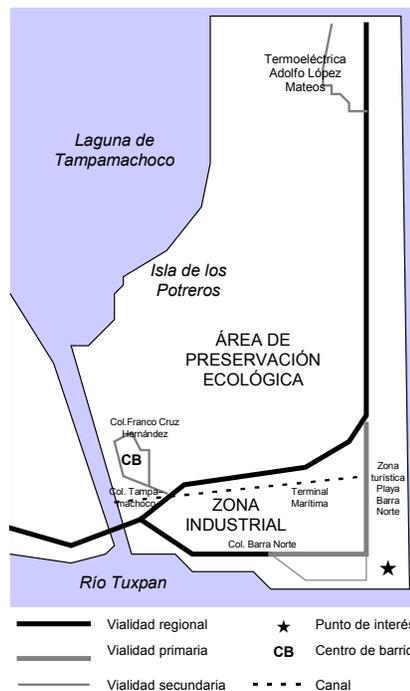
### USO HABITACIONAL

Se refiere al suelo ocupado por vivienda y se aplicará en todas aquellas zonas ocupadas por vivienda que se pretenden impulsar o consolidar como tales.

Este uso permitirá además una mezcla ligera con usos comerciales con una cobertura estrictamente de barrio, es decir, de atención inmediata o primaria para los ocupantes de determinada zona habitacional, por lo que el uso permisible permanece como habitacional con mínima participación comercial y una tolerancia no mayor al 25% del total de predios por acera y se permitirá en las colonias Franco Cruz Hernández, Barra Norte y Tampamachoco.

### CORREDOR TURÍSTICO

En este se permite uso comercial relacionado con el desarrollo turístico, se ubica a todo lo largo de la franja costera para que sea factible otorgar los servicios necesarios al turismo que se pretende captar con el desarrollo de proyectos ecoturísticos en la zona.



## DERECHOS DE VIA

El propósito esencial de los criterios adoptados es reducir y evitar riesgos o problemas que ponen en peligro la vida de la población, así como situaciones que implican un elevado costo social e incomodidad. A fin de evitar situaciones críticas en el desarrollo urbano, se establece la siguiente tabla a la que deberán sujetarse las disposiciones normativas:

### Derechos de vía

ELEMENTO	DERECHO DE VIA (m)
Poliducto, Ducto de Combustoleo y Oleoducto, con 16" Ø.	14.0
Ducto de Diesel, con 8" Ø.	6.0
Oleoducto, con 24" Ø	16.0
Poliducto, con 12" Ø	17.0
Carreteras Tuxpam-Barra Norte, a la Termoeléctrica y a la Casa de Señales	18.0
Arroyo	25 m a partir del nivel de aguas máximas extraordinarias (NAME)
Línea de transmisión eléctrica	30m

Es importante destacar que se deben vigilar las construcciones en áreas no aptas, como las zonas inundables, en la cercanía a la Terminal Marítima y sobre los derechos de vía. Se deberán ubicar señalamientos, respecto a los límites de los derechos de vía, con la finalidad de que sean respetados y evitar su invasión.

## USO INDUSTRIAL

El uso industrial se refiere a las instalaciones dedicadas a la transformación de productos e incluye las instalaciones complementarias como bodegas, centros de acopio y de almacenaje de materia prima y en este caso las instalaciones de la terminal marítima de PEMEX-Refinación y a la Termoeléctrica "Adolfo López Mateos". Estas instalaciones son las únicas zonas donde se permitirá el uso industrial.

## DISPOSICIÓN DE C.O.S. y C.U.S.

Estos coeficientes se relacionan con la superficie de desplante y construida con respecto al área total del predio.

Con base en la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano del Centro de Población 1999 para el nivel estratégico se retoma la interpretación del concepto de densidad de construcción establecido reglamentariamente para el Estado de Veracruz en el que se especifica que, a lotes de 450 metros cuadrados y mayores, les corresponde una densidad de construcción máxima del 45%, a lotes de 300 metros cuadrados del 50%, a lotes de 105 y hasta 199 metros cuadrados del 60%, por lo que se proponen los siguientes rangos máximos permisibles.

**C.O.S. 50%.** Este parámetro tendrá vigencia en las zonas habitacionales como en la col. Barra Norte, Franco Cruz Hernández y Tampamachoco.

En lo que se refiere a la utilización del suelo se describen los rangos de C.U.S. permitidos.

**C.U.S. 45/90.** Será aplicable a las áreas incidentes con el rango de C.O.S. más bajo, que es el establecido para las zonas en que se pretende desalentar el crecimiento urbano hacia zonas no deseables, al autorizar la mínima proporción de superficie de desplante de los rangos establecidos.

**C.U.S. 50/150.** Este nivel de utilización permite un desplante de dos niveles a partir de C.O.S. que oscilen en 50% de ocupación y comprende las zonas habitacionales de tipo popular que permiten el establecimiento de concentraciones mayores de población al estar sujetas a políticas de impulso o consolidación.

