



# **GOBIERNO DEL ESTADO**

## **PODER EJECUTIVO**

### **SECRETARIA GENERAL**

#### **R. AYUNTAMIENTO DE CD. MADERO, TAM.**

#### **PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE CD. MADERO, TAMAULIPAS.**

## CONTENIDO

<b>1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>6</b>
1.1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.2. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....	7
1.3. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	11
<b>2. DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO .....</b>	<b>12</b>
2.1. ÁMBITO REGIONAL .....	12
2.1.1. Infraestructura de Comunicación.....	12
2.1.2. Transporte Ferroviario .....	13
2.1.3. Transporte Marítimo .....	13
2.1.4. Transporte Aéreo .....	13
2.2. MEDIO FÍSICO NATURAL.....	14
2.2.1. Clima.....	14
2.2.2. Vegetación y Usos de Suelo.....	18
2.2.3. Topografía .....	18
2.2.4. Edafología .....	19
2.2.5. Hidrología .....	20
2.2.6. Geología .....	22
2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS .....	24
2.3.1. Demografía.....	24
2.3.2. Educación.....	29
2.3.3. Ingreso.....	30
2.3.4. Población Económicamente Activa (PEA).....	30
2.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS .....	33
2.5. MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO.....	38
2.5.1. Aspectos Generales de la Evolución Económica, Territorial y Demográfica .....	38
2.5.2. Estructura Urbana.....	39
2.5.3. Usos de Suelo.....	42
2.5.4. Estructura Vial .....	43

2.5.5. Transporte .....	46
2.5.6. Imagen Urbana .....	49
2.5.7. Infraestructura .....	53
3.5.8. Riesgos y Vulnerabilidad.....	55
2.5.9. Vivienda .....	57
2.5.10. Equipamiento Urbano.....	61
2.5.11. Patrimonio Histórico.....	64
2.5.12. Turismo.....	64
<b>3. DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO-INTEGRADO .....</b>	<b>65</b>
<b>4. ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO.....</b>	<b>67</b>
4.1 IMAGEN OBJETIVO.....	67
4.2. ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN AL ÁMBITO REGIONAL .....	68
4.3. ESTRATEGIA DEMOGRÁFICA .....	68
4.4. ESTRATEGIA DE ESTRUCTURA URBANA.....	68
4.5. ESTRATEGIA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE .....	69
4.6. ESTRATEGIA DE IMAGEN URBANA.....	70
4.7. ESTRATEGIA DE INFRAESTRUCTURA.....	70
4.8. ESTRATEGIA DE VIVIENDA .....	71
4.9. ESTRATEGIA DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS .....	71
4.10 ESTRATEGIA PARA EL ÁMBITO NATURAL.....	72
<b>5. ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....</b>	<b>73</b>
5.1. ZONIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE USOS DEL SUELO .....	73
5.2 NORMAS DE ORDENACIÓN URBANA .....	114
5.3 NORMAS DE ORDENACIÓN DE IMAGEN URBANA.....	127
5.4 NORMAS DE ORDENACIÓN COMPLEMENTARIA.....	137
<b>6. ACCIONES ESTRATÉGICAS.....</b>	<b>142</b>
6.1 PROYECTOS .....	142
6.2 PROGRAMAS .....	146
6.3. PROYECTOS ESTRATÉGICOS .....	149

<b>7. INSTRUMENTOS DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>157</b>
7.1. INSTRUMENTOS JURÍDICOS .....	157
7.2. INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVOS .....	157
7.3. INSTRUMENTOS FINANCIEROS .....	159
7.4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	160
7.5. INSTRUMENTOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	161

## 8.- ANEXOS GRAFICOS

PLANOS DIAGNÓSTICO CD. MADERO	CLAVE
GEOLOGÍA	DM-1
EDAFOLOGIA	DM-2
FASE QUIMICA	DM-3
HIDROLOGÍA	DM-4
SUBCUENCAS	DM-5
CLIMAS	DM-6
PENDIENTES	DM-7
MODELO DE TERRENO	DM-8
IMAGEN SATELITAL	DM-9
USO DE SUELO Y VEGETACIÓN	DM-10
FRAGILIDAD NATURAL	DM-11
APTITUD NATURAL	DM-12
APTITUD TERRITORIAL	DM-13
PROPIEDAD EJIDAL	DM-14
ZONAS PROPENSAS A INUNDACIONES	DM-15
USO ADECUADO	DM-16
DIAGNOSTICO AMBIENTAL	DM-17



PLANOS ESTRATÉGICOS CD. MADERO	CLAVE
ÁREA DE ESTUDIO MUNICIPIO DE CD. MADERO	EM-1
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA	EM-2
ESTRUCTURA VIAL	EM-3
CORREDORES URBANOS	EM-4
MÓDULOS	EM-5
SUBCUENCAS HIDROLÓGICAS MUNICIPIO DE CD. MADERO	EM-6

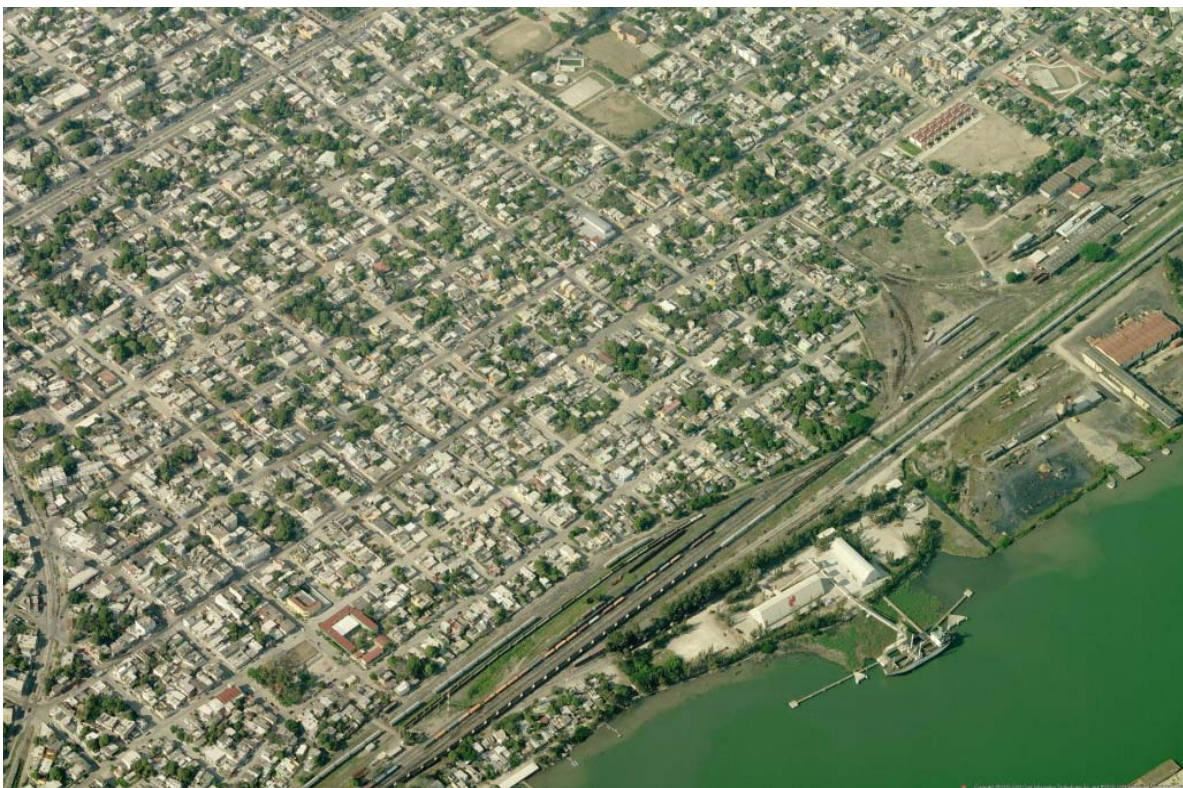
# 1. ANTECEDENTES

## 1.1. INTRODUCCIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 establece como premisa básica la búsqueda del desarrollo humano sustentable, plantea elementos primordiales para establecer un sistema de planeación integral y un marco de relaciones intergubernamentales para fomentar la equidad y el desarrollo de nuestra Nación.

Mediante estas iniciativas, el Ayuntamiento de Cd. Madero y el Instituto Metropolitano de Planeación del Sur de Tamaulipas (IMEPLAN), con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos ONU-HABITAT y en coordinación con el Gobierno del Estado de Tamaulipas, buscan articular los objetivos de la política social con los de las políticas de desarrollo urbano, y cumplir con los objetivos del “Desarrollo del Milenio” de ese Programa.

En este marco de acciones se da origen al Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Cd. Madero, Tamaulipas, que se presenta en este documento como una respuesta a las necesidades de planeación urbana y de ordenamiento territorial del municipio.



## 1.2. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Cd. Madero (en adelante PMOTDU), es un instrumento de planeación cuya fundamentación se encuentra en diversos ordenamientos jurídicos, federales, estatales y municipales, debido a que el desarrollo urbano se define constitucionalmente como una materia concurrente, en la que los tres niveles de gobierno cuentan con atribuciones específicas, lo que determina su congruencia con otros instrumentos de planificación.

El fundamento constitucional del PMOTDU, se encuentra en los artículos 27 párrafo tercero, 73 fracción XXIX-C, y 115 fracción V incisos a) y d), de la Constitución Política de México, los cuales sientan las bases para que el Estado Mexicano pueda imponer limitaciones a la propiedad privada, así como la participación federal, estatal y municipal en la materia.

Por su parte, la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH), en su artículo 1 fracciones I y II establece como objeto la concurrencia de la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional, así como también, fija 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.

El artículo 2, fracciones II y III del ordenamiento en cita establece que el asentamiento humano es 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”; y los centros de población son “las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismos”.

Por su parte el artículo 4o. de la LGAH, establece que 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.

Los planes o programas municipales se encuentran previstos en el artículo 12 fracción IV, en el que se señala que a través de ellos se llevará a cabo la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, y del desarrollo urbano de los centros de población, así mismo el artículo 11, establece el Sistema Nacional de Planeación, y señala que los planes municipales forman parte de este.

Por lo que se refiere a la obligatoriedad y cumplimiento del PMOTDU, el artículo 27 de la LGAH establece que: *“Para cumplir con los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional en materia de fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, el ejercicio del derecho de propiedad, de posesión o cualquier otro derivado de la tenencia de bienes inmuebles ubicados en dichos centros, se sujetará a las provisiones, reservas, usos y destinos que determinen las autoridades competentes, en los planes o programas de desarrollo urbano aplicables”*. En este orden de ideas el artículo 28 del mismo ordenamiento, determina que 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, de las cuales se desprende la legalidad de los límites impuestos a la propiedad privada mediante la asignación de zonificaciones, usos del suelo, así como las demás normatividades establecidas en los PMOTDU.

En relación con las atribuciones específicas para la realización del PMOTDU, la LGAH establece lo siguiente:

*“ARTICULO 8o.- Corresponden a las Entidades Federativas, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:*

VI. Coordinarse con la Federación, con otras Entidades Federativas y con sus Municipios, para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población;”

*“ARTICULO 9o.- Corresponden a los Municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:*

*I. Formular, aprobar y administrar los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven, así como evaluar y vigilar su cumplimiento, de conformidad con la legislación local;*

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

El artículo 15 determina que los planes o programas estatales y municipales de desarrollo urbano, de centros de población y sus derivados, serán aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades locales, con las formalidades previstas en la legislación estatal de desarrollo urbano, y estarán a consulta del público en las dependencias que los apliquen.

La participación ciudadana se establece en el artículo 16 de la LGAH, en donde se indica que la legislación estatal de desarrollo urbano determinará la forma y procedimientos para que los sectores social y privado participen en la formulación, modificación, evaluación y vigilancia de los planes o programas de desarrollo urbano, así como el procedimiento de aprobación y modificación de estos.

En lo que se refiere al contenido del PMOTDU, el artículo 31 del mismo ordenamiento determina que señalarán las acciones específicas para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, y establecerán la zonificación correspondiente.

Por otra parte, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, determina en el artículo 23, que 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, los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio; además, en la determinación de los usos de 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.

En materia estatal, la fracción I del Artículo 134 de la Constitución del Estado Libre y Soberano de Tamaulipas, establece que los municipios estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal.

El Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas, refiere en su artículo 50 inciso 1 fracción IV, la obligación de las autoridades estatales y municipales, de hacer compatibles los programas de ordenamiento ecológico regional y locales, así como también determina la ordenación y regulación de los asentamientos humanos, incorporando las previsiones correspondientes en dichos programas, y en los programas de desarrollo urbano que resulten aplicables.

Además, el artículo 52 define la regulación ambiental de los asentamientos humanos, como el conjunto de normas, disposiciones y medidas en los ámbitos del desarrollo urbano y la vivienda, para mantener, mejorar o restaurar el equilibrio de los asentamientos humanos con los elementos naturales y asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Finalmente, el artículo 53 fracción III establece que los instrumentos que se expidan para ordenar y regular el desarrollo urbano en el Estado, deberán considerar los principios y objetivos que en materia de asentamientos humanos emanen de las políticas ambiental y del desarrollo sustentable.

La Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas (LDUET), establece en su artículo 12.1.I, que la atribución de formular, aprobar y administrar la zonificación y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano municipal, corresponde al ayuntamiento. Adicionalmente el artículo 11.1.II y 11.1.XXV, señala que el Instituto Tamaulipeco para la Vivienda y Urbanización, puede asesorar a los ayuntamientos y apoyarlos en la elaboración, ejecución, control, actualización y evaluación de la planeación urbana municipal, además de ser el encargado de emitir el dictamen de congruencia de los programas municipales.

Los artículos 21 y 22 de la LDUET, establecen que los programas municipales:

- Deberán comprender la totalidad del territorio municipal, con base en la vocación natural del mismo y su clasificación correspondiente, enfatizándose las acciones de desarrollo urbano y medio ambiente, necesarias para lograr el desarrollo sustentable.
- Señalarán las acciones específicas para la ordenación, conservación, mejoramiento y crecimiento del territorio, situado en sus respectivas jurisdicciones, al tiempo de establecer la zonificación correspondiente.

Los numerales 28 y 29 de la LDUET, señalan el procedimiento de revisión y aprobación del PMOTDU, así como las autoridades competentes que intervienen en dicho procedimiento, y los términos de su publicación en el Periódico Oficial, una vez aprobado. En relación con la congruencia que debe guardar el presente PMOTDU, con otros instrumentos de planificación, es importante citar el Programa Estratégico de Desarrollo Urbano Sustentable de Tamaulipas (PREDUST).

Cabe señalar que una de las metas de corto plazo establecidas en el PREDUST, es la actualización de los planes municipales de desarrollo urbano del Estado, además de que se pretende un sistema urbano estatal más integrado, productivo y equitativo a largo plazo, consolidando un conglomerado de ciudades medias de calidad, que fomenten la cohesión social y el arraigo de la población, y que logren un sistema de ciudades con las siguientes características:

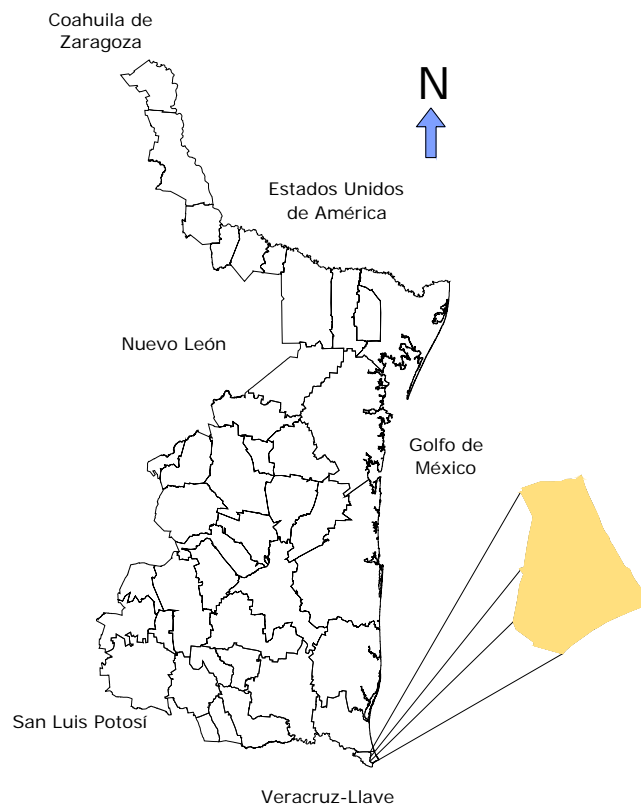
- Que sea competitivo entre subsistemas, mediante la articulación de los encadenamientos productivos y el desarrollo de nuevas actividades.
- Que tengan mayor incidencia en el desarrollo urbano económico regional, nacional e internacional.
- Que tenga soportes político-institucionales, que faciliten la relación intergubernamental y permitan la integración del desarrollo urbano, con los proyectos económicos.
- Que promueva la recuperación y preservación del medio ambiente, y mitigue los riesgos.
- Que sean seguras, con políticas de prevención de riesgos y atención de contingencias, que minimicen daños materiales y pérdidas humanas.
- Que cuenten con un sistema de ciudades de calidad, con una economía diversificada sectorialmente, para participar con el 50% del valor agregado en la zona noreste.

### 1.3. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El Municipio de Cd. Madero está ubicado en la porción sur del Estado y cuenta con una extensión territorial de 62.9 Km<sup>2</sup>, que representa el 0.078% del total de Estado, y el 4.21% de la superficie de los Municipios de Altamira, Cd. Madero y Tampico.

El Municipio de Cd. Madero se extiende en el sentido sur - norte desde los 22° 13' 53" hasta los 22° 19' 58" de latitud norte, y en el sentido oeste - este, desde los 97° 51' 34" hasta los 97° 47' 07" de longitud oeste. Su altitud promedio es de 3.08 metros sobre el nivel del mar. El municipio colinda al norte con el Municipio de Altamira; al sur con el Estado de Veracruz; al este con el Golfo de México y al oeste con el Municipio de Tampico. Está constituido por una sola localidad que es Cd. Madero.

Imagen 1 LOCALIZACIÓN MUNICIPAL



## 2. DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO

### 2.1. ÁMBITO REGIONAL

El municipio pertenece a la región de la huasteca la cual abarca el norte de Veracruz, el sur de Tamaulipas, el sureste de San Luis Potosí, el norte de Hidalgo y en menor medida algunas zonas de los Estados de Puebla y Querétaro. El Municipio de Cd. Madero se localiza dentro de una de las mayores concentraciones del noreste del país, la cual integra la Zona Conurbada Federal conformada por los Municipios de Altamira, Cd. Madero y Tampico, del Estado de Tamaulipas, y por Pueblo Viejo, Pánuco y Tampico Alto, del Estado de Veracruz; esta conurbación cuenta al año 2005 con una población de 815,167 habitantes, lo que la convierte en la Zona Metropolitana Costera más importante del país.

El papel que juega el municipio es trascendental, principalmente porque dentro de su territorio se ubica la Refinería Francisco I. Madero, que es importante por la refinación de petróleo que realiza, y los productos derivados constituyen una fuente de materias primas para ser aprovechados por la industria petroquímica, localizada en el Municipio de Altamira. Además toda la actividad que se genera por ambas industrias, representan una fuente importante de empleo.

#### 2.1.1. Infraestructura de Comunicación

El Municipio de Cd. Madero forma parte de una Zona Metropolitana, en la que interactúa directamente con los Municipios de Altamira y Tampico, por lo que sus comunicaciones están intrínsecamente relacionadas.

La conectividad de Cd. Madero con el resto del país se da a través de las carreteras México 180, México 80 y México 70. A través de la carretera 180, se tiene acceso a la región del Golfo de México hacia el sur y a través de la 80 hacia el norte a Cd. Victoria, Monterrey y la frontera con Estados Unidos. La carretera 70 proporciona conectividad con la región centro del país, vía San Luis Potosí.

La estructura vial regional, en complemento con la ferroviaria, marítima y la aérea que aprovecha el aeropuerto de Tampico, propicia la vinculación de la Zona Metropolitana con el mercado nacional e internacional.

### 2.1.2. Transporte Ferroviario

El Estado de Tamaulipas registra uno de los mayores flujos de entrada y salida de mercancías del país a través de su estructura ferroviaria. Al respecto, cuenta con aproximadamente 310 km de vías férreas que atraviesan el territorio estatal por medio de la ruta Tampico - Monterrey, comunicando los Municipios de Altamira, González, Xicoténcatl, Llera, Cd. Victoria, Güemez, Hidalgo y Villagrán. Posteriormente, cruza de sur a norte a Nuevo León ingresando por Linares y finaliza su recorrido en Monterrey, en donde entronca con la vía México - Laredo hacia Nuevo Laredo en Tamaulipas.

Por otro lado se cuenta con la comunicación hacia el centro del país a través del ferrocarril Tampico- San Luis Potosí.

Así mismo, la transportación de mercancías de los puertos marítimos del estado a otros puertos del país, se realiza por las siguientes rutas ferroviarias:

El Transmexicano I. Comunica al Puerto de Tampico con el de Manzanillo. Transporta principalmente contenedores coordinados por Transportación Marítima Mexicana; Tiene conexiones con rutas en Monterrey y Aguascalientes, pasando por áreas de Tamaulipas, San Luis Potosí, Guanajuato, Jalisco y Colima en un recorrido de 61 hrs.

El Transmexicano II. Mueve furgones de Tampico a Lázaro Cárdenas con productos petroquímicos que después se trasladan a contenedores.

### 2.1.3. Transporte Marítimo

La transportación marítima en el municipio, se da a través de las instalaciones portuarias con que cuenta la Terminal Marítima Madero, misma que se encuentra al interior de la refinería Francisco I. Madero y es operada por Petróleos Mexicanos, la cual sirve para el transporte de petróleo y derivados. Cuenta con diez posiciones de atraque y una capacidad de carga de 6,000,000 ton, además tiene acceso a ferrocarril, y un dique seco de reparación de embarcaciones.