## **DENSIDADES**

Los índices de densidad permisibles, vinculados a los coeficientes de ocupación y utilización del suelo, tienen como finalidad lograr la adecuada optimización del suelo en las zonas que manifiesten aptitudes para ello, consolidar los índices existentes en otras o en su caso restringir una mayor ocupación que pudiera generar el crecimiento hacia algunas áreas no deseables. De acuerdo a lo establecido en la fase de diagnóstico se retoman las siguientes densidades.

### **DENSIDAD BAJA**

Corresponde éste nivel más bajo a permitir en la Isla de los Potreros la cual equivale a no más de 10 viv./Ha. de densidad bruta y en densidad neta de menos de 14 viv./Ha., esto corresponde aproximadamente a lotes de 600 metros cuadrados.

### **DENSIDAD ALTA**

Se localiza en la colonia Franco Cruz Hernández únicamente, equivale de 41 a 60 viv./Ha. en densidad bruta, que en índice de densidad neta corresponde de 57 a 84 viv./Ha.

## **EQUIPAMIENTO URBANO**

El equipamiento es todo aquel elemento que preste un servicio a la comunidad, ya sea a título gratuito cuando se trate de instalaciones institucionales u oneroso, como las gasolineras.

La propuesta de los elementos está determinada en compatibilidad por los lineamientos del Sistema Normativo de la Secretaría de Desarrollo Social en tanto que su cobertura y ubicación está dada por las directrices planteadas en cuanto a las propuestas de centros de barrio.

En lo referente al cálculo normativo de equipamiento y una vez analizados los elementos de cada uno de los subsistemas existentes, se tienen los siguientes resultados:

## EDUCACIÓN

En el subsistema Educación, el elemento **Jardín de Niños** carece de requerimiento alguno para cualquier plazo, lo que significa que el elemento existente es suficiente para la población demandante de este servicio hasta el año 2020.

El elemento Primaria arroja como resultado una cobertura de servicio suficiente para los plazos inmediato, corto y medio y es hasta el plazo largo (2020) donde se requiere la creación de una UBS (Aula), para la cual se propone como posible ubicación en donde actualmente se encuentra la Esc. Primaria Emiliano Zapata en la Col. Barra Norte. El elemento **Telesecundaria Federal** no representa incremento en el requerimiento a ningún plazo analizado.

## SALUD

Dentro del subsistema salud específicamente, el único elemento existente en el área de estudio es el **Hospital General** de Subzona #26 perteneciente al IMSS, se localiza en la col. Tampamachoco y cuenta con 24 camas de hospitalización. (UBS) Las proyecciones de crecimiento de la población a los diferentes plazos previamente establecidos para este análisis se tiene un requerimiento de UBS a plazo inmediato (2001) de 6 camas de hospitalización, a plazo corto (2004) el requerimiento sigue siendo el mismo, a plazo medio (2010) el requerimiento se incrementa a 7 UBS y finalmente este requerimiento permanece a plazo largo, lo cual quiere decir que el requerimiento final es de 7 UBS para satisfacer las demandas de la población.

## DEPORTE

En el subsistema deporte los elementos existentes son dos campos de fútbol y una cancha de básquetbol, los cuales se agruparon en lo que se denomina **Módulo Deportivo** que cubre con los M2 que se tienen actualmente los requerimientos para cada uno de los plazos.

## ASISTENCIA SOCIAL

De acuerdo al criterio de cobertura de barrio, la Isla de los Potreros requiere, dentro del subsistema Asistencia Social el elemento **Centro Asistencial de Desarrollo Infantil** cuya UBS es el aula, requiere a plazo inmediato de 1 aula para cubrir las necesidades de la población, a plazo corto se sigue requiriendo 1 aula, a plazo medio el requerimiento es de dos aulas y a plazo largo dicho requerimiento se mantiene igual. Finalmente se tiene que el requerimiento máximo dentro de este elemento es de dos aulas, y se propone como posible ubicación en la zona 30 propuesta en la Actualización del Programa del Centro de Población de Tuxpam como reserva territorial a plazo inmediato.

## RECREACIÓN

Siguiendo con el criterio de cobertura de barrio, otro subsistema que debe considerarse es el de recreación, para el que se proponen Juegos Infantiles y sus

requerimientos son: a plazo inmediato requiere 185.46 M2, a plazo corto y, de acuerdo a las proyecciones de la población, este requerimiento disminuye a 183.37 m2, situación que cambia en el plazo mediano ya que se requieren 191.18 m2 y finalmente para el plazo largo el requerimiento se incrementa a 209.11 m2. Como ubicación se propone la zona 27 en la col. Tampamachoco.

Otro elemento propuesto es el **Jardín Vecinal** cuyo requerimiento a plazo inmediato es de 562.00 M2, a plazo corto el requerimiento es de 555.67 M2, a plazo mediano aumenta a 579.33 M2 y para el plazo largo es de 633.67 M2, proponiendo como lugar para su ubicación la zona 27 en la col. Tampamachoco.

Finalmente dentro de este subsistema se tiene el elemento **Parque de Barrio** cuyas proyecciones a los diferentes plazos arrojan un requerimiento igual al del elemento anterior, y el lugar propuesto para su ubicación es la zona 27 en la col. Tampamachoco.

## **VIALIDAD**

Respecto a la vialidad primaria se propone la pavimentación de la carretera Barra Norte con la finalidad de crear un circuito con la carretera a la casa de señales.

Para disminuir el congestionamiento vial que pudiera causar en caso de alguna contingencia se propone la construcción de un puente vehicular a partir de la vialidad que da acceso a la col. Franco Cruz Hernández y otro peatonal en la continuidad de la carretera a la casa de señales.

## **INFRAESTRUCTURA**

### **AGUA**

En lo que se refiere al agua se propone lo siguiente:

Promover que la Termoeléctrica aplique tecnología para el aprovechamiento, reutilización y ahorro del agua, aplicando programas para el tratamiento de aguas residuales.

Cubrir las necesidades de agua potable mediante el tendido de redes hacia las zonas carentes del servicio, principalmente en la colonia Tampamachoco.

### **DRENAJE Y ALCANTARILLADO**

Diseñar y construir un sistema de drenaje y alcantarillado para la zona urbana del Programa.

permitan la construcción y operación de plantas de tratamiento de aguas residuales en las colonias Barra Norte y Tampamachoco.

## **IMAGEN URBANA**

Respecto a las sendas de la isla, se propone su forestación con el fin de equilibrar su ecosistema, la de la carretera Tuxpam-Barra Norte, la carretera que conduce hacia la Termoeléctrica y la carretera que recorre la playa Barra Norte.

## **MEDIO AMBIENTE**

Para mitigar los impactos negativos que estas actividades puedan seguir generando sobre el medio ambiente se proponen las siguientes acciones:

- ü Preservar y mantener el medio natural en el área de los manglares y mantener el equilibrio ambiental de la región, por lo que no se permitirá ningún tipo de construcción nueva en dicha área.
- ü Mitigar los actuales impactos en el medio para lograr una mejor calidad ambiental de la zona.
- ü Diseñar y construir un parque ecológico, de acceso controlado para dar a conocer los procesos con los que PEMEX–Refinación cuida y ayuda al medio ambiente, que será denominado “Parque de Conciencia Ecológica”.
- ü Instrumentar un programa de vigilancia constante para el cumplimiento de las normas de emisiones a la atmósfera y descargas residuales de la Termoeléctrica Adolfo López Mateos con el fin de dar seguimiento al reporte que se debe hacer a la SEMARNAT, para evitar la contaminación de la zona y la ciudad.
- ü Instrumentar un programa de vigilancia permanente que evite que la población utilice áreas libres y canales a cielo abierto para verter los desechos domésticos.
- ü Establecer programas de educación y concientización a la población, con respecto a la disposición final de basura y aguas residuales domésticas.
- ü Prohibir las descargas directas al río y al mar por parte de las zonas habitacionales y la Termoeléctrica.

## **PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS URBANAS**

Los radios de afectación de la Terminal Marítima de PEMEX–Refinación no exceden los límites de las instalaciones, por tanto no ponen en riesgo a las zonas colindantes y ésta no requiere adecuaciones o cambios determinantes en sus instalaciones internas. La estrategia general en este caso consiste en mantener y aún mejorar las condiciones de seguridad que ofrece actualmente y prever las medidas necesarias en el entorno urbano a fin de minimizar las situaciones de riesgo.

Es necesario que la Terminal Marítima Tuxpam de PEMEX–Refinación cumpla con las medidas necesarias de prevención y mitigación en caso de siniestro y de difundir las normas de seguridad y procedimientos operativos para la realización de labores rutinarias, aunado a lo anterior, es conveniente establecer un sistema de organización para toda la zona.

## **LINEAS DE ACCIÓN**

- Informar a la población sobre las medidas de prevención de contingencia de la Terminal Marítima Tuxpam de PEMEX–Refinación.
- Realizar simulacros periódicamente por parte de la Terminal Marítima, con la participación de todos los afectados en caso de siniestro (personal de las instalaciones, población, comité externo, centros de trabajo y educativos).
- Destinar áreas suficientes para establecer puntos de concentración, albergues o centros de acopio.
- Instrumentar un operativo específico de vialidad para permitir el libre acceso de los vehículos de emergencia.
- Evitar nuevos establecimientos de vivienda, equipamiento y servicios turísticos en la playa, así como el crecimiento urbano hacia la isla, a fin de garantizar la seguridad de la población y de evitar problemas de incompatibilidad.
- Habilitar como zona de amortiguamiento el área arbolada ubicada entre las instalaciones de la Terminal y la zona de servicios turísticos. Se propone delimitarla con una malla ciclónica, hasta la banquetta de la vía que pasa por la playa.
- Crear una zona de amortiguamiento de vegetación, 100 m a partir de la línea de la barda, dentro de los terrenos de PEMEX–Refinación y en el exterior de la Termoeléctrica.
- Instalar señalamiento informativo y preventivo en diversos puntos del área de aplicación, con el fin de indicar a la población las rutas y zonas de seguridad, en caso de cualquier contingencia; rutas de acceso a vehículos de emergencia; rutas de evacuación a zonas de albergues; zonas de seguridad para la concentración de población; rutas de tránsito de autotanques; procedimientos de evacuación eventual, e instancias administrativas de apoyo.
- Colocar señalamiento preventivo e informativo en los derechos de vía de los ductos.
- Establecer convenios para la coordinación entre las instituciones que participarían en caso de presentarse una emergencia en la zona, a fin de prever las acciones específicas que realizaría cada una de ellas y los recursos técnicos y humanos que aportaría. Se presenta una propuesta organizativa para ser ratificada, o en su caso, modificada por el área de Protección Civil del H. Ayuntamiento de Tuxpam.
- Instrumentar de manera permanente el plan de atención de emergencias urbanas que se presenta a continuación, en el cual se describen las acciones a seguir en caso de emergencia en el área del Programa.