### 2.1.4. Transporte Aéreo

El municipio no cuenta con aeropuerto. Sin embargo, se encuentra dentro del radio de influencia del Aeropuerto Internacional de Tampico "General Francisco Javier Mina", el cual, de acuerdo a las estadísticas operacionales reportadas por SCT, en el 2007 movilizó 565,869 pasajeros, en un total de 14,185 vuelos, de los cuales el 51% tuvieron como origen o destino a la Cd. de México, seguidos por Monterrey y Toluca.

## 2.2. MEDIO FÍSICO NATURAL

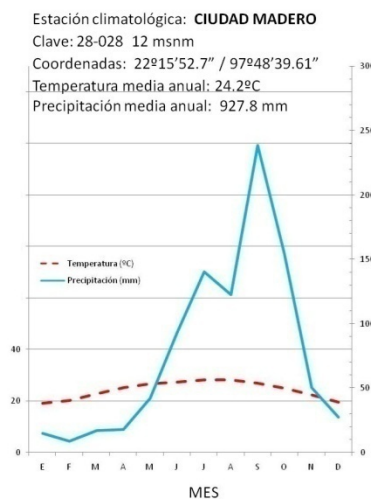
### 2.2.1. Clima

El clima predominante en el municipio, de acuerdo al sistema climático de Köppen, modificado para México por Enriqueta García, es cálido y semicálido subhúmedo.

El tipo climático de  $Aw_o(w)(e)g$ , que se distribuye regionalmente en los límites de los Estados de Veracruz y Tamaulipas aplica en el 100% del Municipio de Cd. Madero.

La temporada de lluvias se presenta de junio a octubre, con precipitación media anual en la Estación Madero de 927.8 mm. Durante la época de lluvia el promedio mensual en la región es de 169.89 mm y el promedio total anual es de 1,045.2 mm. El mes de septiembre es el más lluvioso, siendo los meses más secos de noviembre a mayo.

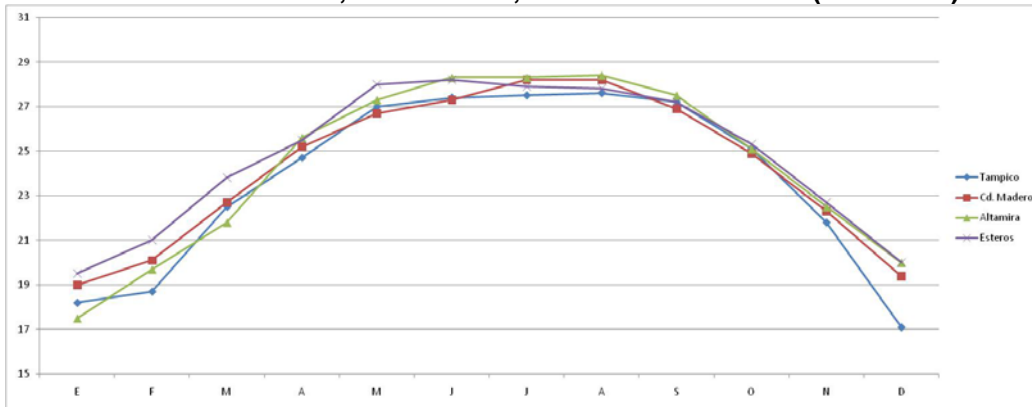
**Gráfica 1: PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA EN LA ESTACIÓN CLIMATOLÓGICA DE CD. MADERO**



FUENTE: Estación Climatológica Cd. Madero

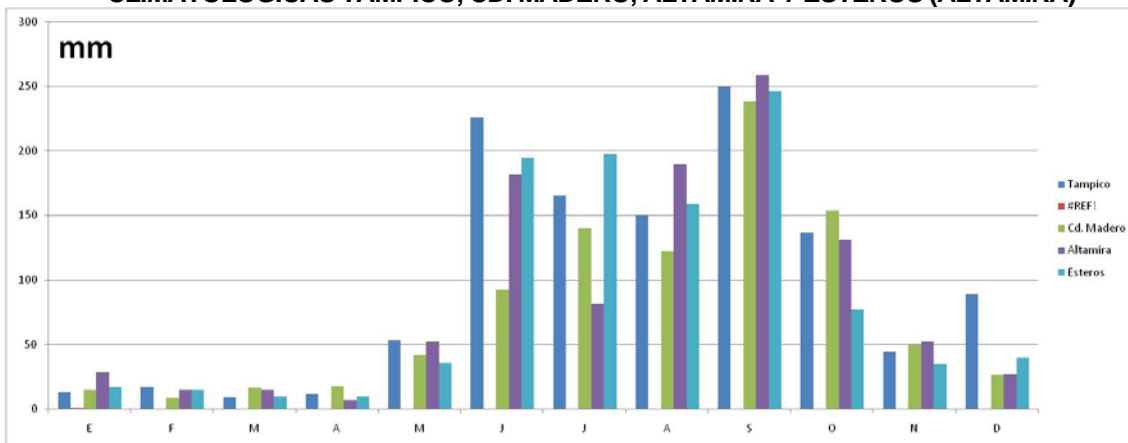
Las mayores temperaturas medias se presentan entre los meses de mayo a septiembre y registran valores entre los 25° y 28°C, siendo agosto el de mayor temperatura con 28°C y enero el mes más frío cuando se registran temperaturas medias de 18°C. El promedio anual es de 24°C. Estas condiciones de temperatura y precipitación promueven un verano cálido y húmedo, con inviernos secos y fríos. La canícula se presenta en el mes de agosto, posterior a ésta las lluvias alcanzan su máxima intensidad.

**Gráfica 2: TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES, (°C) DE LAS ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS TAMPICO, CD. MADERO, ALTAMIRA Y ESTEROS (ALTAMIRA)**



FUENTE: Estaciones Climatológicas Tampico, Cd. Madero, Altamira y Esteros (Altamira).

**Gráfica 3: PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL (MM) DE LAS ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS TAMPICO, CD. MADERO, ALTAMIRA Y ESTEROS (ALTAMIRA)**



FUENTE: Estaciones Climatológicas Tampico, Cd. Madero, Altamira y Esteros (Altamira).

En la región se reportan temperaturas promedio máximas mensuales del orden de 34°C (mayo a septiembre) y mínimas de 10°C (enero). Sin embargo, históricamente entre diferentes años llegan a ser hasta de 44°C, y con mínimas de -1°C, situación que propicia condiciones climatológicas extremas, creando una situación de riesgo para la salud y las actividades productivas de su población.

**Vientos.-** Los vientos dominantes son del este-sureste y los reinantes del nor-noreste. Por carecer de datos en la Estación Madero, se tomaron los registros de la Estación Tampico, los que indican que en un periodo de 15 años el promedio anual es 60.3% de frecuencia de vientos del este-sureste, con velocidad promedio de 2.8 m/seg (entre 2.58 a 3.3 m/seg), el 15.1% de vientos del norte con velocidad promedio de 4.7 m/seg (3.9 a 5.8 m/seg), y el 13.1% del este considerando su velocidad promedio de 2.2 m/seg.

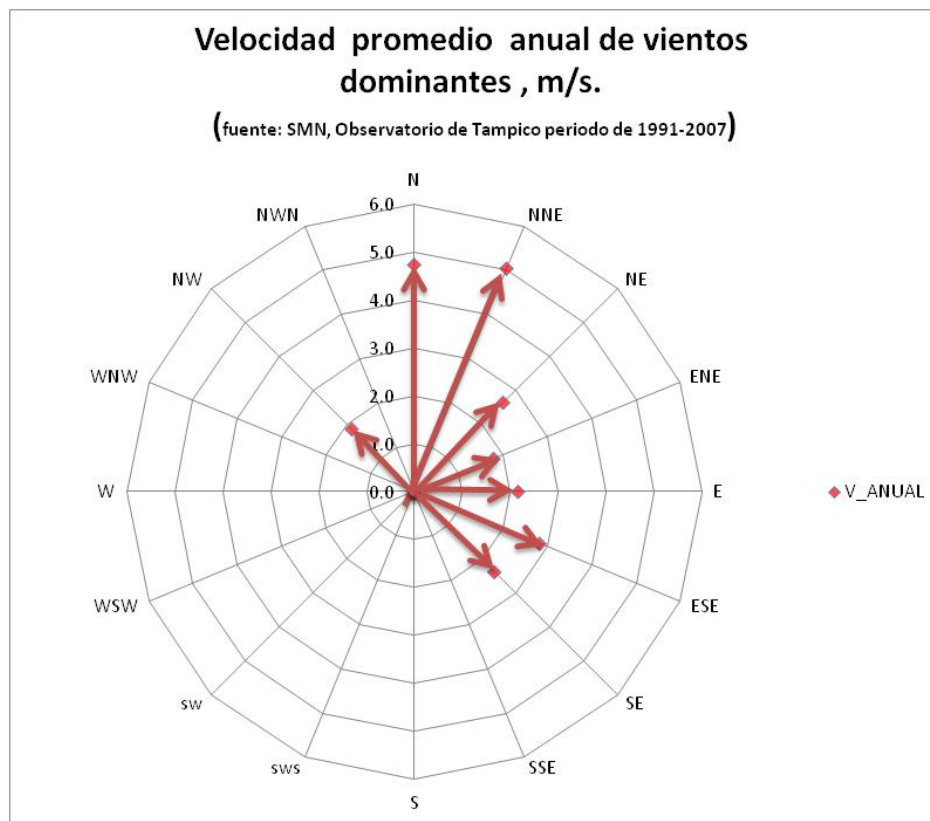
A pesar de que los vientos provenientes del sureste se consideran los dominantes en la zona, se registran variaciones durante el año, como por ejemplo, durante los meses de mayo a octubre se registra un 25% con dirección sureste y un 17.5% con dirección noreste. De noviembre a abril los vientos soplan del norte con una frecuencia del 10%, del este con una frecuencia del 25%, y del sureste con una frecuencia del 30%

**Tabla 1: FRECUENCIA DE VIENTOS DOMINANTES ANUALES, DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA TAMPICO.**

DIRECCIÓN	FRECUENCIA %	DIRECCIÓN	FRECUENCIA %
N	15.1	E	13.1
NNE	1.5	ESE	60.3
NE	3.0	SE	4.0
ENE	1.5	NW	1.5

FUENTE: SMN, Observatorio de Tampico, datos del periodo de 1991-2007

**Imagen 2: VELOCIDAD PROMEDIO DE VIENTOS DOMINANTES**



FUENTE: SMN, Observatorio de Tampico, datos del periodo de 1991-2007

**Tabla 2: VELOCIDAD PROMEDIO ANUAL DE VIENTOS DOMINANTES (M/SEG.)**

DIRECCIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
N	4.3	4.2	5						3.9	4.3	5.8	5.7	4.7
NNE	3.2											6.9	5.1
NE					2.8				2.3	2.8			2.6
ENE									1.8				1.8
E			2.5	2.2	2.6	2.3	2	2.1	1.7	2			2.2
ESE	2.6	2.6	3.1	3.2	3.3	3.2	2.9	2.9	2.8	2.5	2.5	2.5	2.8
SE	2.3		2.8						2.3		2.1		2.4
NW										2.4		1.3	1.9
Promedio	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	2.9	2.7	2.7	2.3	2.5	3.5	4.9	3.1
Máx.	6.4	6.6	5	4.3	4.1	4	3.3	3.5	3.9	4.3	6.8	8.5	5.1
Min.	1.7	1.2	1.9	1.8	2.2	1.9	1.7	1.5	1.6	1.6	1.5	1.3	1.7

FUENTE: SMN, Observatorio de Tampico, período de 1991-2007

**Huracanes.-** Durante los meses de junio a octubre, los ciclones llegan a producir grandes daños por sus fuertes vientos hasta de más de 200 Km/ hr, y sus precipitaciones cercanas a los 900 mm entre 24 y 48 horas. Los huracanes, aun cuando pasen alejados de tierra firme, ocasionan impactos por inundaciones causadas por lluvias torrenciales acompañadas por vientos extremos.

La temporada de huracanes en el Atlántico se reconoce oficialmente del 1 de junio al 30 de noviembre, lapso donde se esperarían tener lluvias extremas. Si bien estos fenómenos son normales, sus efectos se ven aumentados por los fenómenos climáticos de la “Niña” y del “Niño” que son fuente de variación en los huracanes del Golfo de México y Atlántico, y llegan a ser más agresivos, extendiendo sus efectos tierra adentro.

Una estimación del Servicio Meteorológico señala que el porcentaje de probabilidades de que un huracán afecte la costa de Tamaulipas es aproximadamente de un 15%, es decir, uno de cada siete durante la temporada. Entre 1970 y 2005, ocho huracanes tocaron las costas de Tamaulipas.

**Heladas.-** La región presenta baja frecuencia de heladas. Para el periodo de 1961 a 1998 se registraron 3 días con heladas en los meses de diciembre a enero<sup>1</sup>. Las heladas en la zona se encuentran relacionadas con el clima, alta humedad, su cercanía al Golfo de México y a la latitud.

**Granizadas.-** Las granizadas son poco frecuentes en la región, y no guardan un patrón de comportamiento definido, pero generalmente se presentan durante las precipitaciones de tipo tempestuoso. Se han registrado en los meses de febrero, mayo, julio y noviembre.

**Neblinas.-** La neblina en la zona es un fenómeno que puede presentarse todo el año, siendo los meses de diciembre a mayo los de mayor incidencia, con 11.5 días en promedio cada mes<sup>2</sup>.

### 2.2.2. Vegetación y Usos de Suelo

En el municipio no se encuentran asociaciones vegetales originarias del mismo, ya que, estas han sido modificadas casi en su totalidad debido a las actividades industriales y comerciales, desarrolladas en torno al mismo.

Debido a la constante alteración a la que se somete el suelo, se presentan distintos estratos vegetales (herbáceos, arbustivos y arbóreos) de alturas variables en la región. Es importante señalar que la vegetación natural se encuentra alterada por la urbanización. Sin embargo, aún se pueden advertir reducidas zonas primigenias de selva baja caducifolia, de pastizales, de dunas costeras y de vegetación acuática y subacuática. La selva baja caducifolia está distribuida a lo largo de la planicie costera en forma de manchas e interrumpida generalmente por pastizales y por un área de marismas.

### 2.2.3. Topografía

El municipio se encuentra en la Provincia Llanura Costera del Golfo Norte, la cual ocupa la porción suroriental del Estado de San Luis Potosí y parte de los Estados de Nuevo León, Tamaulipas, Hidalgo y Veracruz-Llave, y se extiende desde la frontera norte del país. Esta provincia está integrada por materiales aflorantes, predominantemente sedimentos marinos no consolidados de arcillas, arenas, conglomerados y depósitos de aluviones correspondientes a los periodos Terciario, Cuaternario y Cretácico.

---

<sup>1</sup> SMN reportados por INEGI, 1999

<sup>2</sup> Normales climatológicas, estación Tampico, SMN.

Las rocas más antiguas en esta región son las del Cretácico Superior, en tanto que las más recientes son depósitos de suelos, formados por materiales detríticos derivados de las rocas preexistentes. Esta provincia se caracteriza por extensas llanuras interrumpidas por lomeríos, donde la topografía no es muy pronunciada o casi plana, en la cual hay ausencia de lomeríos y sistemas montañosos.

El municipio es plano casi en su totalidad, y la mayor parte presenta pendientes que van del 0 al 5%.

#### 2.2.4. Edafología

Las características de los suelos se describieron con base en las cartas edafológicas a escala 1:250,000 editadas por el INEGI en el año de 1983, y corresponden a dos asociaciones representadas por suelos inundables cercanos a cuerpos de agua, así como a otros terrenos firmes.

El suelo es de conformación principalmente granular, y presenta altas características de movilidad y permeabilidad, permitiendo el fácil tránsito de aguas subterráneas. Grandes extensiones de suelo se encuentran cubiertas por lagunas de agua dulce que se originan como consecuencia de escurrimientos provenientes de tierra adentro, que siguen su curso hacia las partes bajas.

El municipio se asienta en una plataforma terrestre que se originó como consecuencia de las regresiones marinas, en la que se manifiesta la presencia de pulverizaciones de rocas sedimentarias que fueron transformadas en arenas. Abundan las lutitas, areniscas y los suelos lacustres intermitentes y permanentes. Los tipos de suelo encontrados en la zona son: cambisol, regosol y solonchak.

**Cambisol.-** Estos suelos se encuentran en topografías planas, con drenaje superficial eficiente debido a las características del terreno y del suelo, sin pedregosidad superficial, con material parental de suelo de origen aluvial.

**Regosol.-** Suelos ubicados en muy diversos tipos de clima, vegetación y relieve. En general son claros o pobres en materia orgánica, y se parecen bastante a la roca que les da origen. En México constituyen el segundo tipo de suelo más importante por su extensión (19.2%). Frecuentemente son someros, su fertilidad es variable y su productividad está condicionada a la profundidad y pedregosidad.

**Solonchak.-** Es un suelo que acumula el salitre de lagunas costeras, contiene un alto contenido de sales y es poco susceptible a la erosión. Se presentan a lo largo de la costa del Golfo de México.

### 2.2.5. Hidrología

El Municipio de Cd. Madero se encuentra dentro de la Región Hidrológica Pánuco (RH-26) y las cuencas y subcuencas en contacto directo con el mismo, son las siguientes:

**Tabla 3: ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL, HIDROLOGÍA**

REGIÓN		CUENCA		SUBCUENCA	
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre
RH-26	Pánuco	A	Río Pánuco	a	R. Pánuco
		B	Río Tamesí	a	R. Tamesí

FUENTE: CGSNEGI, 1999, Carta Hidrológica de Aguas superficiales, esc. 1:250,000. INEGI.

La cuenca baja del Río Pánuco forma parte de una amplia red hidrográfica, en la que destacan los ríos Moctezuma y Tamesí. El Río Moctezuma que tiene su origen en los Ríos San Juan y Tula, a partir de su confluencia con el Río Tempoal, y después de recorrer alrededor de 120 km, adopta el nombre de Río Pánuco hasta su desembocadura en el Golfo de México.

El Río Tamesí es el otro elemento hidrológico que interviene en la región, pertenece a lo que se denomina Cuenca del Río Guayalejo – Tamesí, que inicia en la Sierra de Palmillas, en la Sierra Madre Oriental, y sigue la Sierra de Tamaulipas, hasta la llanura costera. Tiene una extensión de 17,084 km<sup>2</sup>. El Río Tamesí no tiene incidencia directa sobre el Municipio de Cd. Madero, pero representa la fuente de abastecimiento para la laguna del Chairel, de la cual depende el abasto de agua potable para el municipio.

Los principales tributarios son los Ríos Chihue, Sabinas, Frio, Comandante, El Mante y El Cojo, los cuales presentan recorridos extensos y con pendientes uniformes desde su nacimiento hasta el litoral. La cuenca de captación inicia en el estado de Nuevo León, a una altura de 3,540 msnm, y el río como tal inicia en el valle de Aza, Municipio de Palmillas a 1,400 msnm. El sistema montañoso que da origen al Río Tamesí, es una barrera geográfica para los vientos alisios cargados de humedad provenientes del Golfo de México con dirección este y sureste, ocasionando que la humedad contenida en ellos se precipite en forma de lluvia y niebla en las zonas altas montañosas.

El sistema en su parte baja pasa por los Municipios de Altamira y Tampico en la llanura costera, donde se le llama Río Tamesí y forma finalmente el sistema lagunario del mismo nombre hasta su confluencia con el Río Pánuco.

El Río Tamesí tiene un régimen permanente y drena hasta su confluencia con el Río Pánuco, un volumen medio anual de 2,074 millones de m<sup>3</sup>. Los escurrimientos del Tamesí conjuntamente con la topografía del terreno integran un sistema lagunario, del cual forma parte la laguna del Chairel, que está conectada directamente a la corriente principal a través del Canal Americano.

Las aguas del Río Tamesí son aprovechadas para uso doméstico, industrial y agrícola en su parte media, principalmente dentro de los Municipios de Xicoténcatl y Mante. En su parte final también se aprovecha, aunque en menor medida, para uso agrícola, y en mayor escala para uso industrial y doméstico. El río recibe las aguas residuales de los diferentes usos, así como las que aportan los retornos agrícolas de la operación de las zonas de riego, Mante, Xicoténcatl y Las Ánimas.

El 79% del agua extraída de la cuenca se usa principalmente para fines agrícolas, un 8% para el servicio público, otro 8% para la industria, un 4% para actividades acuícolas, y para servicios y uso pecuario el 1% restante. En la zona baja de la cuenca, desde Magiscatzin hasta el sistema lagunario del Río Tamesí, en donde se ubica la Zona Metropolitana, se tiene un consumo anual de 255 millones de m<sup>3</sup>, de los cuales el 40% es para riego, el 28% para uso público urbano y el 32% para la industria.

**Cuerpos de Agua.-** El elemento hidrológico más importante de la región, después del Golfo de México, es el Río Pánuco al cual se le une el Río Tamesí en su parte final. El Río Tamesí se caracteriza por presentar en su último tramo, meandros y extensas lagunas que sirven como vasos reguladores durante las crecientes y como cuerpos de decantación de sedimentos al restringir la velocidad del río.



Otros elementos hidrológicos importantes incluidos en la zona de estudio, están constituidos por las lagunas de Las Marismas, Laguna del Gringo, La Aguada Grande, El Chipus, Los Patos, La Ilusión y Nuevo Amanecer.

**Cuencas y subcuencas hidrológicas de la Zona Metropolitana.-** Con el fin de definir la infraestructura de drenaje pluvial para la Zona Metropolitana, se ha subdividido una gran parte de la misma en un total de 24 cuencas y subcuencas, lo que ha servido para delimitar las áreas de estudio, y calcular los volúmenes de agua de lluvia captados localmente, para ser conducidos por los diferentes componentes del sistema de drenaje pluvial de Altamira, Cd. Madero y Tampico hacia los cuerpos de agua de la región. Este sistema de drenaje pluvial tiene por objeto proteger, tanto la integridad física de los ciudadanos, como su patrimonio durante las inundaciones producidas por lluvias atípicas.