## **PLAN DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS URBANAS**

### ***Escenario A: Incendio en la Terminal Marítima de Tuxpam***

La Terminal Marítima de Tuxpam cuenta con un Plan para la Prevención de Accidentes (PPA), en el que se establecen medidas internas de prevención de contingencias, así como un Plan para la atención inmediata de incidentes que se llegarán a presentar, los cuales han sido clasificados en dos niveles:

**Nivel 1.** Son los incidentes que no tienen efectos fuera de los límites de la Terminal y que pueden ser controlados con los recursos y procedimientos de la

misma, sin necesidad de requerir apoyo externo. Estos incidentes se controlan básicamente mediante la aplicación inmediata de procedimientos técnicos (cierre de válvulas, control de ductos).

**Nivel 2.** Son los incidentes que pueden producir efectos fuera de los límites de la Terminal o para cuyo control se requiere de apoyo externo y un plan de acción conjunto.

Son únicamente los incidentes comprendidos en el nivel 2 los que son objeto de las medidas de acción que a continuación se describen:

1. En caso de producirse un incidente dentro de la Terminal, el Jefe de Seguridad de la misma procederá a su evaluación para determinar el nivel de emergencia con el cual poner en acción el operativo de acción. Si el incidente pertenece al nivel 1, se activará el operativo interno para normalizar la situación.
2. Si el incidente pertenece al nivel 2, el Jefe de Seguridad dará aviso al Superintendente para que él a su vez comunique la contingencia a los encargados de seguridad de las empresas y comercios colindantes, para que se tomen las precauciones necesarias, a la Dirección Municipal de Protección Civil y a las dependencias e instituciones que colaborarán en el operativo de emergencia.
3. El centro de comando se establecerá en las oficinas de la Terminal.
4. La Dirección de Policía y Tránsito y la Policía Federal de Caminos establecerán un control vial mediante el cual se facilite y se dé preferencia a los vehículos de emergencia, tanto para su acceso a la zona como para su salida. Este control consistirá básicamente en:

Punto	Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la continuación de la carretera a Barra Norte</li> </ul>	Se realizará un corte a la circulación, no permitiendo el paso de los vehículos particulares, y agilizando el paso de los vehículos de emergencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la vía que va a la Playa Barra Norte</li> </ul>	Se realizará un corte a la circulación, no permitiendo el paso de los vehículos particulares, y dando preferencia a los vehículos de emergencia

5. Se cerrarán las siguientes vías: la continuación de la carretera Barra Norte, la vía que va a Playa Barra Norte y el camino de terracería ubicado al Nororiente de la Terminal, sobre la playa antes mencionada, ya que por dichas vías se puede acceder a la Terminal y serán utilizadas para el paso de los vehículos de emergencia.
6. Las vías consideradas como rutas alternas serán la carretera que va a la Termoeléctrica “Adolfo López Mateos”, en ambos sentidos, y la vía que va a la Colonia Franco Cruz Hernández, también se considerará el puente Tampamachoco, dejando un carril exclusivo para el paso de los vehículos de emergencia.
7. Se ubicará un puesto temporal de apoyo, ubicado en el campo deportivo al Sureste de la Terminal.
8. El acceso para los vehículos de emergencia será por el puente Tampamachoco que une a la isla, dejando un carril exclusivo para dichos vehículos; por la carretera Barra Norte y su continuación, la vía que va a playa Barra Norte y el camino de terracería ubicado al Nororiente de la Terminal, sobre la playa antes mencionada.

9. Las vías que se utilizarán como rutas de evacuación serán la continuación de la carretera Barra Norte y la vía que va a Playa Barra Norte.
10. Las acciones propuestas en este Plan para las instalaciones internas de la Terminal tienden a minimizar las condiciones de riesgo y radios de afectación por incendio. Sin embargo, para mayor tranquilidad de la población y sujeto a la consideración del Comité Municipal de Protección Civil, se podrían evacuar las zonas habitacionales y el corredor turístico colindantes a la Terminal, indicadas en el plano de atención de emergencias urbanas.
11. Se ubicará un albergue temporal en la Escuela Primaria localizada sobre la calle Rivera del Pescador y se tendrán albergues alternativos en el CETIS No. 111, en el Centro de Capacitación Marítima “Mariano Salas C.”, en el Centro Regional Educación Normal y en la Facultad de Comercio de la Universidad de Veracruz.
12. En caso de ser necesario el aterrizaje de un helicóptero, se utilizará el helipuerto existente, entre el muelle marino de PEMEX y el muelle de la CFE.
13. La evacuación de la isla podrá ser también por vía marítima a personas que queden incomunicadas por el siniestro. El punto de evacuación será el área del faro en la esquina sureste de la isla.
14. El estacionamiento temporal de los autotranques será en la vía que va a playa Barra Norte.

## **5.- PROGRAMACIÓN**

En respuesta a los problemas detectados en el Diagnóstico y de acuerdo con la Estrategia de Desarrollo adoptada, en este capítulo se presentan los programas y acciones prioritarias que se requieren a efecto de mejorar las condiciones urbanas del área de aplicación del PPDU.

Estos programas constituyen lineamientos de acción que el H. Ayuntamiento deberá convertir en proyectos y obras concretas a fin de alcanzar la imagen-objetivo planteada para la Isla de Los Potreros.

Las propuestas aquí planteadas se presentan en una versión programática que incluye las principales acciones de desarrollo urbano detectados como necesarios para la zona, las prioritarias que se sugieren para alcanzar la estrategia planteada; los responsables de esas acciones y la corresponsabilidad de los diferentes sectores de la administración pública y de la sociedad en su ejecución.

La tabla de Programas y Corresponsabilidad Sectorial presenta, en su primera columna, la clave con que se identifica cada programa; en la siguiente, el nombre del programa y del subprograma, o bien los objetivos que se pretenden en caso de no existir una clasificación programática específica; en la tercera columna, las acciones específicas que se pretenden en cada programa; en la cuarta, se señala la ubicación física de esa misma acción; en la siguiente, se indica el plazo de ejecución; en las dos columnas siguientes se incluyen la unidad de medida y la cantidad de unidades requeridas; en la séptima, se presenta la corresponsabilidad sectorial y en la última, las acciones terminales

(AT) y acciones complementarias (AC) que pudieran estar relacionadas con otras acciones.

Respecto a los plazos de ejecución indicados para cada acción, en la quinta columna se incluyen tres claves: CP, MP y LP (corto, mediano y largo plazo), que corresponden al tiempo máximo sugerido para su aplicación.

El corto plazo (**CP**) se destina a las acciones consideradas de importancia vital para la puesta en marcha del Programa Parcial, y que sentarán las bases para la adecuación espacial de la zona de aplicación. Este corto plazo abarca de 6 a 18 meses después de aprobado el Programa Parcial.

El mediano plazo (**MP**) abarca de un año y medio a seis años a partir de la aprobación del presente Programa, permitiendo con ello un mayor periodo para la obtención de recursos por parte de la administración municipal.

Finalmente, el largo plazo (**LP**) está destinado a aquellas acciones que por su grado de dificultad o costo requieren un mayor tiempo, o bien porque están destinadas a cubrir necesidades previstas

**I.- PROGRAMA: SUELO  
SUBPROGRAMA DE REUBICACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS**

No	ACCION	UBICACION	META	UND	PLZ	PR	MONTO DE INVERSION	CORRESPONSABILIDAD **				OBSERVACIONES								
								M	E	F	IP		PS							
1	Reubicación de asentamientos humanos -- por motivos de riesgos por incompatibilidad de usos industrial y habitacional.	Zona 30	5570	M2	I	A	55,700		X											

Abreviaturas: I: Inmediato; C: Corto; M: mediano; L: Largo; F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; UND: Unidad; PLZ: Plazo; PR: Prioridad; S/C: Sin costo.

**SUBPROGRAMA CONCESIÓN DE SUELOS FEDERALES**

No	ACCION	UBICACION	META	UND	PLZ	PR	MONTO DE INVERSION	CORRESPONSABILIDAD **				OBSERVACIONES								
								M	E	F	IP		PS							
1	Concesión de suelos federales para regularización de franja de playa en Barra Norte para la instalación exclusiva de servicios al turismo.	Barra Norte	2.5	Has.	I	A	S/C		x	x	x									

Abreviaturas: I: Inmediato; C: Corto; M: mediano; L: Largo; F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; UND: Unidad; PLZ: Plazo; PR: Prioridad; S/C: Sin costo.

**II.- PROGRAMA: MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA  
SUBPROGRAMA CONSERVACIÓN**

No	ACCION	UBICACION	META	UND	PLZ	PR	MONTO DE INVERSION	CORRESPONSABILIDAD **				OBSERVACIONES
								M	E	F	IP	

1	Creación de parque ecológico en terrenos adyacentes al faro	Barra Norte	-	Has.	C	B														Apoyo por parte de la Dirección General de Asuntos Ecológicos.
---	---	-------------	---	------	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Abreviaturas: I: Inmediato; C: Corto; M: mediano; L: Largo; F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; UND: Unidad; PLZ: Plazo; PR: Prioridad; S/C: Sin costo.