Las cuencas mencionadas cubren casi la totalidad de la Zona Metropolitana, y la localización de las que afectan al municipio de Cd. Madero, se presenta gráficamente en el “Plano de Subcuencas Hidrológicas”, Clave EM-6. A continuación se hace una breve descripción de ellas:

**Tabla 4: CUENCAS Y SUBCUENCAS HIDROLOGICAS QUE AFECTAN A CD. MADERO**

NO. DE CUENCA O SUBCUENCA	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
5, 8, 9 y 11	Estas subcuencas forman una única cuenca, la cual descarga a la laguna La Ilusión, y de ahí a las marismas a través del Canal del Chipus.	Tampico y Cd. Madero
10	Cuenca Miramapolis. Descarga a las marismas.	Cd. Madero
13	Cuenca El Cangrejo. Descarga a la laguna Nuevo Amanecer y de ahí al Río Pánuco a través del Canal El Cangrejo.	Cd. Madero
14	Cuenca Seguro Social-Bugambilias. Descarga a la laguna Del Carpintero.	Cd. Madero y Tampico
20	Cuenca de la calle Aldama. Descarga al Río Pánuco.	Cd. Madero y Tampico

Fuente: IMEPLAN

### 2.2.6. Geología

El municipio se localiza dentro de la provincia llamada “Llanura Costera del Golfo Norte”, “Planicie Costera Nororiental”, misma que se originó por movimientos tectónicos en la Era Cenozoica hace aproximadamente 65 millones de años. Se encuentra limitada al norte por el Río Guayalejo y la población de Xicoténcatl, Tamaulipas, así como el extremo sur de la Sierra de Tamaulipas, al sur por las poblaciones de Nautla y Mizantla, Ver., y el macizo de Teziutlán, al este por el Golfo de México y al oeste por la Sierra Madre Oriental. Esta área que comprende una parte de las formaciones del terciario marino de México, tiene una superficie aproximada de 25,000 km<sup>2</sup>.

Esta provincia se caracteriza por la existencia de dos cuencas o subprovincias siendo éstas la Cuenca de Burgos, la cual está ubicada en la parte noreste del Estado de Tamaulipas, y la Cuenca de Tampico-Mizantla o Región de Tampico, al sureste del estado y hasta el noreste del Estado de Veracruz. El nombre de esta cuenca se debe a que cubre una amplia zona de sedimentos que abarca desde las cercanías de Tampico hasta Mizantla, Ver.

Cabe hacer mención que los primeros plegamientos tectónicos que crearon la Sierra Madre Oriental, dieron origen a la cuenca del Río Pánuco, durante la Revolución orogénica Laramide correspondiente al período Eoceno hace 54 millones de años.

Al final del Mioceno y principios del Plioceno (30 a 6 millones de años), el mar cesó su retiro, dando origen a lo que hoy conocemos como el Golfo de México.

Entre las subprovincias se levantan las Sierras de San Carlos y de Tamaulipas, constituidas por rocas sedimentarias marinas que tienen su origen al final del período Cretácico (entre 70 a 65 millones de años). Estas rocas están representadas por calizas, lutitas y asociaciones de ambas, las cuales se encuentran afectadas por intrusiones ígneas, ácidas, intermedias y básicas terciarias, en forma de pequeños cuerpos diseminados.

El municipio está comprendido dentro de la denominada Formación Mesón, ya que con este nombre se conocen los sedimentos del período Oligoceno Medio y Superior, debido a que se desarrollaron en aguas someras representándose por rocas sedimentarias, cuyas edades cubren un rango geocronológico del Paleozoico al Cuaternario, y son de origen marino o continental con predominancia en las primeras. Dicha formación está constituida litológicamente en su parte inferior por lutitas y margas muy arenosas de color gris a azul grisáceo. Sobre estas capas se encuentran estratos de areniscas calcáreas de 20 a 30 cm de espesor, de grano fino a medio de color café.

Las areniscas están cubiertas por capas delgadas de entre 10 y 20 cm de espesor, de caliza con intercalaciones de arenisca gris-azul, conjunto que está cubierto a su vez por un conglomerado constituido por restos de concha de bivalvos, corales y foraminíferos en una matriz calcárea. Esta formación se pierde hacia la costa donde es cubierta por suelos arcillosos y depósitos costeros. También se tiene una considerable secuencia de sedimentos marinos areno-arcillosos.

**Sismicidad.-** El municipio se encuentra localizado geográficamente en el noreste del país, donde se han detectado históricamente solo algunos registros de sismos de muy baja intensidad. Por lo anterior y en base a los Manuales de Comisión Federal de Electricidad relativos al tema, esta zona del territorio nacional debe ser considerada como de bajo riesgo, para el caso de sismos.



## 2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

### 2.3.1. Demografía

La población de Cd. Madero al año 2005 alcanzó un total de 193,045 habitantes, con una densidad bruta de 65.75 habitantes por hectárea. Considerando el total de habitantes del municipio respecto al total del estado, representa el 6.3%.

**Tabla 5: EVOLUCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DEMOGRÁFICO 1960- 2005**

MUNICIPIO	HABITANTES						
	AÑO						
	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2005
CIUDAD MADERO	53,633	91,186	132,444	160,331	171,091	182,325	193,045

FUENTE: VIII, IX, X, XI Y XII Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000; y I y II Conteos de Población y Vivienda, INEGI 1995 y 2005

La Tasa de Crecimiento Medio Anual (TCMA) en los últimos 15 años ha sido constante, con excepción del periodo 1995 a 2000, en el que se experimentó un incremento de tan solo 1.28%. En el lapso del 2000 al 2005, se redujo hasta 1.15%. Las cifras anteriores, se traducen en un incremento de 10,720 habitantes en 5 años.

La población de Cd. Madero, ha mantenido una participación relativa de alrededor del 30% con respecto a la población total de la Zona Metropolitana. Sin embargo al 2005, su importancia relativa disminuyó al 29%, que a pesar de no ser una disminución significativa, muestra un cambio en la estructura demográfica de la zona, y de alguna manera permite visualizar que por esta razón, el Municipio de Altamira sea de las tres ciudades que integran la Zona Metropolitana, la cual cuenta con mayor disponibilidad de suelo urbanizable.

**Tabla 6: INCREMENTOS DE POBLACIÓN Y TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL 1960- 2005**

AÑO (T)	POBLACIÓN (P(T))	INCREMENTO DE POBLACIÓN (A)	A/P(T)	(A/P(T))x100	TCMA
1960	53,633				
1970	91,196	37,563	0.7004	70.04	5.45%
1980	132,444	41,248	0.4523	45.23	3.80%
1990	160,331	27,887	0.2106	21.06	1.93%
1995	171,091	10,760	0.0671	6.71	1.31%
2000	182,325	11,234	0.0657	6.57	1.28%
2005	193,045	10,720	0.0588	5.88	1.15%

FUENTE: VIII, IX, X, XI Y XII Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000; y I y II Conteos de Población y Vivienda, INEGI 1995 y 2005

En el periodo de 1960 a 2005, la población del municipio pasó de 53,633 a 193,045 habitantes, lo que implica que en un periodo de 45 años la población prácticamente cuadruplicó su tamaño.

El proceso de crecimiento del municipio, se ha dado en dos etapas fundamentalmente, caracterizadas por la reducción progresiva en el ritmo de crecimiento. En la primera etapa en el lapso de 1960 a 1980, comenzó una desaceleración en el crecimiento demográfico, pasando de una elevada tasa de crecimiento entre 1960 a 1970 del 5.45%, a una de 3.80% entre 1970 a 1980.

En la segunda etapa comprendida de 1980 a 2005, se aprecia una desaceleración en el ritmo de crecimiento, en la que se pasó de una tasa de crecimiento de 1.93% entre 1980 a 1990, a una tasa de 1.15% entre 2000 a 2005, lo que significa una disminución de prácticamente el 50% respecto a lo anterior, esto corresponde a la misma etapa en la que se ha observado cambios respecto a la tasa de crecimiento del Municipio de Altamira, al empezar la saturación de la superficie urbanizable en el Municipio de Cd. Madero.

El municipio ha experimentado cambios en su estructura demográfica, como consecuencia de la disminución de las tasas de mortalidad y fecundidad.

La estructura de la población era predominantemente joven hasta 1970. Sin embargo, como consecuencia de la reducción de las tasas de fecundidad, la base de la pirámide de edades comenzó a estrecharse, presentado una reducción importante. Este perfil demográfico, ha generado el crecimiento de la población en edad de trabajar, y la de mayor a 60 años.

Se considera que existe envejecimiento relativo de la población cuando la participación porcentual del grupo "Menores de 15 años" es menor del 30% y la participación porcentual del grupo "60 años y más" es mayor o igual al 10%.

El municipio presenta variaciones en la población por rangos de edades en el período del 2000 al 2005. En el grupo de 0 a 4 años, se registraron 884 habitantes menos en ese período, lo que representa el 5.6%. La población de menores de 15 años disminuyó de 42% a un 37%. Los rangos de edades de 15 a 19, de 20 a 24 y de 25 a 29 años, muestran decrementos del 4.72%, 3.87% y 16.96%, respectivamente.

Los datos muestran que durante los últimos años la disminución más significativa de población ha ocurrido entre los 15 y los 34 años, edades en que la tendencia a emigrar es mayor.

Por otro lado, la población de 30 años o más se ha visto incrementada. El mayor aumento se ha presentado en el cohorte de 45 a 49 años, el cual ascendió a 2,484 habitantes. La población mayor de 60 años se incrementó en un 20.2%.

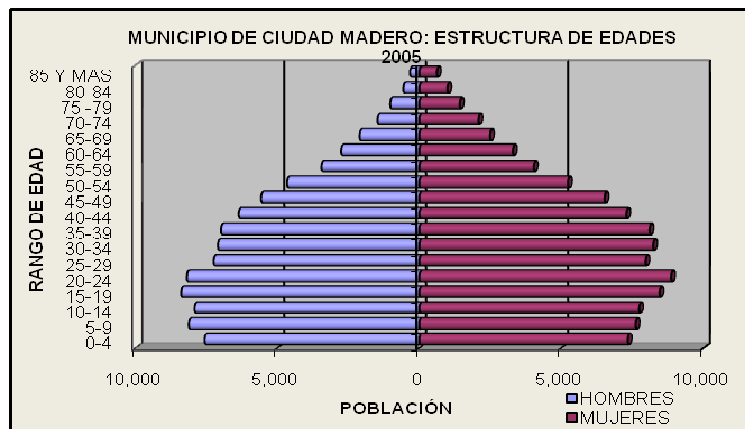
Todo lo anterior, aunado a que en los últimos años se ha registrado una disminución en la tasa de natalidad, permite afirmar que la población del municipio atraviesa por un proceso de envejecimiento relativo.

**Tabla 7: CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE EDADES DE LA POBLACIÓN 1960-2005**

PARTICIPACIÓN	AÑO	GRUPOS DE EDAD		
		MENOS DE 15 AÑOS	15 A 59 AÑOS	60 AÑOS Y MÁS
ABSOLUTA	1960	21,313	28,530	3,790
	1970	38,704	46,387	6,105
	1980	49,425	75,117	7,817
	1990	49,273	99,599	11,028
	1995	46,965	110,471	13,469
	2000	47,492	117,602	15,887
	2005	46,278	122,620	19,110
RELATIVA	1960	39.74%	53.19%	7.07%
	1970	42.44%	50.87%	6.69%
	1980	37.34%	56.75%	5.91%
	1990	30.81%	62.29%	6.90%
	1995	27.48%	64.64%	7.88%
	2000	26.24%	64.98%	8.78%
	2005	24.61%	65.22%	10.16%

FUENTE: VIII, IX, X, XI Y XII Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000; y I y II Censos de Población y Vivienda, INEGI 1995 y 2005

**Imagen 3: ESTRUCTURA DE EDADES 2005**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del II Censo General de Población y Vivienda, INEGI 2005

A continuación se presenta la distribución de la población total por grupos de edad y sexo para el 2005.

<b>CD. MADERO</b>				
Distribución de su población por grupos de edad y sexo según censo de 2005				
<b>POBLACIÓN TOTAL :</b>	<b>193,045</b>			
	<b>MUJERES</b>		<b>HOMBRES</b>	
<b>QUINQUENIO (Años):</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>No</b>
0 - 4	3.80	7,340	3.91	7,557
5 - 9	3.95	7,617	4.20	8,112
10 - 14	4.01	7,739	4.10	7,913
15 - 19	4.38	8,460	4.34	8,384
20 - 24	4.59	8,866	4.24	8,184
25 - 29	4.13	7,966	3.75	7,241
30 - 34	4.27	8,235	3.67	7,091
35 - 39	4.20	8,105	3.62	6,982
40 - 44	3.78	7,288	3.29	6,360
45 - 49	3.38	6,525	2.89	5,571
50 - 54	2.71	5,234	2.41	4,653
55 - 59	2.09	4,030	1.78	3,445
60 - 64	1.71	3,295	1.42	2,748
65 - 69	1.29	2,488	1.09	2,098
70 - 74	1.08	2,083	0.76	1,469
75 - 79	0.74	1,424	0.53	1,018
80 - 84	0.51	987	0.29	558
85 - 89	0.19	372	0.11	213
90 - 94	0.09	172	0.04	84
95 - 99	0.03	61	0.01	20
100 ó MAS AÑOS	0.01	13	0.00	7
NO ESPECIFICADO	1.31	2,522	1.30	2,515
<b>SUMA :</b>	<b>52.23</b>	<b>100,822</b>	<b>47.77</b>	<b>92,223</b>

**Tabla 8: ESTIMACIÓN DEL CRECIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN Y SU VARIACIÓN RESPECTO A LA POBLACIÓN REGISTRADA EN CENSO O CONTEO 1960 – 2005**

<b>AÑO</b>	<b>POBLACIÓN TOTAL REGISTRADA POR RANGOS DE EDAD (HABITANTES) (A)</b>	<b>POBLACIÓN ESTIMADA POR CRECIMIENTO NATURAL (HABITANTES) (B)</b>	<b>DIFERENCIA ENTRE POBLACIÓN TOTAL REGISTRADA POR RANGOS DE EDAD Y POBLACIÓN ESTIMADA (HABITANTES) (A-B)</b>	<b>PORCENTAJE DE DIFERENCIA ((A-B)/A)</b>
1960	53,633			
1970	91,196	78,476	12,720	13.95
1980	132,359	129,532	2,827	2.14
1990	159,900	177,662	-17,762	11.11
1995	170,905	187,743	-16,838	9.85
2000	180,981	192,127	-11,146	6.16
2005	193,045	201,395	-8,350	4.32

FUENTE: VIII, IX, X, XI Y XII Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000; y I y II Censos de Población y Vivienda, INEGI 1995 y 2005

La evolución de la estructura demográfica del municipio, observada a través del contraste entre las proyecciones por crecimiento natural y la población registrada por los distintos censos y conteos de población, muestra un comportamiento diferenciado entre los distintos grupos de edades que la componen. Así, la población estimada de 0 a 4 años por crecimiento natural, siempre resultó mayor que la registrada en censos y conteos, indicando la disminución de la tasa de natalidad del municipio.

En tanto que la población en edad de trabajar observó saldos positivos hasta el año de 1995 como consecuencia del proceso de transición demográfica. En el resto de los años que componen el periodo de referencia, se observa que el saldo negativo presentó las pérdidas más significativas durante los últimos periodos, en los rangos comprendidos entre los 25 y los 49 años. En sentido opuesto, se observa un saldo positivo prácticamente en todos los cohortes mayores a 60 años. Siendo el rango de 85 y más el único que no presenta decrementos en ninguno de los registros.

**Tabla 9: COMPORTAMIENTO DE LA ESTRUCTURA DE EDADES 2000 – 2005**

GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD (AÑOS)	POBLACIÓN 2000	POBLACIÓN 2005	SALDO <sup>(1)</sup>	INCREMENTO	PROPORCIÓN RESPECTO A LA POBLACIÓN TOTAL 2000	PROPORCIÓN RESPECTO A LA POBLACIÓN TOTAL 2005
0-4 <sup>(2)</sup>	15,781	14,897	14,897	-884	8.66%	7.72%
5-9	15,706	15,729	-52	23	8.61%	8.15%
10-14	16,005	15,652	-54	-353	8.78%	8.11%
15-19	17,747	16,844	839	-903	9.73%	8.73%
20-24	17,984	17,050	-697	-934	9.86%	8.83%
25-29	16,370	15,207	-2,777	-1,163	8.98%	7.88%
30-34	15,132	15,326	-1,044	194	8.30%	7.94%
35-39	14,365	15,087	-45	722	7.88%	7.82%
40-44	12,417	13,648	-717	1,231	6.81%	7.07%
45-49	9,612	12,096	-321	2,484	5.27%	6.27%
50-54	8,066	9,887	275	1,821	4.42%	5.12%
55-59	5,909	7,475	-591	1,566	3.24%	3.87%
60-64	5,236	6,043	134	807	2.87%	3.13%
65-69	3,978	4,586	-650	608	2.18%	2.38%
70-74	2,963	3,552	-426	589	1.63%	1.84%
75 Y MAS	3,710	4,929	1,966	1,219	2.03%	2.55%
NO ESPECIFICADO	1,344	5,037	1,327	3,693	0.74%	2.61%
<b>TOTAL</b>	<b>182,325</b>	<b>193,045</b>	<b>12,064</b>	<b>10,720</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

- (1) Resulta de sustraer la población registrada en un rango dado en 2000 de la población registrada en el año 2005 en el rango siguiente.  
 (2) El saldo correspondiente a la población de 0 a 4 años es igual a la población registrada en el conteo del año 2005 puesto que la población de este rango de edad registrada en el año 2000, al 2005 pasó al rango de 5 a 9 años. La población de 0 a 4 años registrada en el año 2000 se compara con la población del Censo de 2005 de dicho rango de edad a fin de conocer la variación y posibilitar la determinación del movimiento de población más probable en dicho cohorte.

FUENTE: XII Censo General de Población y Vivienda, INEGI 2000; y II Censo de Población y Vivienda, INEGI 2005

### 2.3.2. Educación

La educación es uno de los principales factores de desarrollo económico de una zona. En el Municipio de Cd. Madero, independientemente de que el nivel de educación es el más alto del Estado de Tamaulipas, se presenta una problemática en relación a la deserción de estudiantes, ya que aproximadamente el 30% de la población mayor a 12 años, no concluyó su educación básica al año 2000 y la población analfabeta representó el 2.3%.

Para la población de 15 años y más, se hizo un análisis de acuerdo a su nivel de estudios. En este rango de 133,438 habitantes, lo que significa el 73.2% de la población total del municipio, se encuentra con posibilidades de obtener algún tipo de apoyo crediticio. Las oportunidades para obtenerlos, mejoran en función de la preparación académica que tenga el individuo. El análisis arroja la siguiente estructura:

- Secundaria 28%
- Estudios Técnicos y Primaria Terminada 3%
- Estudios Técnicos y Secundaria Terminada 10%
- Preparatoria y Bachillerato 20%
- Estudios Superiores 34%
- Sin Estudios 4%
- No Especificado 1%

En la tabla siguiente se presenta la distribución de la población económicamente activa en cuanto a la calificación de la mano de obra al año 2000.

**Tabla 10: ESTIMACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DE LA OFERTA DE MANO DE OBRA EN EL AÑO 2000**

CALIFICACION DE LA PEA	PEA	%
<b>PEA ALTAMENTE CALIFICADA</b>	<b>7,964</b>	<b>11.61</b>
PROFESIONISTAS	5,353	7.81
FUNCIONARIOS Y DIRECTIVOS	2,611	3.81
<b>PEA CALIFICADA MEDIA</b>	<b>11,855</b>	<b>17.29</b>
TÉCNICOS	2,810	4.10
TRABAJADORES DE LA EDUCACIÓN	4,239	6.18
JEFES, SUPERVISORES Y ADMINISTRATIVOS	2,710	3.95
INSPECTORES Y SUPERVISORES EN LA INDUSTRIA	2,096	3.06
<b>PEA CALIFICADA</b>	<b>19,819</b>	<b>28.90</b>
<b>PEA NO CALIFICADA</b>	<b>48,748</b>	<b>71.10</b>
<b>PEA OCUPADA</b>	<b>68,567</b>	<b>100</b>

FUENTE: XII Censo General de Población y Vivienda, INEGI 2000

En la siguiente tabla se presenta la población de 12 años y más según su condición de capacitación. De los 143,065 habitantes que integran este grupo, el 38.62% (55,259) no cuenta con estudios ni capacitación, por lo que si desarrolla alguna actividad económica será en el ámbito informal.

**Tabla 11: BALANCE EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN DE DOCE AÑOS Y MÁS SEGÚN SU CAPACITACIÓN EN EL AÑO 2000**

POBLACIÓN		CANTIDAD
(A)	DE DOCE AÑOS Y MAS	143,065
(B)	ECONOMICAMENTE ACTIVA CALIFICADA	19,819
(C)	DE 12 AÑOS Y MAS NO CALIFICADA (A-B)	123,246
(D)	ECONOMICAMENTE INACTIVA QUE ESTUDIA	30,921
(E)	DE 12 AÑOS Y MAS NO CALIFICADA QUE NO ESTUDIA (C-D)	92,325
(F)	DE 12 AÑOS Y MAS SIN EDUCACION POSPRIMARIA	37,066
(G)	DE 12 AÑOS Y MAS CON ALGUN GRADO DE EDUCACIÓN POSPRIMARIA NO CALIFICADA QUE NO ESTUDIA (E-F)	55,259

FUENTE: XII Censo General de Población y Vivienda, INEGI 2000

El municipio muestra un grado de competitividad no satisfactoria. Además evidencia condiciones de desventaja social, económica y de nivel de vida de sus habitantes, que podrían incrementarse en el corto plazo. Esta situación alerta sobre la posibilidad de que, en caso de que se logre atraer inversión, los inversionistas se decidan por mano de obra no local, lo que tendría implicaciones directas tanto de uso de suelo como de provisión de servicios.

### 2.3.3. Ingreso

Tomando en cuenta los ingresos que en el año 2000 percibía la PEA del municipio, su distribución porcentual por rangos muestra una correlación notable con la calificación de acuerdo a su nivel educativo.