### SUBPROGRAMA DE EDUCACIÓN

No	ACCION	UBICACIÓN	META	UND	PLZ	PR	MONTO DE INVERSION	CORRESPONSABILIDAD **					OBSERVACIONES							
								M	E	F	IP	PS								
1	Construcción de un aula para el elemento esc. primaria	Escuela Prim. Emiliano Zapata en la col. Barra Norte	1	Aula	L	A				X										

Abreviaturas: I: Inmediato; C: Corto; M: mediano; L: Largo; F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; UND: Unidad; PLZ: Plazo; PR: Prioridad; S/C: Sin costo.

### III.- PROGRAMA: EQUIPAMIENTO URBANO

#### SUBPROGRAMA DE SALUD

No	ACCION	UBICACIÓN	META	UND	PLZ	PR	MONTO DE INVERSION	CORRESPONSABILIDAD **					OBSERVACIONES							
								M	E	F	IP	PS								
1	Dotación de camas de hospitalización.	Hospital General de subzona #26 en la col. Tampachoco	7	Camas de hospitalización.	C	B	350,000				X									

Abreviaturas: I: Inmediato; C: Corto; M: mediano; L: Largo; F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; UND: Unidad; PLZ: Plazo; PR: Prioridad; S/C: Sin costo.

#### SUBPROGRAMA DE ASISTENCIA SOCIAL

No	ACCION	UBICACIÓN	META	UND	PLZ	PR	MONTO DE INVERSION	CORRESPONSABILIDAD **					OBSERVACIONES							
								M	E	F	IP	PS								
1	Construcción Centro Asistencial de Desarrollo Infantil	Zona 28	2	Aulas	C	B	54,000	x	x											

Abreviaturas: I: Inmediato; C: Corto; M: mediano; L: Largo; F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; UND: Unidad; PLZ: Plazo; PR: Prioridad; S/C: Sin costo.

#### SUBPROGRAMA DE RECREACIÓN

No	ACCION	UBICACIÓN	META	UND	PLZ	PR	MONTO DE INVERSION	CORRESPONSABILIDAD **					OBSERVACIONES							
								M	E	F	IP	PS								
1	Construcción de Juegos Infantiles	Zona 28, en la col. Tampamachoco	209.11	M2	L	B	313,665.00	x	x											
2	Construcción de Jardín Vecinal	Zona 28, en la col. Tampamachoco	633.67	M2	L	B	823,771.00	x	x											
3	Construcción de un parque de barrio	Zona 28, en la col. Tampamachoco	633.67	M2	L	B	823,771.00	x	x											

Abreviaturas: I: Inmediato; C: Corto; M: mediano; L: Largo; F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; UND: Unidad; PLZ: Plazo; PR: Prioridad; S/C: Sin costo.

**IV.- PROGRAMA: VIALIDAD Y TRANSPORTE**  
**SUBPROGRAMA DE VIALIDAD PRIMARIA**

No	ACCION	UBICACION	META	UND	PLZ	PR	MONTO DE INVERSION	CORRESPONSABILIDAD **					OBSERVACIONES	
								M	E	F	IP	PC		
1	Construcción de puente vehicular sobre la Laguna de Tampamachoco	Continuación de la vialidad que da acceso a la col. Franco Cruz Hernández	1	puente	C	A	8,500,000	x	x					
2	Construcción de puente peatonal sobre la Laguna Tampamachoco	Zona 27	1	puente	C	A	2,000,000	x	x					

Abreviaturas: I: Inmediato; C: Corto; M: mediano; L: Largo; F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; UND: Unidad; PLZ: Plazo; PR: Prioridad; S/C: Sin costo.

**SUBPROGRAMA DE PAVIMENTACION**

No	ACCION	UBICACION	META	UND	PLZ	PR	MONTO DE INVERSION	CORRESPONSABILIDAD **					OBSERVACIONES	
								M	E	F	IP	PC		
1	Pavimentación de la carretera Barra Norte	Del acceso principal a la col. Barra Norte	1.20	Km.	I	A	1,266.00	x	x					

Abreviaturas: I: Inmediato; C: Corto; M: mediano; L: Largo; F: Federal; E: Estatal; M: Municipal; PS: Participación Social; IP: Iniciativa Privada; UND: Unidad; PLZ: Plazo; PR: Prioridad; S/C: Sin costo.

**6.- INSTRUMENTACIÓN**

Los instrumentos de desarrollo urbano son todos los procedimientos, sistemas, medios y recursos que permiten llevar a cabo este Programa Parcial de la Isla de Los Potreros, tanto en su oficialización, como en su operación y control.

Los principales aspectos a instrumentar se refieren a la aprobación del Programa para que este adquiera validez jurídica; los instrumentos jurídicos necesarios para que este cumpla con su función reguladora de los usos del suelo; el organismo que se responsabilizará de su gestión y operación y de coordinar las acciones que establece; la participación de los sectores publico, privado y social, en forma convenida o concertada, para la ejecución de las acciones; y en relación con su evaluación periódica.

**INSTRUMENTOS JURÍDICOS**

Los artículos 27 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos constituyen el principal fundamento para elaborar y validar el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano. Con base en estos artículos, este Programa tiene como referencia los preceptos establecidos por la planeación nacional, estatal y municipal. Llevándose a cabo su formulación bajo la supervisión directa del H. Ayuntamiento de Tuxpam y del Gobierno del Estado de Veracruz con el patrocinio de la Unidad de Desarrollo Social de PEMEX–Refinación.

A fin de contar con la validez jurídica respectiva, este Programa será aprobado por el cabildo municipal de conformidad con el artículo 115 constitucional y el artículo 17 de la Ley General de Asentamientos Humanos.

Asimismo, se expedirá el Decreto Aprobatorio del Programa mediante el cual se establece el ámbito de aplicación del mismo y cuyo anteproyecto forma parte íntegra de este documento.

## **INSTRUMENTOS PARA LA OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DEL PROGRAMA**

A partir de la aprobación e inscripción del Programa Parcial en el Registro Público de la Propiedad, el H. Ayuntamiento de Tuxpam sólo podrá expedir licencias de uso del suelo, de lotificación y de construcción en el área de aplicación del Programa, siempre que las respectivas solicitudes cumplan con lo establecido por este último.

De igual forma, las declaratorias de usos destinos y reservas contenidas en este Programa serán consideradas de utilidad pública e interés social que caracteriza la naturaleza jurídica del derecho de propiedad, según lo previsto en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional.

El organismo responsable de la administración del Programa será el H. Ayuntamiento de Tuxpam, Veracruz a través de la Dirección de Desarrollo y Obras Públicas Municipales, la cual podrá apoyarse en la Secretaría de Desarrollo Regional del Estado de Veracruz–Llave.

Las funciones básicas de este organismo respecto a la operación del Programa se especifican en el artículo 17 de la Ley General de Asentamientos Humanos y se refieren a:

- Prever lo referente a inversiones y acciones que tiendan a la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, de conformidad con los planes y programas de desarrollo urbano que administre. En este caso, el Programa Parcial de la Isla de Los Potreros.
- Otorgar o negar las autorizaciones y licencias de construcción, fraccionamientos, subdivisiones, fusiones y declaratorias en vigor.
- Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra, en los términos de la legislación aplicable.
- Participar en la creación, manejo y administración de las reservas territoriales para el desarrollo urbano, de conformidad con las leyes, reglamentos, planes, programas, o declaratorias en vigor.

## **INSTRUMENTOS PARA LA CONCURRENCIA Y COORDINACIÓN DE ACCIONES**

Los principales instrumentos al respecto se encuentran en los artículos 8º y 9º de la Ley General de Asentamientos Humanos. El artículo 8º establece las bases

para la concurrencia de los tres niveles de gobierno bajo los siguientes términos: “Las atribuciones que en materia de asentamientos humanos tiene el estado y que son objeto de esta Ley, serán ejercidas de manera concurrente por las autoridades de los municipios, de las entidades federativas y de la federación, en el ámbito de su jurisdicción y competencia“.

El artículo 9º establece: “Los municipios, las entidades federativas y la federación, en el ámbito de su jurisdicción deberán:

- I. Dictar las disposiciones pertinentes a fin de que las tierras [...], aguas y bosques sean utilizados conforme a [...] los planes respectivos.
- II. Elaborar y llevar a ejecución los planes de desarrollo urbano.
- III. Realizar las obras y servicios que sean necesarios para el desarrollo urbano.
- IV. Regular el mercado de los terrenos e inmuebles destinados a vivienda popular.
- V. En general, proveer la exacta observancia de la planeación urbana.

## **INSTRUMENTOS FINANCIEROS**

Con el propósito de posibilitar la ejecución de las estrategias y acciones establecidas, en este apartado se analizan distintos mecanismos y disposiciones de carácter económico y financiero que pueden contribuir al logro de los objetivos previstos.

El análisis se orienta a detectar, además de las fuentes de recursos tradicionales, nuevas alternativas de financiamiento a las obras y servicios urbanos, bajo la rectoría y regulación del sector público.

Además de los recursos económicos del presupuesto de ingresos municipales, el H. Ayuntamiento de Tuxpam puede obtener recursos adicionales de las secretarías de la administración federal y de las direcciones generales y coordinaciones del gobierno del Estado; así como a través de los diversos programas e instituciones creados para apoyar y financiar a las autoridades municipales en la construcción de obras y servicios públicos.