Es significativo que en este municipio el 68.0% de la PEA percibe hasta 5 veces el salario mínimo. En tanto que la población que percibe más de 5 salarios mínimos mensuales representa el 27.31% de la PEA, lo cual es similar a la que contó con un nivel de calificación medio o alto.

Es importante subrayar que el factor económico es uno de los que más impacta en la conformación de la ciudad, en particular en el uso de suelo habitacional, por lo que, como consecuencia de lo mencionado en el párrafo anterior, se pueden detectar fácilmente muchas zonas en la ciudad en condiciones de marginación y pobreza.

### 2.3.4. Población Económicamente Activa (PEA)

Aunque los aspectos demográficos se acercan a una fase de estabilización, ésta no se alcanza en relación a la capacitación que permitiría una inserción efectiva y perdurable en el empleo. Tampoco se estabiliza en los ingresos, que son bajos insuficientes o inexistentes.

Al analizar la incidencia de los factores y fenómenos anteriores sobre la PEA, con el objeto de detectar quiénes de aquellos que conforman la misma, son sujetos de créditos, principalmente para el rubro de vivienda.

La distribución de la PEA ocupada del municipio, respondió al comportamiento del sector terciario durante la década de 1990 a 2000, en la cual se presentó un incremento del 61.3% y la tendencia continúa. También para el mismo periodo, el sector secundario tuvo un incremento de 15.1%, respecto a la población ocupada en 1990 en ese sector. Por otro lado, en contraste con lo anterior, se apreció una caída notable del sector primario el cual tiende a desaparecer.

**Tabla 12: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MAS SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA EN LOS AÑOS 1990 Y 2000**

SEXO	POBLACIÓN DE DOCE AÑOS Y MÁS	DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA EN 1990				
		POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA			POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA	NO ESPECIFICADO
		OCUPADA	DESOCUPADA	TOTAL		
Hombres	56,767	33,155	1,926	35,081	20,633	1,053
Mujeres	64,320	14,951	573	15,524	47,564	1,232
<b>TOTAL</b>	<b>121,087</b>	<b>48,106</b>	<b>2,499</b>	<b>50,605</b>	<b>68,197</b>	<b>2,285</b>

SEXO	POBLACIÓN DE DOCE AÑOS Y MÁS	DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA AL 2000				
		POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA			POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA	NO ESPECIFICADO
		OCUPADA	DESOCUPADA	TOTAL		
Hombres	66,990	42,733	1,190	43,923	22,828	239
Mujeres	76,075	25,834	390	26,224	49,661	190
<b>TOTAL</b>	<b>143,065</b>	<b>68,567</b>	<b>1,580</b>	<b>70,147</b>	<b>72,489</b>	<b>429</b>

FUENTE: XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI 1990 y 2000

La PEA que trabajó menos de 32 horas a la semana aumentó. La Tasa de Ocupación Parcial y Desocupación (TOPD) al año 2000 resultó 6 puntos porcentuales menos que el porcentaje correspondiente a 1990, lo que se debe al efecto del crecimiento sostenido del sector servicios en la economía del municipio.

**Tabla 13: TASA DE OCUPACIÓN PARCIAL Y DESOCUPACIÓN 1990-2000**

AÑO	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DESOCUPADA (a)	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA QUE TRABAJÓ MENOS DE 32 HORAS (b)	SUMA (a+b)	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA TOTAL (k)	TOPD (%) (a+b)/k x 100
1990	2,499	9,138	11,637	50,605	23.00%
2000	1,580	10,471	12,051	70,147	17.18%

FUENTE: XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI 1990 y 2000

La interpretación de los datos anteriores indica que la mayoría de los empleos en Cd. Madero son de tiempo completo.

Se aprecia una tendencia a la terciarización de la mano de obra, la que cuenta con una importante presencia en el sector informal. Además existe una significativa ocupación parcial, así como una intervención cada vez mayor de la mujer en la fuerza laboral, tanto por el crecimiento de la jefatura femenina de los hogares, como por una tendencia de reestructuración y modernización económica.

En términos generales, la situación de la PEA presenta condiciones críticas en cuanto a su nivel de ocupación, lo que es sintomático de una economía poco estructurada, tendiente a la informalidad, lo cual se ve acrecentado por el nivel educativo de la PEA.



## 2.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

El ingreso es un integrador de la vivienda, y ésta a su vez, del contexto urbano inmediato, por lo que resulta importante detectar las actividades económicas que han sido fructíferas, o en su caso, las que presentan potencial para el desarrollo económico y urbano, con el fin de estimularlas y de esta manera elevar las percepciones.

**Tabla 14: COMPORTAMIENTO DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA OCUPADA EN LOS TRES SECTORES BÁSICOS DE LA ECONOMÍA 1990-2000**

SECTOR	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPADA (HABITANTES)		
	1990	2000	DIFERENCIA
PRIMARIO	583	587	4
SECUNDARIO	18,073	20,809	2,736
TERCIARIO	27,937	45,063	17,126
NO ESPECIFICADO	1,513	2,108	595
<b>TOTAL</b>	<b>48,106</b>	<b>68,567</b>	<b>20,461</b>

La PEA en el sector Terciario en 1990 estaba integrada por 27,937 personas que representaba el 58.0% de la PEA total. Para el año 2000 estaba compuesta por 45,063 personas, que significo el 65.72%, de modo que se tuvo un incremento de 17,126 personas en el periodo, lo que corresponde a un aumento de 61.30% de la PEA en este sector.



En el sector Secundario la PEA para 1990 era 18,073 personas lo que representó el 15.13% de la PEA total en ese año, en contraste con las 20,809 que existían en el 2000 y representaban el 30.34%. Esto significa un incremento de 2,736 personas, siendo la diferencia de 13.14%.

Finalmente el sector Primario, en el periodo de 1990 al 2000, aumentó en 4 personas para quedar en un total de 587, lo que representa el 8.56% de la PEA total.

La evolución y productividad de las Unidades Económicas (UE) analizadas para el periodo 1994-2004 indican que:

- El comercio es la rama que ha mostrado incrementos importantes en el periodo, ya que pasó de 2,014 a 2,190 (UE) y alcanzó 1,760 empleados.
- Los servicios también mostró aumentos. En este período las UE pasaron de 1,521 a 1,910, y hubo un incremento de 2,810 empleados.
- La manufactura ha mostrado resultados poco importantes, ya que en este período pasó de 372 a 393 (UE), y solamente creció en 1,867 empleados.

Las cifras mencionadas, son relevantes ya que son grupos poblacionales que siguen siendo atractivos para la asignación de créditos y financiamientos.

Los datos globales en las unidades económicas son positivos, dado que en el período 1994-2004 se pasó de 3,914 a 4,494 UE. En cambio, para el mismo período hubo un incremento de 6,443 empleados, quedando en 22,228 en el 2004.

Los servicios participaron con el 38.86% y el 27.81% en el total de unidades económicas y en el total de personal ocupado respectivamente. El comportamiento de los dos sectores de actividad pone de manifiesto en primera instancia, la preponderancia de los servicios en la generación de empleos, aunque con un índice de capitalización sumamente bajo.

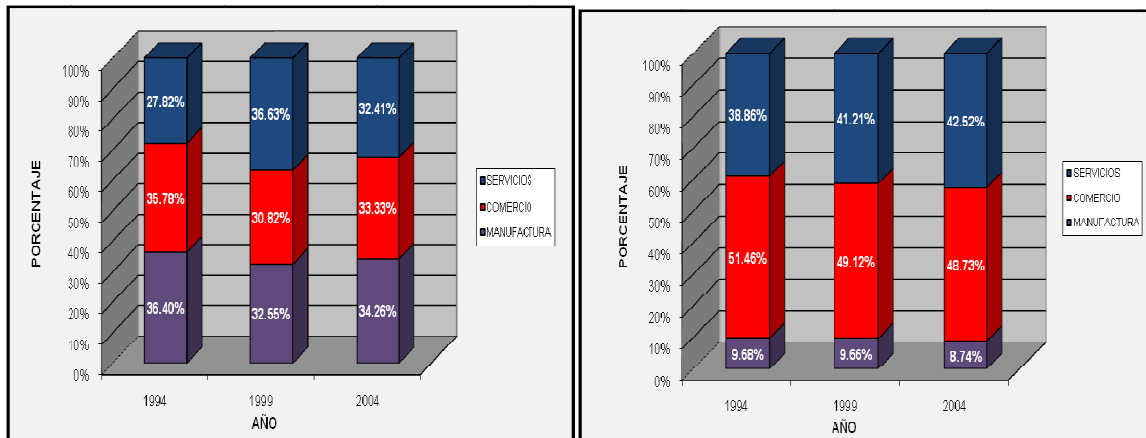
Para el año de 1999, tanto las unidades económicas, como el personal ocupado del municipio, experimentaron incrementos substanciales. Se contabilizaron 4,853 UE que equivalieron a un incremento del 23.99% respecto a 1994, así como 21,749 empleados, que representaron un incremento del 37.78%. El aumento en las UE lo generaron sobre todo el comercio y los servicios al aportar el 90.33% de las 939 UE adicionales, en cambio, el aumento en el Personal Ocupado (PO), se debió sobre todo al aporte de los servicios con el 36.62% de los 5,964 nuevos empleados.

La manufactura aportó el 32.55% y el comercio un 30.81% de los mismos. En términos generales estos movimientos no tuvieron una repercusión notable en la distribución porcentual de las unidades económicas con respecto a 1994.

En relación al total, el comercio contaba con el 49.12%, los servicios con el 41.21% y la manufactura con el 9.66%. La distribución porcentual del PO tampoco observó cambios significativos. Las participaciones porcentuales del comercio y la manufactura se redujeron a 30.81% y 32.55% respectivamente, en tanto que la correspondiente a los servicios aumentó a 36.62%. Sin embargo, la consecuencia del comportamiento de la manufactura fue un incremento en el índice promedio de capitalización, registrándose 15.10 empl/UE. En las dos ramas del sector terciario se observaron incrementos de dicho índice, que realmente no fueron significativos.

Se puede decir que en este año, prevalecieron las mismas condiciones que se observaron en el comercio y los servicios en 1994. Así mismo, la manufactura no solo conservó su papel como soporte de la economía del municipio, sino que se reafirmó con mucho como la máxima generadora de empleo, en razón a su alto grado de estructuración evidente por los valores del índice promedio de capitalización.

**Gráfica 4: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS UNIDADES ECONÓMICAS Y DEL PERSONAL OCUPADO EN LOS SECTORES SECUNDARIO Y TERCIARIO, 1994-2004.**



Fuente: 1994, Censos Económicos 1999 y 2004, INEGI 1994, 1999 y 2004

El índice promedio de capitalización es el resultado de dividir el número de individuos entre las unidades económicas. El período de 1999 a 2004 se caracterizó por un decremento de 762, del personal ocupado en la rama de los servicios, de forma simultánea se observó el descenso en el índice promedio de capitalización del sector, que en el período de referencia cayó 0.21 puntos llegando a 3.77 empleados por UE en 2004.

Las unidades económicas registradas en el sector servicios disminuyeron en número, así como en el valor de su índice promedio de capitalización, lo que indica que se dio un proceso de cierre de UE de mayor tamaño, y aparentemente mejor estructuradas, y fueron reemplazadas por UE pequeñas y de alcance local, indicio de una economía basada en el autoempleo.

El efecto del comportamiento de los dos sectores, significó una contracción del 7.39% en el número de UE y un aumento del 2.20% en el PO. Respecto al crecimiento del personal ocupado se puede decir que ocurrió de acuerdo a la tendencia observada en el período anterior, en cambio la cifra correspondiente al decrecimiento de las unidades económicas manifiesta una desaceleración.

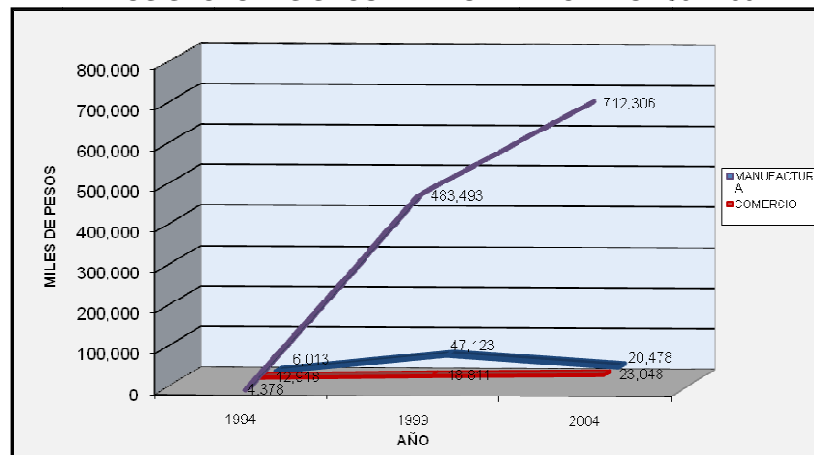
La distribución proporcional de empleos y unidades económicas producto del comportamiento de este período, varió notablemente en el personal ocupado. De un total de 4,494 unidades económicas, el 42.52% se dedica a los servicios y el 8.74% a la manufactura. Así mismo, de 22,228 empleados registrados en 2004, el 33.33% estaban ocupados en el comercio, un 32.40% en los servicios y el 34.25% en la manufactura.

El incremento porcentual que muestran el comercio y la manufactura en este período en cuanto al personal ocupado, es causa del reacomodo y del descenso registrado en los servicios. La manufactura se consolidó como el sector mejor estructurado, y es la que más empleos genera en el municipio, siguiéndole el comercio. En contraste la estructura de los servicios, obedece principalmente a la necesidad del autoempleo.

La producción bruta en el municipio, mostró un incremento absoluto durante el período 1999-2004, generado por el crecimiento sostenido en el sector de la manufactura, y en las dos ramas del sector terciario. En ningún año se registró un descenso, situación que es evidente en la formación bruta de capital y en el incremento de los activos fijos, no obstante la pérdida de personal ocupado en el sector servicios, la cual es consecuente del notable incremento del personal ocupado registrado en la manufactura en el año.

La evolución de la formación bruta de capital para el período 1994-2004, presenta incrementos en los servicios que van de los 6.0 a 20.4 millones de pesos, en el comercio desde los 12.9 a 23.0 millones de pesos, y en la manufactura aumentó de 4.3 a 712.3 millones de pesos.

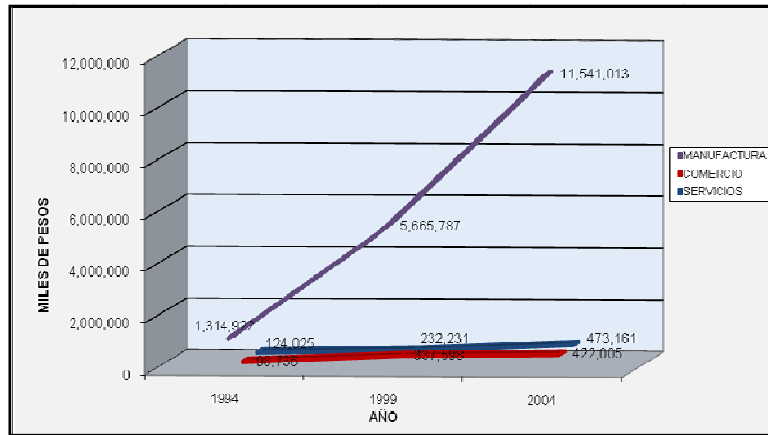
**Gráfica 5: EVOLUCIÓN DE LA FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL EN LOS SECTORES SECUNDARIO Y TERCIARIO 1994-2004.**



FUENTE: Censos Económicos 1994, 1999 y 2004, INEGI 1994, 1999 y 2004

La evolución de activos fijos en el período 1994-2004 presenta tendencias ascendentes, ya que la manufactura pasó de 1,314.9 a 11,541.0 millones de pesos, en segundo lugar los servicios los cuales pasaron de 124.0 a 473.1 millones de pesos, y finalmente el comercio que fue de 98.7 a 422.0 millones de pesos.

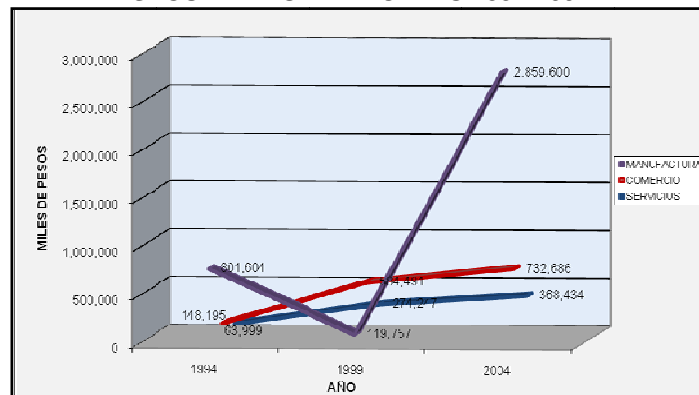
**Gráfica 6: EVOLUCIÓN DE ACTIVOS FIJOS EN LOS SECTORES SECUNDARIO Y TERCIARIO 1994-2004.**



FUENTE: Censos Económicos 1994, 1999 y 2004, INEGI 1994, 1999 y 2004

La evolución de la formación del valor agregado en el periodo 1994-2004 presentó una tendencia ascendente en el sector manufactura, ya que pasó de 801.6 a 2,859.6 millones de pesos, en segundo lugar se ubicó el comercio que varió de 148.1 a 732.6 millones de pesos, y finalmente los servicios que aumentaron de 63.9 a 368.4 millones de pesos.

**Gráfica 7: EVOLUCIÓN DE LA FORMACIÓN DE VALOR AGREGADO EN LOS SECTORES SECUNDARIO Y TERCIARIO 1994-2004.**



FUENTE: Censos Económicos 1994, 1999 y 2004, INEGI 1994, 1999 y 2004.

## 2.5. MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO

### 2.5.1. Aspectos Generales de la Evolución Económica, Territorial y Demográfica

El origen del asentamiento de Cd. Madero, se debe al establecimiento a principios del siglo XIX de una ranchería en la que se ofrecían servicios de alimentación y hospedaje. Es hasta principios del siglo XX, con el inicio de las actividades petroleras en la Cuenca del Río Pánuco, que se establecieron diversas compañías en ambas márgenes del Río Pánuco. Las empresas de esa época eran la refinería de Árbol Grande y el Águila, esta última fue substituida por la refinería Francisco I. Madero, hecho que marca el origen económico de la ciudad.

El desarrollo de las actividades petroleras, generó una importante demanda de mano de obra, lo que atrajo fuertes corrientes migratorias propiciando la expansión urbana, misma que se dio sin haber contado con una planeación que regulara el crecimiento de la ciudad.



En un principio, el crecimiento de la ciudad se dio en forma paralela a la margen izquierda del Río Pánuco en sentido oeste-este, conurbándose con la ciudad de Tampico alrededor de 1935. Posteriormente creció en sentido sur-norte, delimitándose principalmente por los bordes naturales que imponen al este el Golfo de México, y al sur el Río Pánuco.

El crecimiento de Cd. Madero se dio considerando como vías primarias las carreteras regionales que comunicaban al municipio con Tampico y Altamira, dando como resultado una estructura vial primaria insuficiente en términos de movilidad, a lo que se suma la falta de planeación de vías secundarias que complementaran la estructura vial, limitándose así la conectividad de la ciudad en su conjunto.

El crecimiento demográfico impulsado fundamentalmente por asentamientos de trabajadores de PEMEX, hizo necesaria la incorporación de equipamientos con el fin de satisfacer sus necesidades. De esta forma, destaca la construcción del Hospital Regional de Petróleos Mexicanos, algunos centros educativos, como la escuela “Expropiación Petrolera” cercana a la refinería de PEMEX, y zonas habitacionales para sus trabajadores, como las colonias Obrera, Refinería, Unidad Nacional, Hipódromo, Lázaro Cárdenas, Vicente Guerrero, Candelario Garza, Árbol Grande, Nueva Cecilia, y Ferrocarrilera.

El Municipio de Cd. Madero presenta un proceso demográfico en el período de 1960 a 2005, en donde la superficie urbana creció de 855 hectáreas en el primer año a 2,935 hectáreas en el 2005. La población total en el mismo período ascendió de 53,633 a 193,045 habitantes, y el número de viviendas pasaron de 10,544 a 53,353.

**Tabla 15: PROCESO DE POBLAMIENTO 1960-2005**

PERIODO	SUPERFICIE URBANA HA	% RESPECTO AL 2005	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE VIVIENDAS	DENSIDAD HAB/VIV.
1960	855.11	29.13	53,633	10,544	5.09
1970	1,069.79	36.44	91,196	17,255	5.29
1980	1,742.32	59.35	132,444	27,520	4.81
1990	1,965.43	66.95	160,331	37,405	4.29
2000	2,173.19	74.02	182,325	47,795	3.81
2005	2,935.85	100.00	193,045	53,352	3.62

FUENTE: VIII, IX, X, XI Y XII Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000; y I y II Censos de Población y Vivienda, INEGI 1995 y 2005

La expansión de la zona urbana ha ocupado de forma progresiva la superficie municipal, lo que ha dado como resultado que del 13.0% ocupado en 1960, pasara al 26.5% en 1980, y a un 44.7% al año 2005.

La expansión urbana del municipio se ha llevado a cabo principalmente en base a las actividades petroleras como función económica preponderante, y mediante la incorporación de vías regionales estructuradoras del sistema vial de la ciudad. Esto pone de manifiesto el hecho de que la expansión de la ciudad se dio sin considerar la planeación urbana, dando como resultado una estructura que no facilita la interacción de las funciones que en ella se desarrollan.

## 2.5.2. Estructura Urbana

La concentración de actividad económica junto con la estructura vial, constituyen la Estructura de Integración de la Ciudad (EIC). Ambas en su proceso de integración dejan espacios que son ocupados por otras funciones básicas del territorio como lo son la vivienda, el equipamiento urbano y los espacios abiertos. A mayor grado de integración, mayor distribución de beneficios y de desarrollo urbano.

El grado más bajo de integración se da en una ciudad cuando la estructura consta solamente de una zona concentradora de actividad económica, que está generalmente formada por la expansión inicial de su estructura urbana.