Con estas opciones es posible instrumentar procesos que conjunten y potencien inversiones que ayuden a la hacienda municipal y mejoren las condiciones de bienestar en la localidad. Paralelamente a los instrumentos antes mencionados, deberá hacerse uso también de mecanismos inductivos de desarrollo complementarios, como la política administrativa e impositiva del municipio en torno al aprovechamiento de los predios e inmuebles urbanos de la zona. En esos términos podrían obtenerse recursos indirectos adicionales promovidos entre otras por las siguientes acciones:

- Estímulos fiscales o administrativos a personas físicas o morales que participen en obras de rescate y mejoramiento de servicios, equipamiento e imagen urbana.
- Facilidades administrativas y de servicios para la instalación de usos deseados en zonas determinadas por el Programa Parcial.

- Cargas impositivas adicionales a usos o instalaciones no deseados que causen sobrecostos urbanos en la zona y estén determinados específicamente por el Programa Parcial.

Respecto a la obtención de recursos no tradicionales, deberá instrumentarse una estrategia que basada en el principio de mejoramiento de la calidad de vida en la zona, haga énfasis en el manejo compartido de los recursos, además de otorgar una importancia a las iniciativas vecinales y al valor que encierra la cooperación entre los sectores público, social y privado.

En este caso los instrumentos a desarrollar pueden ser empresas para municipales, fideicomisos, sociedades, asociaciones y patronatos creados para llevar a cabo acciones de desarrollo urbano ecológico y económico en lugares y aspectos previamente definidos.

Particularmente se propone promover la creación de un patronato para mejoras del entorno urbano del área del PPDU, integrado por todas las instituciones y dependencias que intervienen en la zona. La aportación de estas instituciones no sólo podría ser en dinero sino también en especie, con materiales y mano de obra.

Otra vía de recursos adicionales puede ser la asociación del municipio con particulares que quieran invertir en proyectos urbanos sancionados por el gobierno estatal. Este esquema de reciente creación no está muy explorado, sin embargo, aparece como una posibilidad más para canalizar la capacidad de acción de los funcionarios del gobierno municipal y estatal y de los empresarios e inversionistas de la región.

Por último, debe tomarse en cuenta la posibilidad de participación de las grandes empresas paraestatales y privadas ubicadas en la zona, como es el caso de la Terminal Marítima de Tuxpam de PEMEX–Refinación y la Termoeléctrica de la CFE, que afectan de alguna forma el entorno urbano y es por tanto necesario que participen en su mejoramiento y desarrollo.

## **INDICE**

<b>Introducción</b>	<b>06</b>
Justificación	06
Objetivos	07
Alcances	07
<b>Antecedentes</b>	<b>08</b>
Bases Jurídicas	08
Definición de la zona de estudio ámbito de aplicación del programa parcial de desarrollo	21
Antecedentes territoriales de planeación	22
<b>Diagnóstico</b>	<b>23</b>

Medio Natural	23
Aspectos Socioeconómicos	24
Aspectos Urbanos	26
Infraestructura	27
Equipamiento Urbano	29
Medio Ambiente	30
Imagen Urbana	31
Riesgos y Vulnerabilidad	31
Atención de Emergencias Urbanas	32
Problemática Ambiental de Riesgos y Vulnerabilidad	36
<b>Normatividad</b>	<b>36</b>
Condicionantes de otros niveles de planeación urbana	36
Plan Nacional de Desarrollo 2001 - 200637	
Programa Veracruzano de Desarrollo 1999 - 2004	37
Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano del Centro de Población de Tuxpam, Ver.	39
Reglamentos y Leyes Federales y Estatales	39
Normas de Dosificación de Equipamiento	40
<b>Estrategia</b>	<b>42</b>
Objetivos del Programa Parcial de Desarrollo Urbano	42
Imagen Objetivo deseada para el área de aplicación del programa	42
Reservas	43
Estrategia General de Desarrollo	43
Zonificación Secundaria	44
Usos Permisibles	44
Disposición de C.O.S. y C.U.S.	45
Equipamiento Urbano	46
Vialidad	47
Infraestructura	47
Medio Ambiente	47
Prevención y atención de emergencias urbanas47	
Plan de atención de emergencias urbanas 48	
<b>Programación</b>	<b>49</b>
Tablas por subprogramas	50
<b>Instrumentación</b>	<b>51</b>
Instrumentos Jurídicos	51
Instrumentos para la operación administrativa del programa	51
Instrumentos para la concurrencia y coordinación de acciones	51
Instrumentos Financieros	52

El presente programa fue elaborado, revisado y autorizado por el H. Ayuntamiento del Municipio de Tuxpam, Veracruz en la sesión ordinaria celebrada el día 14 de Julio de 2004, en la Ciudad de Tuxpam de Rodríguez Cano, Veracruz; según consta en el acta correspondiente que existe en el archivo de la Dirección General de Ordenamiento Urbano y Regional de la Secretaría de Desarrollo Regional.

Xalapa, Equez, Ver., a Julio de 2004.

Lic. Porfirio Serrano Amador  
**Secretario de Desarrollo Regional**

Arq. Daniel R. Martí Capitanachi  
**Director General de Ordenamiento  
Urbano y Regional**