En Cd. Madero se observa el establecimiento de distintas funciones, entre las que destaca la actividad petrolera. La expansión urbana habitacional que demandó la población que ocupó los empleos generados por ésta actividad, y las funciones económicas que complementaron la economía local, formaron una estructura que se derivó de las vías regionales con las que contaba el municipio.

El patrón de ocupación territorial de Cd. Madero se ha dado de forma compacta, con una clara estrategia de localización cercana a las zonas de integración de Tampico. Al observar la concentración del personal ocupado, la población residente, la estructura vial existente y el sistema de transporte, se ponen de manifiesto las zonas de alta intensidad económica y las de predominio habitacional.

Los usos de suelo más rentables tienden a concentrarse en las zonas que cuentan con las mejores características de localización y accesibilidad, generando mejores condiciones de estructura vial y una mejor conexión con la ciudad.

El territorio de la ciudad se encuentra estructurado por siete grandes polígonos conformados por el sistema vial primario, los cuales cuentan con distintas características de conectividad, lo que propicia la localización de ciertos usos en ellas.

En cuanto a la función económica del territorio, la actividad industrial en torno a la cual se dio la expansión urbana y fundamento económico del municipio, se localiza en el extremo suroriental, y toma como ejes de estructuración y vinculación regional para su funcionamiento, las vías del ferrocarril San Luis-Monterrey y el Río Pánuco.

El municipio tenía al año 1999 una densidad bruta de Personal Ocupado (PO) de 11.18 empleados por hectárea. Sin embargo, existe una concentración notable al oeste del municipio, dentro del polígono establecido por la Av. Madero, el Blvd. López Mateos y la Av. Monterrey, como límite de la actividad económica.

En el área de inclusión de Cd. Madero se tiene una densidad bruta de personal ocupado de 49.80 empleados por hectárea, y ésta zona abarca tan solo el 4.86% de superficie de la ciudad, lo que es representativo de una baja estructura de integración de la ciudad.

**Tabla 16: ESTRUCTURA DE INTEGRACIÓN DE LA CIUDAD (EIC)**

MUNICIPIO		ÁREA DE INCLUSIÓN				RESTO DEL MUNICIPIO			
DENSIDAD BRUTA DE PERSONAL OCUPADO (EMP./ha)	DENSIDAD BRUTA DE POBLACIÓN RESIDENTE (HAB./ha)	PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE LA CIUDAD	(A) DENSIDAD BRUTA DE PERSONAL OCUPADO (EMP./ha)	(B) DENSIDAD BRUTA DE POBLACIÓN RESIDENTE (HAB./ha)	EMPLEADOS / HABITANTE (A/B)	(C) DENSIDAD BRUTA DE PERSONAL OCUPADO (EMP./ha)	(D) DENSIDAD BRUTA DE POBLACIÓN RESIDENTE (HAB./ha)	RAZÓN PERSONAL OCUPADO (A/C)	RAZÓN POBLACIÓN RESIDENTE (B/D)
11.18	65.75	4.86%	49.8	86.54	0.58	9.21	64.69	5.41	1.34

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de los Censos Económicos 1999, INEGI 1999

La densidad bruta de población residente en el municipio es de 65.75 habitantes por hectárea, densidad sumamente baja, debido al tamaño de la vivienda y la propensión a una tipología de vivienda unifamiliar.

**Tabla 17: INDICADORES BÁSICOS DE LA ESTRUCTURA DE CONCENTRACIÓN  
DE LA POBLACIÓN RESIDENTE (ECPR)**

ZONAS FORMADAS POR RANGOS DE MENOR DENSIDAD			ZONAS FORMADAS POR RANGOS DE DENSIDAD INTERMEDIA			ZONAS FORMADAS POR RANGOS DE MAYOR DENSIDAD		
PORCENTAJE DE POBLACIÓN	PORCENTAJE DE SUPERFICIE	DENSIDAD BRUTA DE POBLACIÓN RESIDENTE (HAB/ha)	PORCENTAJE DE POBLACIÓN	PORCENTAJE DE SUPERFICIE	DENSIDAD BRUTA DE POBLACIÓN RESIDENTE (HAB/ha)	PORCENTAJE DE POBLACIÓN	PORCENTAJE DE SUPERFICIE	DENSIDAD BRUTA DE POBLACIÓN RESIDENTE (HAB/ha)
25.28%	53.64%	29.39	62.97%	41.95%	93.63	11.75%	4.41%	165.87

FUENTE: Elaboración propia, con base en datos del II Censo General de Población y Vivienda, INEGI 2005

El municipio contaba al año 2005 con una población de 193,045 habitantes, de los cuales el 25.28% residía en las zonas formadas por los rangos de menor densidad bruta, o sea 29 habitantes por hectárea, mientras que el 62.97%, habitaba en las zonas formadas por los rangos de densidad bruta intermedia, es decir, 93 habitantes por hectárea y el resto 11.75% residía en las zonas formadas por los rangos de mayor densidad bruta, que llegan a 166 habitantes por hectárea.

La concentración de población residente se ha dado fundamentalmente de forma diferenciada respecto a la de las zonas de actividad económica, lo que refuerza la hipótesis de la fragmentación funcional del territorio. Las mayores concentraciones de población residente se localizan al este de la Av. Monterrey y al sur de la ciudad, alrededor de las mayores concentraciones de personal ocupado, pero en clara diferenciación entre una y otra función del territorio de la ciudad.

En este sentido puede afirmarse que existe una tendencia de la población a localizarse lo más cerca posible a las zonas de mayor actividad económica, que además cuentan con las mayores concentraciones de equipamiento urbano, y una mejor integración con el resto de la ciudad, confiriéndoles mejores condiciones de habitabilidad que en las zonas alejadas de los centros de importancia económica.

La localización de la población de mayores ingresos corresponde a la ubicación de las zonas concentradoras de personal ocupado, es decir, al oeste del municipio, teniendo como límite al este la Av. Monterrey. Por otro lado la tipología de la vivienda en términos socioeconómicos tiende a ser mayor en los límites municipales de Cd. Madero y Tampico, lo que pone de manifiesto la mejor vinculación con la Zona Metropolitana de Altamira – Cd. Madero - Tampico. Mientras que en sentido opuesto, al alejarse del Municipio de Tampico hacia el este y norte, se observa la disminución en gradiente de la calidad de la vivienda.

La vinculación de las distintas funciones se da por medio del transporte público, que carece de las características necesarias para prestar un servicio de calidad, al no contar con vehículos de suficiente capacidad, vigencia funcional y rutas planeadas para ser complementarias entre sí, lo que da como resultado cierta dificultad de movilidad en la ciudad. Por lo que se puede afirmar que existe un grado incipiente de integración de la ciudad, al observarse tan solo un centro de actividad económica, mientras que el grado de aprovechamiento del territorio es satisfactorio, al presentar un patrón compacto en la distribución de la población, tendiente al área considerada de inclusión.

### 2.5.3. Usos de Suelo.

Este apartado corresponde al detalle de los usos de suelo según la zonificación secundaria, y se cataloga de acuerdo a la siguiente distribución:

#### 1. Habitacional.- (52.48% de la superficie municipal.)

- **Básica o de Autoconstrucción.-** La encontramos en las colonias Los Pinos, Benito Juárez, El Polvorín, Del Maestro, FOVISSSTE Blanco e Hipódromo, Fidel Velázquez y Héroes de Nacozari.
- **Social, Económica o Popular Bajo.-** Existen en las colonias Adolfo López Mateos, Conjunto Habitacional Carlos Jiménez Macías, y en los Fraccionamientos Laguna Azul y Satélite.
- **Media o Popular Media.-** Se encuentra en mayor proporción en las colonias Delfino Resendiz, Presas y Corrales, Fundadores, Loma del Gallo, Ricardo Flores Magón, Quetzalcóatl, Esfuerzo Nacional, Francisco I. Madero, Fraccionamiento Las Arboledas, Obrera y Árbol Grande
- **Media Alta o Popular Alto.-** Este tipo de zona habitacional la encontramos en las colonias Emilio Carranza, Fraccionamiento Miramar, La Barra, Hidalgo Oriente y Ferrocarrilera.
- **Residencial Medio y Alto.-** Se presenta en las colonias Unidad Nacional, Ampliación Unidad Nacional, Conjunto habitacional Quinta Dorada y Residencial Pemex.



- **Mixto.-** Se ubica principalmente en la zona centro de Cd. Madero, y en las colonias 1° de Mayo, Felipe Carrillo Puerto, Lázaro Cárdenas y Las Conchitas.
- 2. **Estructura Vial.-** Esta estructura ocupa el 22.16% de la superficie total del territorio. El uso habitacional y la estructura vial en conjunto ocupan el 74.64% de la traza urbana.
- 3. **Equipamiento urbano.-** Este ocupa el 2.48% de la superficie del municipio.
- 4. **Espacios abiertos y baldíos.-** Esta reserva de tierra, representada por el parque disponible de espacios baldíos, corresponde al 3.12% de la superficie urbana municipal, misma que cuenta con servicios disponibles y accesibilidad o comunicación formal con la ciudad. Se estima que su superficie asciende a 91.28 ha, donde se pueden encontrar terrenos con diferentes superficies.
- 5. **Función económica.-** Esta función, además del comercio y los servicios, incluye a la industria y los corredores urbanos, lo cual significa un territorio utilizado para este uso del 19.77% del total del territorio.

**Tabla 18: DOSIFICACION DE USOS DEL SUELO URBANO**

ESTRUCTURA URBANA	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE
FUNCION HABITACIONAL	1,540.73	52.48%
FUNCION ECONOMICA	580.34	19.77%
EQUIPAMIENTO URBANO	72.72	2.48%
ESPACIOS ABIERTOS	1.13	0.04%
BALDÍOS URBANOS	90.35	3.08%
ESTRUCTURA VIAL	650.58	22.16%
<b>TOTAL</b>	<b>2,935.85</b>	<b>100.00%</b>

FUENTE: Elaboración propia con base en levantamiento de campo

#### 2.5.4. Estructura Vial

El municipio de Cd. Madero dispone de conexiones carreteras que le conceden una ventaja competitiva sobre otras regiones, al conectarlo con los principales centros tanto de producción como de consumo, ubicados en los Estados de Nuevo León, San Luis Potosí, Zacatecas, Querétaro, Estado de México, Coahuila, Puebla y la Cd. de México.

**Vialidad primaria.-** Se encuentra establecida por la incorporación de ejes carreteros regionales como vialidades metropolitanas. Dichos ejes, por su carácter regional, tienden a albergar las actividades económicas del municipio, por lo que en los entronques de éstos se identifican altas concentraciones de personal ocupado.

**Boulevard Adolfo López Mateos.-** Los movimientos de esta vialidad comunican la parte oeste del municipio con el centro de Tampico. En los entronques con las avenidas Francisco I. Madero y el Blvd. Fidel Velázquez, se forman nodos viales, debido a su intensidad de uso, por lo que su importancia en el sistema de comunicación tanto del municipio, como de la Zona Metropolitana resulta trascendental.

**Avenida Monterrey.-** Esta vialidad proviene de la zona centro del Municipio de Tampico, atraviesa la parte poniente de Cd. Madero, continuando su recorrido hacia el norte prolongándose al Municipio de Altamira. Principalmente tiene la función de conectar los flujos vehiculares que entran y salen de las zonas norte y sur del área metropolitana.

**Boulevard Luis Donaldo Colosio.-** Esta vialidad conecta a la Refinería Francisco I. Madero con el parque industrial y el recinto portuario de Altamira. La importancia de esta vía es clave, ya que por ella circulan principalmente productos derivados de la petroquímica, y la función principal es facilitar el intercambio de mercancías.



La disposición de las vialidades anteriormente mencionadas junto con las demás vialidades importantes de Altamira y Tampico, generan 8 grandes zonas a nivel metropolitano, que han sido identificadas como Zonas de la "A" a la "H". El análisis del aspecto funcional de la vialidad por zonas se acomete con la Teoría de Grafos<sup>3</sup>, así el Índice de Conectividad (IC)<sup>4</sup> y la accesibilidad entre diferentes zonas en la ciudad se puede inferir mediante los siguientes pasos: 1. analizando cada vialidad, 2. estudiando el número de enlaces o intersecciones entre dos nodos dentro de cada vialidad, y 3. aplicando fórmulas específicas para: a) el índice de conectividad y b) el índice gama<sup>5</sup>.

3 Esta teoría permite la introducción de un nodo arbitrario para el análisis de algunas áreas específicas que de otra manera quedarían excluidas de estudio. Cada grafo de la ciudad es definido como "el conjunto de vértices y orillas en el cual se establece una relación reflexiva entre los vértices a través de las orillas".

4 Relación que existe entre enlaces y nodos. La conectividad se mide a partir de los nodos de cada polígono así como de los enlaces existentes, el resultado obtenido genera una percepción de la situación actual, la cual se considera como aceptable si el índice de conectividad se encuentra entre los rangos de 1.2 y 1.4.

5 Analiza el funcionamiento de conectividad al interior de cada polígono, en este caso se considera la relación entre el número existente de enlaces y el número máximo posible de enlaces de una red en donde el valor de 1 indica una red completamente conectada.

De esta forma, las ocho zonas que componen la Zona Metropolitana, de las cuales se describen a continuación las cinco que corresponden a Cd. Madero, han sido clasificadas de acuerdo al IC que presentan al interior de las mismas.

**Zona A:** Está delimitada al sur y al oeste por el límite municipal entre Tampico y Cd. Madero, al este por la Av. Monterrey y al noreste por el Blvd. Adolfo López Mateos.

**Zona D:** Está limitada al oeste por la avenida Monterrey, al este por el Blvd. Costero, al norte por la avenida Tamaulipas, y al sur por la avenida Ferrocarril.

**Zona C:** Está delimitada por la Av. Madero al sur, el Blvd. Adolfo López Mateos al oeste, y la Av. Monterrey al norte y al este.

**Zona F:** Esta delimitada por la avenida Monterrey y el límite municipal entre Tampico y Cd. Madero al oeste, por la avenida Tamaulipas al sur, por el Blvd. Luis Donaldo Colosio al este, y por el límite municipal entre Cd. Madero y Altamira al norte.

**Zona H:** Son todas las zonas que se encuentran fuera de los polígonos antes mencionados. Se encuentran localizadas en mayor medida en la parte sur y este del municipio.

El modelo de ocupación del territorio resulta poco eficiente para la estructura urbana actual, debido a que se requiere que las vialidades generen una vinculación mayor al interior de la ciudad, ya que la fragmentan en grandes zonas y ocasionan falta de legibilidad al interior de los polígonos que quedan delimitados.

En cuanto a la estructura vial secundaria, se identificaron las vías que interconectan funciones al interior de los polígonos conformados por las vías primarias, mismos que son considerablemente grandes, lo que dificulta la conectividad de la ciudad en su conjunto.

De esta forma, las zonas que componen el municipio han sido clasificadas de acuerdo al índice de conectividad que presentan al interior de las mismas, y a través de la interconexión de nodos mediante las vías secundarias, por lo que se enlistan las distintas zonas en orden descendente en cuanto a su nivel de interconexión.

En este sentido es posible afirmar que la zona "A", que se localiza en la parte suroeste del municipio y que comparte su estructura con el Municipio de Tampico, es la zona con mejor conectividad a su interior, al estar compuesta por 131 nodos y 207 enlaces, lo que arroja un índice conectividad de 1.58 que se considera aceptable, y que indica que esta zona se encuentra relativamente bien interconectada. Sin embargo la calidad de sus conexiones no es la mejor, por lo que puede afirmarse que se encuentra parcialmente articulada, al presentar un índice gama de 0.53 de un ideal de 1.

Lo mismo puede afirmarse para las zonas “C” y “D”, es decir se encuentran interconectadas con el resto de la ciudad de forma aceptable. Sin embargo el nivel de conectividad al interior de las mismas resulta deficiente, dificultando el acceso a centros de trabajo y al equipamiento urbano.

La zona “F” cuenta con un total de 29 nodos y 37 enlaces, sin embargo se contempla la integración de nuevas vías a su estructura como lo son el Paseo de los Mexicas, Av. Jacarandas, Poliducto Madero-Monterrey, Av. Cuauhtémoc, Francisco Galván, General Manuel Palafox, Av. PEMEX, Av. 18 de Marzo, Miguel Hidalgo y Costilla, Av. Monterrey, Calle Quinta, Calle Sexta, Av. Miramar, Perimetral, Osa Mayor, Universo y Calle 4, aumentando el número de nodos a 63 y el de enlaces a 102, lo que resulta en un índice de conectividad de 1.46, y un índice gama de 0.51, lo que significa una conectividad aceptable y una conexión a su interior incompleta.

Finalmente se identifican como zonas “H”, a aquellas que se encuentran rodeadas por bordes físicos naturales como son los ríos y el Golfo de México, además de los bordes artificiales que suponen los muelles de la zona industrial y las vías de ferrocarril, que en conjunto proporcionan una percepción de confinamiento, lo cual fomenta la obsolescencia física y social de estos lugares, dificultando su legibilidad.

En términos generales, puede afirmarse que la estructura vial de Cd. Madero no responde plenamente a las necesidades de interconexión entre sus distintas zonas, causado fundamentalmente por la falta de planeación en el crecimiento urbano.

La traza de la ciudad, se encuentra fragmentada y estrechamente relacionada con las condiciones morfológicas impuestas por la estructura vial primaria, es decir, la orientación de las manzanas se encuentra definida por su relación con el polígono impuesto por las vías primarias.

### **2.5.5. Transporte**

Los medios o modos de transporte, son aquellos que se utilizan de manera individual o colectiva. Implican la posesión de un medio de transporte y el uso de una red específica, constituyendo el elemento clave para la movilidad de la población, así como para las actividades cotidianas que se realizan en el municipio.

La necesidad de trasladarse en la ciudad se satisface mediante la interacción que se da entre las distintas formas de transporte público y privado, y el medio que permite dicha actividad, es decir, la estructura vial, dando como resultado orígenes y destinos de viaje dentro de la ciudad.

La facilidad con la que la población accede a sus actividades, es determinada por la calidad de las conexiones que ofrece la estructura vial en su conjunto, la presencia de transporte, y la relación de distancia entre los distintos destinos de actividad y los orígenes de viaje.

A pesar de que el transporte no es una actividad que produzca bienes de consumo tangibles, hace posible que éstos se produzcan al trasladar personas, bienes y mercancías. Siendo el sistema de transporte el enlace entre las personas y sus actividades, su correcto funcionamiento resulta fundamental para el desarrollo de las actividades de la ciudad.



Las principales actividades económicas que se dan en el municipio, se desarrollan fundamentalmente en su zona centro y al interior de los polígonos que conforman las vías primarias de la ciudad, inmediatas al centro. Mientras que las principales concentraciones habitacionales, se encuentran en relación inversa, en un radio de ocho kilómetros con respecto al centro.

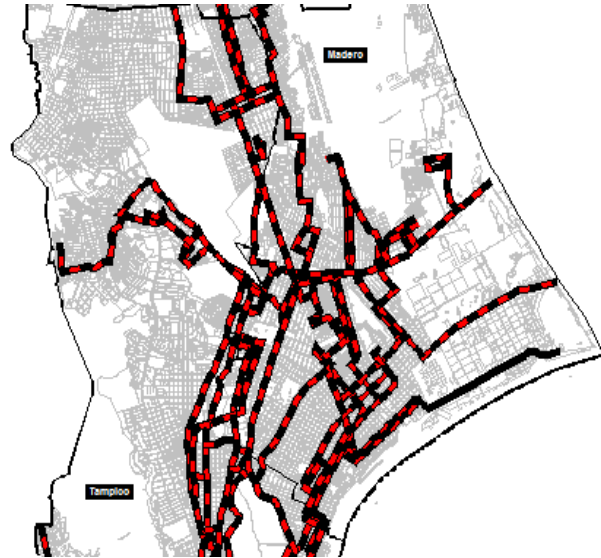
Por otro lado, es notable el hecho de que la mejor calidad de las conexiones, además de fomentar la actividad económica, beneficia a la tipología de la vivienda de mayor jerarquía, de tal forma que la población de menores recursos, además de encontrarse alejadas de los centros de actividad, cuentan con vías de comunicación de menor calidad.

En este panorama Cd. Madero se encuentra dentro de un radio de quince kilómetros con respecto a los principales centros de actividad de la Zona Metropolitana, lo que en tiempo significa que se encuentra en un radio de veinte minutos, que a pesar de representar un tiempo de recorrido aceptable, éste se dificulta debido a que la estructura vial no es adecuada.

El sistema de transporte público de Cd. Madero, está compuesto por tres submodalidades que son la libre, ruta y sitio, que dan servicio tanto al interior del municipio como en el contexto metropolitano.

En el municipio existe un total de 220 rutas, de las cuales el 10% dan servicio de forma exclusiva al interior de la ciudad, mientras que el 90% restante son rutas de carácter metropolitano, estas conectan a Cd. Madero con Tampico y concentran el 73% del total de las rutas.

En el año 2005 las rutas que daban servicio en el municipio, disponían de un total de 2,180 vehículos, de los cuales el 87% no contaban con las características necesarias para este fin por su limitada capacidad, dando como resultado que un número considerable de vehículos se utiliza para transportar a una cantidad relativamente pequeña de pasajeros, generando consumos energéticos innecesarios, utilizando mucho más espacio del que pudiera requerir un sistema de transporte público de gran capacidad, lo que deriva en la saturación del sistema vial en su conjunto.



El municipio se encuentra cubierto prácticamente en su totalidad por rutas de transporte público. Sin embargo existen zonas de gran concentración en las que concurre un gran número de líneas, que recorren rutas iguales o muy similares, disminuyendo la eficiencia del sistema.

Se observa una enorme concentración de rutas en las colonias localizadas en la zona oeste del municipio, en los límites con Tampico, en el polígono conformado por las avenidas Francia, Álvaro Obregón y el Blvd. Adolfo López Mateos, en donde existen concentraciones de entre quince y cuarenta rutas por colonia, lo que denota una falta de planeación del transporte. En cambio en las zonas este y norte, la concentración está entre cero y catorce rutas, y a pesar de ser alta, indica una menor jerarquía en cuanto a las actividades, que representan estas zonas para la ciudad.

Las avenidas estructuradoras del sistema de transporte público del municipio son la Monterrey, Francisco I. Madero, Álvaro Obregón, Tamaulipas y el Blvd. Adolfo López Mateos. Estas concentran las rutas troncales, mientras que al interior de los grandes polígonos que generan las vías primarias, se encuentran tanto las rutas colectoras y alimentadoras del sistema.

La obsolescencia de los vehículos influye en la calidad del servicio y en las emisiones de contaminantes al medio ambiente. Para determinar la obsolescencia física de una unidad, se considera que después de tres años, un vehículo es 60 veces más contaminante que una unidad nueva. El resultado general arrojó que el 47% del transporte público se encuentra en condiciones de obsolescencia, por lo cual resulta prioritario substituir los vehículos. Los autobuses, tienen un 64% de sus unidades en estas condiciones, lo que es preocupante, ya que estos son los más aptos para prestar el servicio.

### 2.5.6. Imagen Urbana

La imagen urbana es el conjunto de elementos naturales y artificiales que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus pobladores. Involucra las características del lugar, sus usos de suelo, y las costumbres y actividades de sus habitantes, así como la presencia y predominio de determinados materiales. Sumada a otros elementos como el tamaño de los lotes, la calidad y cobertura de los servicios, es el reflejo de las condiciones generales de un asentamiento.

La legibilidad es el nivel de orientación que se genera con ellos, se asocia directamente con las actividades de zonas concentradoras de actividades económicas, que además de ser espacios públicos incluyentes, albergan la mayor parte de las inversiones realizadas tanto en la infraestructura como en la calidad de los inmuebles, y presentan las mejores condiciones de conectividad en la ciudad. Las zonas con legibilidad son áreas homogéneas y están directamente asociadas al grado de integración.



Los elementos antes mencionados se clasifican de la siguiente manera:

**Paisaje natural.-** El paisaje natural está integrado por el Río Pánuco localizado en la parte sur del municipio, el cual sirve como límite administrativo que divide los Estados de Tamaulipas con Veracruz. Asimismo, las lagunas el Chipus, Nuevo Amanecer y la Ilusión, representan áreas ecológicas muy importantes de la región por la flora y fauna que las habitan.

El municipio cuenta con aproximadamente 10 km de frente costero, conocido como Playa Miramar, el cual representa el paisaje natural más atractivo del municipio y en donde se desarrollan actividades recreativas.

**Hitos.-** Los elementos más representativos son las instalaciones de la Refinería Francisco I. Madero, la Catedral ubicada en el centro de la ciudad, la Iglesia de San Juan Bosco, el Faro de la Barra, la Casa de la Cultura, el estadio de fútbol, el auditorio del Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana y el Centro de Convenciones.



**Nodos.-** Son los lugares donde se concentra la gente y pueden ser de integración social, porque son sitios de mayor identidad para la comunidad, como son los espacios abiertos o públicos en los cuales la población circula, se reúne, descansa o se recrea, siendo la zona centro el nodo de integración social más representativo del municipio. También se encuentran los de menor cohesión social que son áreas que la población evita, ya que presentan un perfil urbano irregular sin equipamiento ni áreas verdes, y en ocasiones tienen construcciones inconclusas como paramentos con grafitis o calles sin banquetas e incluso sin pavimentar.

Las colonias más propensas a experimentar un menor grado de cohesión social son Árbol Grande, la Obrera, 1° de Mayo, Lázaro Cárdenas, Felipe Carrillo Puerto, Vicente Guerrero, Loma del Gallo, Quetzalcóatl, Hidalgo Oriente, Fraccionamiento Miramópolis, 15 de Mayo y el Fraccionamiento Miramar.

**Bordes.-** Son elementos lineales que rompen la continuidad de la ciudad, delimitan zonas que a su vez conforman barrios. Estos pueden ser de varios tipos:

1. Los de tipo natural:
  - a) El Río Pánuco que delimita los Estados de Tamaulipas y Veracruz.
  - b) El Golfo de México al este del municipio.
  - c) Las lagunas del Chipus, la Ilusión y Nuevo Amanecer.
2. Límites administrativos:
  - a) Con el Municipio de Tampico, hacia el oeste del municipio que no representa una ruptura en la continuidad del espacio.
  - b) Con el Municipio de Altamira al norte, por el bordo El Contadero.

3. Límites al interior de la ciudad: Son aquellos que rompen la continuidad en la comunicación dentro del municipio, como son:
- a) La Av. Álvaro Obregón, que atraviesa la ciudad y rompe la continuidad entre el norte y sur.
  - b) Al sureste las instalaciones de la Refinería Francisco I. Madero de PEMEX.
  - c) Las vías del ferrocarril que fragmentan barrios, no permiten conexiones visuales, e interrumpen la continuidad de la traza urbana a lo largo de su derecho de vía.

**Sendas.-** La principal senda es la Av. Álvaro Obregón ya que conecta al centro de Cd. Madero con la zona este, y es una de las principales arterias estructuradoras del territorio, considerando también como importantes las avenidas Tamaulipas, Madero y las calles Guatemala y Francia. El Blvd. Costero aunque no se ha consolidado como tal, es concebido como un sendero, el cual estructura la comunicación en la zona costera.

**Distritos.-** El de mayor reconocimiento, corresponde a las zonas urbanas distribuidas principalmente al suroeste y poniente del municipio, que se caracterizan por la homogeneidad de la imagen urbana, y no existe una gran diferencia en cuanto a los elementos arquitectónicos por lo que se identifica a toda el área urbana con un solo distrito.

El sistema lagunario compuesto por las lagunas Nuevo Amanecer, la Ilusión y el Chipus, se considera como un segundo distrito y además como una zona de preservación ecológica.

La zona industrial, y la Refinería Francisco I. Madero, integran el tercer distrito, ya que en esta zona se concentran las actividades económicas más importantes del municipio.

El cuarto distrito está compuesto por la zona costera, ahí se localiza la Playa Miramar, la cual abarca aproximadamente 10 km de frente costero y se caracteriza por que en él se desarrollan principalmente actividades recreativas.

**Legibilidad.-** En términos generales, Cd. Madero carece de una imagen representativa en cuanto a mobiliario urbano y nomenclatura. Especialmente no existen elementos naturales o artificiales como muros, pisos o algún detalle que fuera distintivo en el municipio y que permita una representatividad ya sea por su singularidad o continuidad.

La nomenclatura de calles en el municipio es homogénea y constante en las vialidades primarias y en las de nivel regional. Sin embargo, en una escala más local, se carece en algunos casos de nomenclatura y señalización, que permitan al espectador situarse en el espacio.

La publicidad se remite al nivel de fachada con publicidad propia de los productos ofrecidos. Por otro lado, en los corredores donde se concentra la mayor parte del comercio y los servicios, pueden observarse anuncios de dimensiones diversas en cuanto a formas y materiales.

La ciudad no cuenta con el suficiente equipamiento para el destino de desechos sólidos, pero en términos generales, no presenta grandes zonas con contaminación visual, excepto en aquellas que están cercanas a mercados y puestos ambulantes.

El estado físico de las edificaciones presenta deterioro, principalmente en las zonas cercanas al centro de la ciudad. El desarrollo de nuevas áreas habitacionales y comerciales, construidas en los últimos años, han provocando en algunos casos el abandono de comercios y servicios próximos al centro.



Otro elemento de vital importancia, no sólo como cualidad física, si no por el valor como recurso ambiental es la vegetación. Dadas las características físicas de la región, la vegetación que se desarrolla en el municipio es la típica de las zonas costeras, siendo la más representativa en el ámbito no urbano la vegetación hidrófila, halófila, dunas y matorrales espinosos. En la zona urbana la vegetación con la que cuentan los espacios como plazas públicas, son especies introducidas, lo cual dificulta el mantenimiento de las mismas.

Los pocos hitos identificados, constituyen en el municipio referencias débiles, debido a que no coinciden con alguna concentración de asociación, por lo que son casi nulas las secuencias que para el espectador resulten relevantes.

El municipio carece de elementos de articulación o definición de límites visuales, por lo que se requiere el reforzamiento de los elementos anteriormente expuestos, para que la propia comunidad genere una imagen con significado.

### 2.5.7. Infraestructura.

Las redes de infraestructura básica como son agua potable, drenaje, residuos sólidos municipales, energía eléctrica y alumbrado público, forman parte de la estructura de la ciudad, las cuales a continuación se mencionan.

**Agua potable.-** La fuente de abastecimiento es el sistema lagunario del Río Tamesí, del cual se extrae un volumen promedio diario de 216 mil metros cúbicos. El sistema cuenta con 57,093 tomas, de las cuales 51,974 son domésticas, 4,420 comerciales, 475 industriales, 222 públicas y solamente 2 de agua en bloque. Se cuenta con dos plantas potabilizadoras en operación, que en conjunto disponen con una capacidad instalada para tratar 3 m<sup>3</sup>/s, y estas plantas también abastecen al Municipio de Tampico. Actualmente la infraestructura para el suministro de agua, cuenta con la capacidad para cubrir las demandas de ambos municipios.

Las plantas potabilizadoras son capaces de proveer 259,200 m<sup>3</sup> de agua al día. Si se estima que un habitante de la región norte del país requiere aproximadamente 300 lt/día, y tomando como base la población registrada en 2005 por INEGI para ambos municipios, entonces la infraestructura existente es capaz de proveer suficiente agua para los dos municipios, y puede tener como máximo una pérdida de hasta 42.48% en fugas. Aunque el nivel de distribución es del 95%, la infraestructura que abastece el agua ha rebasado su vida útil.

**Drenaje.-** En el municipio existen 53,572 viviendas particulares habitadas, de las cuales 49,560 viviendas cuentan con el servicio de drenaje, lo que representa una cobertura del 92.9%<sup>6</sup>.

El municipio no cuenta con plantas de tratamientos de aguas residuales, por lo que estas se vierten al Río Pánuco sin contar con un tratamiento previo. Se estima que en el municipio la aportación de aguas residuales de origen doméstico es de 482.61 litros por segundo<sup>7</sup>, lo que representa una generación de 41,698 m<sup>3</sup>/día.

Se requiere contar con un sistema integral para el tratamiento de aguas residuales, a fin de disminuir el impacto en el medio ambiente, garantizando una cobertura total en cuanto a su tratamiento.

---

<sup>6</sup> Fuente: IMEPLAN e INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005.

<sup>7</sup> Fuente: IMEPLAN y Organismos operadores (COMAPA's); Altamira y Tampico-Madero.

**Residuos sólidos municipales.-** En Cd. Madero se generan aproximadamente 216 ton/día de basura, y debido a que la mayor parte del territorio municipal está ocupado por suelo urbano, no se cuenta con el terreno necesario para desarrollar un sitio de disposición final adecuado, por lo que los residuos son enviados al Municipio de Altamira, donde se localiza el relleno sanitario que tiene una superficie total de 23 ha.

Este relleno sanitario recibe alrededor de 800 ton/día de residuos sólidos generados por los municipios de la Zona Metropolitana, y aunque no tiene un proceso de reciclamiento mecanizado, hay personas que se dedican a la separación y recolección de materiales reutilizables<sup>8</sup>.



**Energía eléctrica.-** La CFE suministra el servicio de energía eléctrica, desde las plantas generadoras hasta los consumidores finales de la Zona Metropolitana por medio de una red de transmisión y distribución, integrada por líneas de distribución de alta, media y baja tensión. La red de transmisión considera niveles de tensión de 110 KV, 13.2 KV y 120 V.

El municipio cuenta con 65,193 tomas instaladas de energía eléctrica, de las cuales 65,071 son domiciliarias y comprende las residenciales, comerciales e industriales, y 122 no domiciliarias, que comprende el alumbrado público y cárcamos de bombeo de aguas potables y aguas negras<sup>9</sup>. Considerando lo anterior, los requerimientos de energía eléctrica están satisfechos.

**Alumbrado Público.-** La mayoría de las colonias del municipio cuentan con luminarias, que están estrechamente relacionadas con las condiciones físicas de las vías vehiculares y peatonales. En los asentamientos irregulares el servicio de alumbrado público es deficiente. El municipio cuenta con un programa de ahorro de energía, con apoyo del Fideicomiso de Ahorro de Energía (FIDE).

<sup>8</sup> Fuente: Dirección Administrativa, Tecnología Medioambientales del Golfo (TECMED).

<sup>9</sup> Fuente: Anuario estadístico Tamaulipas 2006; tomas instaladas y localidades con el servicio de energía eléctrica por municipio datos referidos al 31 de diciembre de 2006.

### 3.5.8. Riesgos y Vulnerabilidad

Es necesario el análisis de la incompatibilidad de los usos de suelo o funciones para la determinación de microrregiones o puntos nodales vulnerables a las amenazas. Se debe considerar su intensidad, peligrosidad y períodos de recurrencia, así como las características de vulnerabilidad física y socioeconómica de las viviendas en Cd. Madero.

#### A. Áreas de riesgo<sup>10</sup> (naturales y antrópicos)

- Amenazas Naturales

**Geológicas.-** Son aquellas donde se pueden presentar deslaves causados por la dinámica geomorfológica del suelo, con la presencia de lluvias, que favorecen los deslizamientos en zonas de pendiente donde predominan las lutitas y areniscas del cretácico, ejemplo de ello es la porción suroeste, a la altura de la Col. Francisco I. Madero, en la colindancia con el Municipio de Tampico.

#### Hidrometeorológicas.-

1. **Ciclones tropicales.** Los ciclones se caracterizan por tener vientos mayores a 120 km/hr provocando intensas precipitaciones, y son frecuentes especialmente en verano y otoño. Cd. Madero es vulnerable a este tipo de fenómenos, ya sea en forma directa o por trayectorias cercanas a esta zona. Esto está relacionado con los problemas de inundación ocasionados por el crecimiento del cauce del Río Pánuco, siendo principalmente las porciones sur-sureste de este municipio las más afectadas.
2. **Régimen pluviométrico.** Se han registrado en Cd. Madero precipitaciones extraordinarias iguales o mayores a la media anual, en un lapso de 48 horas, y debido a los suelos poco permeables y con baja o nula pendiente, esto ha provocado inundaciones, por lo que el riesgo por este tipo de fenómenos es alto.
3. **Patrón térmico.** En Cd. Madero suelen presentarse temperaturas extremas altas, incluso mayores a 40°C, principalmente en el mes de agosto lo que afecta a la población en su estado de salud

---

<sup>10</sup> Que por su origen tienen diversas implicaciones, así como los cinco tipos identificados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

- **Amenazas Antropogénicas**

**Químicas e Industriales.-** Están asociadas principalmente a la influencia de riesgos que se originen en empresas e industrias ubicadas en los Municipios de Cd. Madero y Altamira. Adicionalmente a lo anterior, se consideran como instalaciones que generan riesgo, los ductos de gas doméstico, los de PEMEX, las líneas de transmisión de energía eléctrica de alta tensión y las estaciones de abastecimiento de gasolina y gas. Además se debe tener en cuenta que por el territorio se transportan en ferrocarril y en camiones algunos materiales que resultan ser tóxicos o peligrosos.



**Ambientales.-** El municipio presenta contaminación de agua, suelo y aire, principalmente por los desechos provenientes de las instalaciones industriales y de servicios, y por los arrastres de agroquímicos provenientes de los retornos de los caudales de agua para las actividades agropecuarias que se vierten en las partes altas de los Ríos Pánuco y Tamesí.

Por otro lado, las aguas residuales municipales se descargan sin ningún tratamiento principalmente al Río Pánuco y en forma clandestina a otros cuerpos de agua.

## **B. Riesgo sociocultural<sup>11</sup>**

**Socio-Organizativos.-** Son los puntos propensos a una menor cohesión social y son lugares que las personas evaden por muy diferentes causas, lo cual se traduce en una pérdida de legibilidad del espacio urbano. El análisis se asocia a la población joven. Esta población puede ser la más afectada por el fenómeno anterior.

Los puntos álgidos detectados por orden de intensidad, se encuentran en la parte sur del municipio, en la parte de la zona centro y en las inmediaciones de las vías de comunicación principal.

---

<sup>11</sup> Con análisis extra en: los rangos de edad de '0 a 14 años' y '15 a 29 años'.

## C. Áreas Irregulares

Para establecer las cinco zonas de riesgo, se cruzó la información de las amenazas existentes con las características de los asentamientos, considerando sus atributos de vivienda no adecuada (vulnerabilidad), y la exposición a que se someten:

**Nivel de Riesgo Muy Alto:** Se presentan en instalaciones industriales y/o petroleras, o en áreas susceptibles a inundaciones por régimen pluvial o desbordamiento fluvial.

**Nivel de Riesgo Alto:** Ocurre alrededor de instalaciones industriales y/o petroleras dentro de sus zonas de salvaguarda o amortiguamiento, o en aquellas que son propensas a inundarse, o que son incompatibles para el uso habitacional. En este municipio se requiere implementar medidas para crear la infraestructura que evite inundaciones.

**Nivel de Riesgo Medio:** Existe en aquellas zonas propensas a inundación y además presentan déficit de integración social por amenazas socio-organizativas, y de infraestructura de contención. Se presentan en derredor de las lagunas y en algunas zonas bajas del municipio.

**Nivel de Riesgo Moderado:** Se presenta en zonas de asentamientos irregulares con baja densidad de viviendas, debido a inundaciones por régimen pluvial o desbordamiento fluvial.

**Nivel de Riesgo Bajo:** Se presenta en las inmediaciones cercanas a una distancia de 300 m para instalaciones industriales y/o petroleras, y a 100 m para las zonas susceptibles a inundación, en áreas sin asentamientos.

**Potencial:** Presencia de condiciones físicas y actividades antrópicas que generan situaciones de riesgo y posibles desastres a mediano y largo plazo, debido a la falta de planeación tanto en las actividades como en el uso del suelo.

### 2.5.9. Vivienda

De las funciones que se desarrollan en el territorio, la habitacional es la que tiene mayor importancia, por lo que la calidad de las viviendas es fundamental para determinar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

La calidad de las viviendas se estima de forma indirecta, a partir de la ausencia de atributos no adecuados, tanto en las características constructivas, como de la disponibilidad de la vivienda. Dichos elementos son los pisos de tierra, paredes, techos de materiales ligeros, naturales y precarios. Así como los servicios en relación al acarreo de agua de llave pública o de otra vivienda, el drenaje conectado a fosa séptica, barranca o grieta, río, lago o mar, y la falta de disponibilidad de drenaje.

La calidad de la vivienda depende además de su localización en la ciudad, ya que la mejor vinculación de las distintas funciones que se realizan en el territorio, permite el desarrollo pleno de los habitantes de la ciudad, asegurando la disponibilidad aceptable de los servicios básicos en la vivienda, y la cercanía de ésta a las fuentes de empleo, al esparcimiento y a las instalaciones básicas de los subsistemas de equipamiento urbano. Por esta razón, es de suma importancia que las acciones futuras consideren una asignación de funciones del territorio que produzca una estructura urbana inclusiva.

Considerando las características de la vivienda respecto a los materiales utilizados para su construcción, alrededor del 3% del total de viviendas tenían piso de tierra, el 13% contaba con techos contruidos con materiales ligeros, naturales y precarios. Por otro lado, el uso de materiales ligeros o precarios en paredes para la construcción de sus viviendas, resulta ser menor al atributo anterior, representando un 9.9% del total de viviendas registradas con dicha condición.

Las cifras observadas en la ocurrencia de techos y paredes contruidos con materiales precarios, aunque no deseables, son lógicas, y obedecen en parte a la existencia de un proceso de construcción de vivienda progresivo. Dicho proceso constructivo y de urbanización, responde a las características socioeconómicas de la población económicamente activa, que al año 2000, el 36% percibía menos de dos salarios mínimos mensuales.

En relación a la ausencia de servicios básicos al interior de la vivienda, para el año 2000 el 13.34% de las mismas no disponían de una conexión formal a la red sanitaria, el 5.7% tenían algún tipo de conexión informal o improvisada, mientras que el 7.5% carecían del servicio. Sin embargo, según datos del Segundo Censo de Población y Vivienda 2005, el porcentaje de viviendas que no disponían del servicio disminuyó al 3.7%.

Finalmente el agua por acarreo de llave pública y de otro tipo, no tiene valores críticos en el municipio, ya que es del 4.3%. Sin embargo, para el año 2000, el 13% de las viviendas disponían del servicio de agua potable dentro de su terreno pero fuera de la vivienda, lo que es sintomático de precariedad.

La concentración de viviendas con algún nivel de hacinamiento registradas por INEGI, era del 13.41% para la ciudad. Sin embargo, en algunas zonas la concentración de viviendas resultó de 36.32%.

A pesar de que las cifras antes referidas sobre la calidad de la vivienda en el municipio, no representan la generalidad en el mismo, sí cuentan con cierta importancia en algunos sectores de la ciudad, en los que es necesario llevar a cabo las medidas que reviertan dichas condiciones, propiciando una mejor calidad de vida para sus habitantes.

Uno de los objetivos fundamentales del presente Programa es el de promover una ciudad justa e incluyente, por lo que resulta prioritario realizar las acciones necesarias para abatir los rezagos existentes en materia de acceso a los servicios básicos. Así como mejorar las condiciones constructivas de las viviendas con materiales durables, y fomentar la plena integración a la ciudad de la totalidad de los sectores que la integran.

Debido a las características del medio físico del municipio, que restringen las posibilidades para la expansión urbana, se ha alcanzado la ocupación casi total de la tierra urbanizable.

Actualmente, la tierra disponible se encuentra dispersa en la mancha urbana, en baldíos, que en total suman una superficie de 91.28 hectáreas. En promedio la tierra vacante está integrada por terrenos de 500 m<sup>2</sup>, con precios que oscilan entre los \$900 y \$2,300 por metro cuadrado. Los mayores valores están localizados en la zona centro de la ciudad y en Playa Miramar. Sin embargo, la tierra urbanizable disponible no cuenta en su totalidad con infraestructura instalada, lo que dificulta su utilización en condiciones óptimas.

**Tabla 19: DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS EN TERRENOS CON USO HABITACIONAL**

SERVICIOS OFRECIDOS	COBERTURA
Luz	60%
Conexión Agua	50%
Drenaje	40%
Áreas Verdes	15%
Caseta de Vigilancia	14%
Instalaciones deportivas	5%

FUENTE: Investigación de Campo del Mercado Inmobiliario de Vivienda, 2008.

El mercado inmobiliario cuenta con una oferta aproximada de 2,200 unidades de vivienda en la Zona Metropolitana de Altamira-Cd. Madero-Tampico, y es importante destacar que la oferta de vivienda nueva en la ciudad es principalmente de tipo unifamiliar, lo que promueve la expansión horizontal, y es factor que limita las posibilidades de crecimiento y acentúa las características de urbanización de alto costo, en lugar de intensificar el uso de la capacidad de la infraestructura instalada, se promueve la expansión en zonas, que deberán ser incorporadas a las redes de servicios básicos.

El mercado inmobiliario y los datos obtenidos sobre los ingresos mensuales de los habitantes del municipio, establecen que en promedio un habitante necesita invertir aproximadamente un poco más de la mitad de su ingreso en el pago de la renta, lo que supone un alto costo que probablemente involucre a más de un miembro del hogar.

Por otro lado, con respecto a la adquisición de vivienda, se opta por soluciones financieras de largo plazo a través de un crédito, donde los principales sistemas de crédito utilizados son los bancarios, con enganches que van desde un 4% hasta un 30%, considerando las condiciones de crédito, el plazo, la inflación y la calificación del solicitante, principalmente.

Las instituciones que más otorgan crédito para adquirir vivienda nueva, son el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), la Hipotecaria Nacional, Banamex e Hipotecaria Su Casita.

**Tabla 20: DEMANDA POR DECILES DE INGRESO SEGÚN INFONAVIT**

DECILES DE INGRESO POR SALARIO MÍNIMO	DEMANDA
Hasta 1.99	2,430
2.00 a 2.60	558
2.61 a 3.99	800
4.00 a 6.99	578
7.00 A 10.99	209
11.00 en adelante	104
<b>Total general</b>	<b>4,679</b>

FUENTE: INFONAVIT

La demanda de vivienda proyectada por INFONAVIT, es superior a la oferta existente de la Zona Metropolitana. Sin embargo, cabe señalar que para poder adquirir un crédito bancario se requiere al menos tener un ingreso de más de cuatro salarios mínimos mensuales.

Debido a la escases de suelo urbanizable, a las condiciones socioeconómicas de la población que limitan sus posibilidades de acceso a viviendas de calidad, y al hecho de que el municipio forma parte de la Zona Metropolitana Altamira - Cd. Madero – Tampico, en donde los Municipios de Cd. Madero y Tampico han ocupado casi la totalidad de su suelo urbanizable, el proceso de expansión de la ciudad se ha dado fundamentalmente en el Municipio de Altamira.



### 2.5.10. Equipamiento Urbano

Los requerimientos mínimos de equipamientos para la ciudad, con base en las recomendaciones de SEDESOL, considerando que la población urbana de Cd. Madero es de 193,045 habitantes, son los siguientes:

**Tabla 21: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO URBANO**

ELEMENTO	NORMAS DE DOTACION			REQUERIMIENTOS	
	POBLACION URBANA			193,045	
EQUIPAMIENTO VECINAL	UBS	Hab/UBS	m <sup>2</sup> T/UBS	UBS	m <sup>2</sup> terreno
Jardín de niños	aula	1,330	262	145	38,028
Primaria	aula	475	345	406	140,212
Centro social	m <sup>2</sup> const.	32	3	6,033	18,098
Plaza cívica	m <sup>2</sup> P	6	1	32,174	32,174
Jardín vecinal	m <sup>2</sup> T	1	1	193,045	193,045
Canchas deportivas	m <sup>2</sup> T	4	1	48,261	48,261
<b>EQUIPAMIENTO DE BARRIO</b>					
Secundaria general	aula	1,760	759	110	83,251
Secundaria tecnológica	aula	2,320	450	83	37,444
Centro de capacitación	aula	16,080	1,180	12	14,166
Clínica	consult.	12,500	300	15	4,633
Guardería	aula	3,900	200	49	9,900
Mercado	puesto	121	30	1,595	47,862
Pequeño comercio	m <sup>2</sup> const.	20	2	9,652	19,305
Correo y telégrafo	m <sup>2</sup> const.	17,000	32	11	363
Parque de barrio	m <sup>2</sup> T	1	1	193,045	193,045
Centro deportivo	m <sup>2</sup> T	2	1	96,523	96,523
Biblioteca Local	silla/sala	1,000	11	193	2,123
<b>EQUIPAMIENTO DE DISTRITO O SUBCENTRO</b>					
Bachillerato general	aula	7,760	1,226	25	30,499
Bachillerato técnico	aula	40,720	1,428	5	6,770
Teatro auditorio	butaca	140	6	1,379	8,273
Hospital general	cama	2,500	222	77	17,142
Pequeño comercio	m2 const.	40	2	4,826	9,652
Parque urbano	M2T	1	1	193,045	193,045
Administración municipal	m2 const.	100	2	1,930	3,861
Bomberos	bomba	100,000	450	2	869
Policía	m2 const.	165	3	1,170	3,510
<b>EQUIPAMIENTO A NIVEL DE CENTRO DE POBLACION</b>					
Licenciatura general	aula	8,750	880	22	19,415
Licenciatura técnica	aula	6,000	880	32	28,313
Casa de la cultura	m <sup>2</sup> const.	70	2	2,758	5,516
Museo	m <sup>2</sup> const.	160	2	1,207	2,413
Administración estatal	m <sup>2</sup> const.	200	2	965	1,930
Administración federal	m <sup>2</sup> const.	200	2	965	1,930
Unidad emergencia	cama	10,000	50	19	965
Central de carga	Módulo	10,000	1,000	19	19,305
Terminal autobuses	andén	3,125	735	62	45,404
Cementerio	fosa	35	5	5,516	27,578
Tratamiento de basura	m <sup>2</sup> T	8	1	24,131	24,131

FUENTE: Cálculo a partir de los requerimientos mínimos de SEDESOL Sistema Normativo de Equipamiento

Por otro lado, el nivel de cobertura de los sistemas de equipamiento según datos proporcionados por las instituciones responsables de los mismos, es el siguiente para cada caso:

**Educación básica:** Respecto a la intensidad del uso de las instalaciones, se observa que no están aprovechadas de manera uniforme.

**Tabla 22: TOTAL DE ESCUELAS QUE OPERARON EN EL CICLO ESCOLAR 2007-2008 EN EL NIVEL BÁSICO**

NIVEL BÁSICO	ESCUELAS	AULAS	ALUMNOS	MAESTROS	GRUPOS	PROMEDIO DE AULAS POR ESCUELAS	PROMEDIO DE ALUMNOS POR GRUPO
PREESCOLAR	42	184	3,720	163	169	4	22
PRIMARIA	55	690	17,025	627	546	13	31
SECUNDARIA	16	293	9,291	487	269	18	35
<b>TOTAL</b>	<b>113</b>	<b>1,167</b>	<b>30,036</b>	<b>1,277</b>	<b>984</b>	<b>10</b>	<b>31</b>

FUENTE: SEP; Sistema Nacional de Información de Escuelas. Datos al cierre del ciclo escolar 2007-2008

**Educación media superior y superior:** Los alumnos inscritos en el ciclo 2007 – 2008 representaban el 3.17% de la población total, distribuidos en 13 diferentes escuelas de las cuales 46.15% corresponden al nivel superior, mientras que el resto corresponde al nivel de posgrado. En cuanto a la distribución de alumnos, estos se concentran en el nivel de licenciatura, siendo el 97.6% del total.

Debido a que en Cd. Madero es una ciudad de alcance regional con respecto a los estándares manejados por SEDESOL, resulta notable el nivel de cobertura educativa, prueba de ello, es la especialización que brinda el municipio al contar con escuelas que ofrecen maestrías y doctorados.

**Tabla 23: TOTAL DE ESCUELAS QUE OPERARON EN EL CICLO ESCOLAR 2007-2008 EN EL NIVEL MEDIO Y SUPERIOR**

NIVEL MEDIO Y SUPERIOR	ESCUELAS	AULAS	ALUMNOS	MAESTROS	GRUPOS	PROMEDIO DE AULAS POR ESCUELAS	PROMEDIO DE ALUMNOS POR GRUPO
BACHILLERATO	7	-	-	343	188	-	-
LICENCIATURA	3	107	6,879	472	-	36	-
MAESTRÍA	2	96	152	41	-	48	-
DOCTORADO	1	85	15	41	-	85	-
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>288</b>	<b>7,046</b>	<b>897</b>	<b>8,244</b>	<b>22</b>	<b>-</b>

FUENTE: SEP; Sistema Nacional De Información de Escuelas. Datos al cierre del ciclo escolar 2007-2008

**Cultura:** Se considera que existe una buena dotación de equipamiento cultural en Cd. Madero, el cual da servicio también a los habitantes de Altamira y Tampico.

**Salud:** El nivel de cobertura se encuentra por arriba de los requerimientos mínimos aceptables establecidos por la SEDESOL (15 consultorios y 96 camas). Cd. Madero posee un superávit de 25 consultorios y 449 camas.

**Tabla 24: EQUIPAMIENTO DEL SECTOR SALUD**

TIPO	NO. DE ELEMENTOS	CONSULTORIOS	CAMAS	POBLACION ATENDIDA
Clínicas	2	40		92,320
Clínicas-Hospital	1		25	48,850
Hospitales	3		520	702,520
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>40</b>	<b>545</b>	<b>843,690</b>

FUENTE: IMPLAN 2007.

**Comercio y Abasto:** El municipio cuenta con dos mercados públicos que abarcan una superficie total construida de 14,585 m<sup>2</sup>, los cuales se ubican en la zona centro. Estos mercados complementan el servicio ofrecido por los centros comerciales. Por otro lado, el municipio no dispone de un rastro. El rastro que ofrece el servicio a nivel metropolitano se encuentra en Tampico, y los servicios ofrecidos por éste no son suficientes, además que es necesario mejorar las condiciones de operación e higiene.

**Transportes:** La población del municipio utiliza la central de autobuses de Tampico, con capacidad de movimiento en promedio de 9,000 pasajeros al día, y tiene todas las instalaciones necesarias para ofrecer un adecuado servicio. Además se aprovecha el servicio aéreo que ofrece el Aeropuerto Internacional de Tampico “General Francisco Javier Mina” el cual tiene una superficie de 389.60 ha, y es uno de los más importantes en el noreste del país, ya que tiene una cobertura a nivel nacional e internacional, y permite atender en promedio a 610 pasajeros por hora.

**Recreación y Deporte:** En el municipio existen espacios destinados para la recreación, entre los que se pueden mencionar principalmente la Playa Miramar y la Plaza Isauro Alfaro. En el caso de las actividades deportivas se cuenta con la Unidad Deportiva Municipal y un club deportivo privado.

**Administración Pública y Servicios Urbanos:** La administración pública municipal se localiza fundamentalmente en la zona central del municipio, en la que se atiende principalmente a los habitantes de Cd. Madero.

### **Servicios Urbanos:**

**Cementerio.-** El municipio cuenta con tres cementerios. Uno de ellos el de Árbol Grande con una superficie de 4.05 ha, el de las Chacas y el de la Luna Luna, también conocido como panteón Jardín, que cuenta con un área de 8.23 ha. Los dos primeros se encuentran saturados. Además se cuenta con el servicio de crematorio y velorio ofrecido por el sistema DIF.

**Seguridad Pública y Tránsito:** Los servicios están cubiertos por los tres niveles de gobierno. Se unificó el servicio policiaco municipal con la creación de la Policía Metropolitana, la que actúa en todo el territorio de la zona y que propicia un trabajo de coordinación más eficiente en beneficio de los municipios involucrados.

En relación al tránsito se cuenta con una delegación, sin las instalaciones adecuadas para proporcionar el servicio de control de tráfico ciudadano.

**Bomberos.-** Las centrales del H. Cuerpo de Bomberos se han caracterizado por la falta de una atención adecuada, ya que en general no se les ha podido dotar de equipo suficiente y moderno, que los ponga en una condición de poder afrontar y estar preparados para las contingencias que ocurren en el municipio. La central principal se encuentra en la Col. Primero de Mayo y existe otra instalación en la Col. Benito. En las instalaciones de la Refinería Francisco I. Madero se ubica una central, que principalmente atiende las contingencias dentro de las instalaciones de Petróleos Mexicanos.

### 2.5.11. Patrimonio Histórico

El municipio tiene sus orígenes a principios del siglo XX. Los principales atractivos turísticos que ofrece son la Parroquia del Sagrado Corazón de Jesús, de estilo neoclásico construida en 1924, la Iglesia de San Juan Bosco, de estilo barroco localizada en la colonia Árbol Grande, que data de 1944, el Faro de la Barra construido en 1883, la Casa de la Cultura, de estilo arquitectónico griego, que fue inaugurado en 1976, El Malecón, mejor conocido como las escolleras, y su construcción data del año 1890.



### 2.5.12. Turismo

El sector turístico, a pesar de no ser una de las actividades económicas preponderantes del municipio, ha contado en fechas recientes con un apoyo notable. La playa Miramar ofrece un potencial de oferta turística del tipo sol y playa, y su desarrollo representa el mayor proyecto detonador de dicha actividad.

En cuanto a la cobertura hotelera, el municipio contaba en el año 2007 con 281 hoteles que en conjunto disponían de 1,015 cuartos. Durante el periodo 1999-2007, se incrementó el número de cuartos en un 261%, lo cual es indicativo de un creciente interés en dicha actividad dado el potencial existente. Sin embargo, aun no tiene una participación importante en la economía de la ciudad.

### 3. DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO-INTEGRADO

El índice de Estructura de Integración de la Ciudad en algunas de sus zonas es bajo, lo que se traduce en un gran desplazamiento de una parte de la población a sus fuentes de empleo, por vialidades que en algunos casos no cuentan con una ágil accesibilidad ni legibilidad.

Una gran parte de las actividades económicas se concentran en el núcleo formado por el centro de la ciudad. Sin embargo, existen otros núcleos importantes dispersos en toda la ciudad que también concentran una buena parte de estas actividades, por ejemplo la Av. Álvaro Obregón, el Blvd. Adolfo López Mateos y las avenidas Tamaulipas y Monterrey, entre otras.

La mayoría de la población de Cd. Madero labora principalmente en el comercio y los servicios, pero es la industria petrolera la que mayores beneficios económicos aportó. Sin embargo, se sostendrá la tendencia de fragmentación de las unidades económicas, con una distribución heterogénea, sin orden, desconectada y no integrada a la estructura urbana. Por otro lado, al no haber nodos o subcentros de actividades económicas o habitacionales, la vialidad no tiene un marco de referencia con el cual articularse, dado que el existente, se ha dirigido a satisfacer el ámbito industrial y de manufactura, lo que ha afectado directamente a la población en general, y a la que trabaja en el comercio y los servicios.

De continuar lo anterior, se entorpecerá el acceso a las fuentes de trabajo, tanto en relación al desplazamiento físico, como en la inclusión en el ámbito laboral formal. Esto último a su vez, afectará a la población en la obtención de créditos para la vivienda, lo que también limitará la densificación del suelo urbano en áreas óptimas y seguras.

También se tienen implicaciones por el incremento de nodos sociales de baja cohesión, que afecta simultáneamente a la imagen urbana y la legibilidad, trayendo como consecuencia que se acelere el deterioro físico de las construcciones y de los espacios públicos al inhibir el posible desarrollo del comercio y los servicios. Lo mismo se podría decir de otras actividades específicas que limiten el desarrollo del sector turístico.

Otras implicaciones de las tendencias actuales se reflejan en la baja inserción de la mujer en el ámbito laboral, pues la falta de nuevos núcleos de actividades económicas se suma a la de equipamiento urbano, que impide al grupo de madres trabajadoras contar con garantías en cuanto el cuidado de sus hijos para que ellas desempeñen sus trabajos.

Otro ejemplo de la falta de equipamiento urbano y regional especializado, se puede esperar en el mediano plazo para una población con cierta tendencia a la vejez relativa, o para la creación de nodos de servicios que originen fuentes de trabajo.

## Medio Ambiente

Las zonas bajas del municipio son principalmente vulnerables a diversos fenómenos hidrometeorológicos, lo que llega a ocasionar inundaciones en algunas colonias y afectar con deslaves a otros sitios con pendientes acentuadas. Estos fenómenos están acompañados de condiciones de riesgos a la salud para la población afectada.

La mayor parte de las descargas de drenaje municipal se encuentran en la margen izquierda del Río Pánuco, y no existen plantas de tratamiento de aguas residuales.

Algo que se da con frecuencia por haberse alcanzado el máximo de ocupación del espacio para urbanizar, es la continua presión por utilizar los espacios cercanos a las áreas de las lagunas del municipio, lo que trae como consecuencia la formación de zonas de riesgo por asentamientos irregulares y el deterioro de los sistemas naturales.

Las lagunas interiores que se localizan en el municipio son la Ilusión, Chipus y Nuevo Amanecer, por mencionar las principales. Estas presentan contaminación desde hace muchos años, y aunque ésta ha ido disminuyendo, todavía reciben descargas de aguas residuales clandestinas y de arrastres pluviales.

La vegetación original del municipio ha sido eliminada a causa del crecimiento urbano, y ahora está prácticamente conformada por vegetación que no es nativa de la zona. Por otro lado, las áreas verdes urbanas son insuficientes, y la superficie actual no cumple con la recomendación dada por la Organización Mundial de la Salud, que es de 14m<sup>2</sup> por habitante.

Otro problema es que no hay reciclado de los subproductos de residuos sólidos urbanos, lo cual afecta la vida útil del único relleno sanitario que se ubica en Altamira, donde Cd. Madero deposita sus residuos. También se da la contaminación del aire por la falta de pavimentación, el incremento del parque vehicular y las emisiones industriales. Además, no se dispone de información cuantitativa suficiente para precisar el nivel real de contaminación, ya que la Red Estatal de Monitoreo Atmosférico no ha sido eficiente y su cobertura es mínima en relación al tamaño de la zona.



## 4. ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO

Dada la escasez de suelo apto para el desarrollo urbano se tiene la necesidad de hacer más eficiente su estructura. En este sentido la estrategia de desarrollo urbano propone como objetivo fundamental mejorar la legibilidad de la ciudad, mediante proyectos sociales, que beneficien la cohesión social, incorporando las zonas excluidas de la estructura de la ciudad, el mejoramiento de la imagen urbana mediante el ordenamiento tipológico, así como de acciones que involucren la construcción de nuevos proyectos.

### 4.1. IMAGEN OBJETIVO

La imagen objetivo que se pretende alcanzar con la implementación del presente Programa es el de la configuración de una ciudad funcional, segura, incluyente y que de alguna manera sea un hito cuando menos regional.

Alcanzar el cumplimiento de la imagen objetivo general, supone atender aspectos fundamentales del desarrollo urbano municipal.

En este sentido, la construcción de la imagen objetivo se complementa mediante la articulación de proyectos encaminados a la atención tanto de la seguridad ciudadana como de su infraestructura. Esto para que se proteja a la ciudad de eventualidades meteorológicas ocasionadas por fenómenos naturales, que se prevé incrementarán su capacidad destructiva por el cambio climático, así como de mejorar la infraestructura y adecuar la normatividad para que las condiciones del espacio construido y su relación con el medio físico natural, sean las más adecuadas.

Además de lo anterior, es importante que las actividades económicas se encuentren mejor distribuidas en el territorio, e interconectadas por una estructura vial y un sistema de transporte que responda a las necesidades y características reales de la ciudad.

La atención de los aspectos antes señalados permitirá fomentar un modelo urbano, que dé como resultado una ciudad con mayor arraigo y cohesión social.

Cd. Madero debe desarrollar nodos de actividades multifuncionales que estén enfocados a satisfacer las necesidades socioculturales, de recreación, así como de asistencia para los ciudadanos. Al mismo tiempo, deben estar articulados por una red de sendas que facilite su interacción.

En virtud de todo lo anterior, deberán llevarse a cabo acciones mediante las cuales se otorgue reconocimiento y consolidación de los núcleos existentes. Además de existir un apoyo para la conformación de nuevos nodos de desarrollo urbano, orientados a las actividades socioculturales, deportivas y de servicios, vinculados a la estructura vial para su fácil acceso. También será necesario que esta estructura se vea reforzada por la promoción de actividades que resulten atractivas a la inversión privada.

## 4.2. ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN AL ÁMBITO REGIONAL

El desarrollo del Municipio de Cd. Madero, al formar parte de una Zona Metropolitana con los Municipios de Altamira y Tampico, se encuentra íntimamente relacionado con el de éstos, por lo que cualquier estrategia de desarrollo que se establezca para Cd. Madero, deberá tomar en cuenta la participación de los otros dos municipios, y la influencia que sobre la zona tengan los municipios cercanos de los estados vecinos.

Cabe mencionar que históricamente la influencia de Tampico en Cd. Madero y las regiones vecinas, se ha manifestado primordialmente en lo que se refiere a la interacción cultural e intercambio económico. Sin embargo, debe tomarse en cuenta como parte de la estrategia, la promoción de acciones que sirvan para consolidar el papel de la ciudad en términos de mayor cobertura en los ámbitos de servicios y comercio. Del mismo modo, la estrategia debe contemplar el que se intensifique la promoción de los lugares de interés, aumentando el flujo de visitantes, a fin de aprovechar al máximo la infraestructura del sector turismo con que cuenta el municipio, principalmente en la playa de Miramar.

## 4.3. ESTRATEGIA DEMOGRÁFICA

La población del municipio se encuentra en un claro proceso de envejecimiento relativo y una tendencia a reducir su crecimiento demográfico, debido fundamentalmente a la escasez de suelo urbanizable. En vista de lo anterior, la estrategia no solo está orientada a revertir esta tendencia, sino que también se deben tomar en cuenta cambios en la estructura de la ciudad.

Por otra parte, en Cd. Madero se observa un proceso de abandono de actividades desarrolladas en su centro urbano, así como también se detecta cierto deterioro colateral de los inmuebles del mismo. La tendencia a la disminución de la población implicará al mismo tiempo, la pérdida de legibilidad y de descapitalización de la ciudad, es por esto que deben implementarse programas dirigidos al reciclamiento de inmuebles, que favorezcan el uso habitacional e incrementen la densidad de la población.

## 4.4. ESTRATEGIA DE ESTRUCTURA URBANA

La estrategia debe estar orientada a mejorar la eficiencia de la estructura urbana, mediante la conformación de nuevos centros en los que se fomente la aparición de nuevas unidades económicas en el territorio, una mayor densidad habitacional, el aprovechamiento eficiente de los baldíos urbanos para contener parte de la expansión de la ciudad, y el incremento en las intensidades de la construcción. Así como una estructura vial con nuevas vías primarias que mejoren la relación funcional de las distintas actividades del territorio.

## Usos de suelo.

La estructura de los usos de suelo estará enfocada a mejorar la calidad de vida en el municipio, favoreciendo los usos habitacionales combinados con los de actividades complementarias. En cuanto a las condiciones en los corredores que dividen las zonas socioeconómicas distintas, se propone que en la distribución de usos de suelo, se presente una transición entre las zonas con características sociales distintas.

## 4.5. ESTRATEGIA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE

La estructura vial se encuentra compartida con los municipios que integran la Zona Metropolitana. La principal vialidad y columna vertebral del desarrollo es la Av. Álvaro Obregón que se ha consolidado como la más importante por su flujo vehicular y la interacción de actividades económicas.

A fin de reforzar la imagen urbana general de la ciudad, deberán impulsarse otros corredores viales, los cuales tendrán preferentemente como punto de origen la intersección con un corredor consolidado. En éstos puntos es recomendable la existencia de una parada de transporte público, que jerarquice a la vía en la que se desarrolle el nuevo corredor vial, como punto de acceso principal al barrio o colonia, para llevar a ese sector de la ciudad, parte de la dinámica de los corredores principales. Se recomienda que en los puntos inmediatos al origen de los corredores de barrio, se permitan intensidades de construcción similares a las del corredor del que parten.

En ese aspecto el corredor de barrio, además de contar con un uso diferenciado, tendrá características tipológicas específicas que mejoren su legibilidad. Por ejemplo, la sección de la calle deberá facilitar el tránsito peatonal y la implantación de usos con una alta vinculación con el espacio público, por lo que deberá contar con los siguientes criterios mínimos: sección de 13 m, con banquetas de 2 m, y un arroyo vehicular de 9 m. De existir vialidades con mayor sección, se deberá buscar privilegiar el uso peatonal de la calle con banquetas de mayores dimensiones, iluminación y señalización adecuadas, rampas para discapacitados y arborización con especies nativas. Lo anterior deberá siempre cumplir cuando menos con los mínimos criterios que sobre vialidades nuevas establece la Ley del Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas.

De esta forma se propone la reducción del impacto de bordes negativos, como es el caso de muros ciegos o espacios baldíos. También se propone promover el mejoramiento de la imagen de los corredores urbanos, mediante la incorporación de elementos tipológicos que la homogenicen. Asimismo, se recomienda la homologación de los usos de suelo que dividen zonas socioeconómicas distintas, la apertura de nuevas vialidades y la creación de nodos en intersecciones que propicien la creación de comercios y servicios a escala vecinal.

## 4.6. ESTRATEGIA DE IMAGEN URBANA

La imagen objetivo promueve el reforzamiento de la imagen urbana, como una estrategia de integración a la ciudad de las zonas menos privilegiadas, para generar una estructura de significancia del espacio público que resulte atractiva, tanto para sus habitantes como para los turistas, y al mismo tiempo desarrollar un sentido de arraigo y pertenencia inherente al desarrollo de un espacio urbano adecuado para los residentes.

En cuanto al mejoramiento y homogenización de la imagen urbana de los corredores, será necesario la incorporación de elementos tipológicos tales como alturas, relación vano-macizo, y proporciones en vanos, texturas y colores que forman parte de la imagen urbana típica del centro de Cd. Madero, lo cual aplicado en los corredores urbanos, mejorará la imagen de la ciudad y su estructura de significados, elevando la calidad urbana en su conjunto.

Como parte de la propuesta se ha desarrollado un esquema para la revitalización de los inmuebles con valor patrimonial, con participación pública y privada, a fin de lograr su mejor aprovechamiento.

De esta forma, el gobierno puede gestionar los recursos necesarios para apoyar a los propietarios de tales inmuebles, con el objeto de mantenerlos en condiciones adecuadas y que bajo otras circunstancias quedarían sujetos al deterioro por la falta de mantenimiento, restaurándolos en beneficio de la memoria colectiva de la ciudadanía, y dándoles un mejor y mayor uso a partir de una propuesta integral que facilite el desarrollo. De no apoyarse el mantenimiento y conservación de tales inmuebles, el resultado será pérdida de la legibilidad urbana y el deterioro social, que es asociado a este tipo de zonas.

Para lo anterior es necesario establecer un programa integral de renovación urbana, en donde se contemple la revitalización de la zona, con el objeto de despertar el interés de la iniciativa privada para invertir en proyectos de esta naturaleza. Además, se propone el otorgamiento de incentivos, que pueden ser de origen fiscal y apoyos por parte de la administración pública.

Para la ejecución de estos proyectos, será necesario actuar en el corto plazo considerando, que en el caso particular de los inmuebles, un lapso no mayor a diez años para restaurarlos, asegurando así la consolidación histórica y arquitectónica de esta zona para la ciudad.

## 4.7. ESTRATEGIA DE INFRAESTRUCTURA

Para las dimensiones y características de Cd. Madero, es importante entender que la ciudad requiere contar con infraestructura adecuada y eficaz mantenimiento de la misma.

Dado que esta ciudad es parte de la Zona Metropolitana, es importante la coordinación de acciones dirigidas a mejorar y conservar adecuadamente la infraestructura de la misma. Por ejemplo, la recolección y disposición final de sus residuos sólidos municipales, la potabilización y distribución de agua, los sistemas de alcantarillado público, y el tratamiento de aguas residuales municipales, entre otros.

#### **4.8. ESTRATEGIA DE VIVIENDA**

En vista de la dinámica poblacional existente en el municipio, así como las limitaciones que presenta en términos de disposición de suelo urbanizable, la estrategia de vivienda está enfocada a la promoción del reciclaje y la intensificación del uso del suelo urbano disponible.

En el caso de inmuebles con valor patrimonial, la estrategia propone que aquellos que estén en condiciones de ser adaptados sin alterar su arquitectura exterior, sean convertidos en unidades de vivienda que permitan la densificación de zonas en proceso de abandono, así como las de barrios subutilizados en términos de intensidad de construcción.

Como se observa en el diagnóstico, pese a no existir incrementos notables en la población ni en la mancha urbana de la ciudad, el incremento de vivienda se mantiene constante, debido principalmente a los procesos de desdoblamiento de la familia que involucra un incremento en la demanda de viviendas particulares, ya sean propias o rentadas.

#### **4.9. ESTRATEGIA DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS**

A fin de promover el desarrollo urbano incluyente para los habitantes del municipio, se identificaron los polígonos de atención prioritaria, los cuáles, en concordancia con los Polígonos HÁBITAT de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), formarán parte de la estrategia para la integración de estas zonas. Para ello se determinaron las áreas en las que predominan la pobreza, la falta de legibilidad, la incidencia de elementos de vivienda no adecuada, gran rezago social y la concentración de grupos vulnerables en mayor o menor medida.

Para ello se propone la instalación de centros comunitarios que funcionen como nodos de barrio, los cuáles ofrecerán servicios enfocados a la resolución de problemas sociales y de cohesión social, contando con cinco líneas fundamentales de acción: asistencia social, capacitación para el trabajo, recreación, cultura y mejoramiento del barrio.

Los servicios con los que deberán contar los centros comunitarios son:

- **Guardería y estancia infantil:** Para brindar servicios adecuados de atención a los niños, con horario flexibles acordes a las necesidades de la población beneficiada.
- **Biblioteca y sala multimedia:** Lugares donde los niños y jóvenes en edad escolar puedan realizar las labores de investigación y búsqueda de información.
- **Instalación deportiva de usos múltiples:** Espacios para que la población pueda practicar una actividad deportiva.
- **Cocina-comedor comunitario:** El centro comunitario contará con la instalación necesaria para proporcionar alimentos nutritivos para estos sectores de la población en un horario determinado.
- **Unidad de medicina general:** Dará atención médica de primer contacto con énfasis en la prevención de enfermedades, así como la implementación de campañas especiales.
- **Centro de atención a la violencia familiar y control de adicciones:** Espacio que brinde ayuda psicológica y terapéutica a la población, mediante consultas individuales o sesiones de grupo.
- **Centro de asesoría para la autoconstrucción de viviendas y consolidación del barrio:** Se dará asesoría sobre materiales, mecanismos y tecnologías constructivas.
- **Talleres de oficios, capacitación para el trabajo y oficina de empleo:** Espacio dedicado a la capacitación para los trabajadores independientes. Además se complementará con una bolsa de trabajo que funcione como una extensión a las bolsas de trabajo que ya operan en el municipio, y que permita que las empresas y los particulares encuentren con mayor oportunidad los empleados que requieran.

De esta forma, los Centros Comunitarios serán un equipamiento multidisciplinario, enfocado a cubrir las necesidades prioritarias de la población de escasos recursos, y éstos deberán localizarse en puntos estratégicos sobre corredores de barrio.

#### 4.10 ESTRATEGIA PARA EL ÁMBITO NATURAL

Una porción del Municipio de Cd. Madero, está constituido por cuerpos de agua que en su mayoría eran parte original de las marismas, por lo que la estrategia contempla la protección, conservación, mejoramiento y restauración de este sistema.

## 5. ORDENAMIENTO TERRITORIAL

### 5.1. ZONIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE USOS DEL SUELO

A fin de definir la ubicación y características de las edificaciones, e inducir un orden en la intensidad de construcción, alturas y en la distribución espacial de los usos del suelo, se determina la división del suelo urbano en las siguientes zonificaciones, módulos y corredores urbanos:

#### ZONIFICACIONES:

**Habitacional Residencial. Clave: HR / 40 / 3(9) / 500.** Esta zonificación está dirigida a preservar el uso exclusivamente habitacional, constituida en su mayoría por viviendas unifamiliares. En este sentido, solo permite construcciones que dejen un área libre mínima sin construir del 40% del terreno, que no tengan más de tres niveles o una altura total de la construcción no mayor a 9 m. Además, presenta la densidad más baja de todas las zonificaciones, al permitir únicamente una vivienda por cada 500 m<sup>2</sup> de terreno. En el caso que se pretenda construir viviendas unifamiliares en diferentes niveles de un mismo edificio, se permitirá una vivienda por cada 350 metros cuadrados de terreno.

**Habitacional Densidad Baja. Clave: HDB / 40 / 3(9) / 400.** Esta zonificación está dirigida a preservar el uso exclusivamente habitacional, constituida en su mayoría por viviendas unifamiliares. En este sentido, solo permite construcciones que dejen un área libre mínima sin construir del 40% del terreno, que no tengan más de tres niveles o una altura total de la construcción no mayor a 9 m. Además, presenta una densidad baja, al permitir únicamente una vivienda por cada 400 m<sup>2</sup> de terreno. En el caso que se pretenda construir viviendas unifamiliares en diferentes niveles de un mismo edificio, se permitirá una vivienda por cada 280 metros cuadrados de terreno.

**Habitacional de Densidad Media Baja. Clave: HDMB / 30 / 3(9) / 300.** Esta zonificación está dirigida a preservar el uso preferentemente habitacional, constituida en su mayoría por viviendas unifamiliares. En este sentido, solo permite construcciones que dejen un área libre mínima sin construir del 30% del terreno, que no tengan más de tres niveles o una altura total de la construcción no mayor a 9 m. Además, presenta una densidad intermedia, al permitir una vivienda por cada 300 m<sup>2</sup> de terreno. En el caso que se pretenda construir viviendas unifamiliares en diferentes niveles de un mismo edificio, se permitirá una vivienda por cada 210 metros cuadrados de terreno.

**Habitacional Densidad Media. Clave: HDM / 30 / 3(9) / 200.** Esta zonificación está dirigida a preservar el uso preferentemente habitacional, constituida en su mayoría por viviendas unifamiliares y comercio de barrio en planta baja. En este sentido, solo permite construcciones que dejen un área libre mínima sin construir del 30% del terreno, que no tengan más de tres niveles o una altura total de la construcción no mayor a 9 m. Además, presenta una densidad intermedia, al permitir una vivienda por cada 200 m<sup>2</sup> de terreno.

En el caso que se pretenda construir viviendas unifamiliares en diferentes niveles de un mismo edificio, se permitirá una vivienda por cada 140 metros cuadrados de terreno.

**Habitacional Densidad Media Alta. Clave: HDMA / 25 / 3(9) / 120.** Esta zonificación está dirigida a preservar el uso habitacional, constituido tanto por viviendas unifamiliares como por plurifamiliares, y comercio de barrio en planta baja. En este sentido, solo permite construcciones que dejen un área libre mínima sin construir del 25% del terreno, que no tengan más de tres niveles o una altura total de la construcción no mayor a 9 m. Además, presenta una densidad alta, al permitir una vivienda por cada 120 m<sup>2</sup> de terreno. En el caso que se pretenda construir viviendas unifamiliares en diferentes niveles de un mismo edificio, se permitirá una vivienda por cada 96 metros cuadrados de terreno.

**Habitacional Densidad Alta. Clave: HDA / 30 / 3(9) / 96.** Esta zonificación está dirigida a preservar el uso habitacional, constituido tanto por viviendas unifamiliares como plurifamiliares, y comercio de barrio en planta baja. En este sentido, solo permite construcciones que dejen un área libre mínima sin construir del 30% del terreno, que no tengan más de tres niveles o una altura total de la construcción no mayor a 9 m. Además, presenta una densidad más alta, al permitir una vivienda por cada 96 m<sup>2</sup> de terreno. En el caso que se pretenda construir viviendas unifamiliares en diferentes niveles de un mismo edificio, aplica también la restricción de una vivienda por cada 96 metros cuadrados de terreno.

**Zona Recreativa y Turística de Baja Densidad de Ocupación. Clave: Z-1 / 50 / 5(15) / 400.** Uso turístico residencial, residencias, villas, suites, condominios horizontales y conjuntos residenciales para estancias con poca duración. Se propone para establecer condiciones adecuadas para el desarrollo de vivienda unifamiliar residencial, villas residenciales y suites.

**Zona Recreativa y Turística de Alta Densidad de Ocupación. Clave: Z-2 / 50 / 15(60) / 100.** Uso turístico hotelero, villas, suites, condominios verticales y conjuntos residenciales para estancias de mayor duración. Su propósito es el de promover el desarrollo de hoteles, villas, condominios horizontales y suites que promuevan el turismo de larga estancia tanto nacional como extranjero.

**Zona Baja Inundable, Usos Recreativos Extensivos. Clave: ZB.** Para el caso de autorizaciones en materia de servicios turísticos recreativos, será necesario que los prestadores de servicios turísticos, se apeguen a los programas existentes de turismo, ofreciendo opciones para el turismo local, a través de los acuerdos a que se refiere el artículo 11 de la Ley Federal de Turismo.

Queda prohibido cualquier movimiento de tierra que altere la zona federal y las secciones del cauce o su configuración sin previo conocimiento y autorización de la Comisión Nacional del Agua y del Municipio.

**Playa Zona del Litoral. Clave: PY.** Las actividades permitidas dentro de la franja costera se apegarán a los lineamientos y normatividad aplicable en materia de turismo, protección al ambiente, de imagen urbana, preservación del paisaje, que tienen como propósito conservar las condiciones naturales y paisajistas existentes a lo largo de los 10 Km de franja costera y elevar su potencial turístico, basándose en el esquema propuesto por la SEMARNAT para el manejo de la zona federal marítimo terrestre.

La zonificación para la autorización de usos del suelo dentro de la franja costera, se hará con base en lo que se determine en el Plan Parcial Luis Donald Colosio.

Dentro de la franja del litoral costero, se restringirá la ubicación de usos especiales y condicionados. En el caso de que se requiriera la ubicación de instalaciones especiales que por la naturaleza de sus actividades o tipo de infraestructura requieran cercanía con el mar, se deberá alejar una distancia mínima indicada por SEMARNAT de la zona costera-federal para evitar la alteración drástica de la zona, efectos de contaminación y salvaguardar la calidad ambiental, la vegetación nativa de la zona y los recursos naturales costeros.

**Puerto Marítimo de Cd Madero. Clave: PMM.** Las actividades de alto riesgo incluyen a todas aquellas que utilizan materiales identificados con características de alto riesgo y presenten volúmenes de almacenamiento limitados por la federación.

Para la regulación de este tipo de actividades, el municipio actuará en el ámbito de su competencia, y de conformidad con los acuerdos de coordinación correspondientes que se efectúen con las autoridades Federales y Estatales correspondientes

**Zona Industrial con Frente al Río Pánuco. Clave: ZIP.** Este tipo de industria puede implicar algún peligro de fuego, incendio ó explosión, riesgos de contaminación ambiental ó para la seguridad ó la salud de la población, por manejar cantidades mayores a la quinta parte pero inferior a la cantidad de reporte fijado por la federación ó manejan una o más de las sustancias contenidas en los listados para actividades altamente riesgosas.

**Industria. Clave: I.** Son aquellos dedicados a alojar instalaciones para actividades de manufactura y transformación de productos y bienes de consumo, en actividades propias del sector secundario (extracción, transformación).

Se entiende como industria manufacturera a las actividades orientadas a la transformación mecánica, física o química de bienes naturales o semiprocesados en artículos cualitativamente diferentes. Esta se clasifica en microindustria e industria, para el caso de Cd. Madero solo se tratará la microindustria.

- Microindustria. Se presentan dos clasificaciones dentro de la microindustria: las actividades artesanales y los establecimientos menores. Estas no presentan ningún riesgo o afectación hacia su alrededor con respecto a su producción.

**Subcentro Urbano. Clave: SC.** Son zonas destinadas para el equipamiento a nivel intermedio y proveen los espacios necesarios para la administración pública, el comercio, los servicios, la educación y la salud. Estos son complementados con espacios comunes, tales como plazas, jardines, áreas de circulación y estacionamientos, además de otros espacios para elementos, que por las características propias de la zona donde están ubicados, son un factor importante para el desarrollo de diferentes actividades.

**Centro Urbano. Clave: CU.** Los centros urbanos están constituidos por el tradicional distrito central de negocios de una comunidad, que sirve como el centro de la interacción socioeconómica, caracterizado por un núcleo cohesivo de edificios comerciales y de uso mixto, a menudo intercalado con edificios cívicos, religiosos y residenciales, espacios públicos, plazas y jardines, que típicamente están ubicados a lo largo de una calle principal y de las calles laterales que lo intersectan las cuales contienen infraestructura pública.

**Equipamiento Principal. Clave: E.** Comprende zonas y/o inmuebles públicos destinados a proporcionar a la población diferentes servicios de educación, salud, abasto, cultura y deportes. La intensidad de construcción y el área libre quedan sujetas a las necesidades del inmueble impuestas por la demanda de usuarios.

**Equipamiento Regional. Clave: ER.** Existen equipamientos que debido a su extensión requieren una localización especial, como son las escuelas normales, universidades, hospitales, casas-cuna, orfanatorios, bodegas, almacenes de granos, centros de distribución de alimentos, granos y forrajes, terminales de autobuses foráneos, urbanos y camiones de carga, parques metropolitanos, espectáculos deportivos, centrales de bomberos, cementerios, instalaciones para rehabilitación de menores, entre otros.

Se sugiere se ubiquen fuera del área urbana, los rastros, aeropuertos, basureros y reclusorios.

Para apoyar la estructuración de los anteriores centros, se aplicarán los criterios de integración del equipamiento en núcleos de servicio, a escala de centro vecinal, centro barrial, distrital, central y algunos regionales, indicados en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL.

**Parques Urbano (Plazas y Jardines). Clave: PU.** A fin de que las plazas, plazoletas, rinconadas y parques conserven su función como sitios de reunión y encuentro de la población, deberán mantenerse libres de comercio informal y ferias o mercados permanentes, por lo que la autoridad municipal sólo podrá autorizar la instalación o colocación de ferias o tianguis, o la realización de verbenas populares en dichos espacios en fechas específicas de relevancia cultural y/o histórica, y garantizar el libre acceso a la población en general a cualquier evento que se realice en dichos espacios.

**Área Deportiva. Clave: AD.** Espacios abiertos y cerrados, públicos o privados, dedicados a las actividades deportivas.

**Zona Sujeta a Proyecto de Preservación Ecológica. Clave: ANP.** Para el establecimiento de áreas naturales protegidas y zonas de preservación ecológica de carácter municipal, deberán considerarse los lineamientos que se especifican en el Art. 46 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, y Art. 181 del Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas, lo mismo que para efectos de la elaboración de normas administrativas según las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

A esta categoría pertenecen entre otras, las lagunas del Chipus, Nuevo Amanecer y la Ilusión.

**Áreas Naturales de la Ciudad. Clave: AN.** Son áreas de protección ambiental o ecológica, incluye espacios que presentan buen estado de conservación y que por sus características brindan un beneficio ambiental o de disfrute o bienestar para la comunidad en general, como son la franja costera al mar, los ríos, el sistema lagunario, los promontorios, cerros, colinas, elevaciones o cañadas que constituyen elementos naturales representativos del paisaje natural, núcleos, hitos o símbolos.

**Zona de Protección para Industrias Peligrosas o Contaminantes. Clave: ZPC.** La autoridad municipal no aprobará ninguna construcción u obra, ni expedirá licencias para ningún uso sobre los derechos de vía de ferrocarriles o vialidades de acceso controlado o zonas federales. Asimismo no se permitirá la ubicación de usos habitacionales, de comercio, servicios, industria ni cualquier otro en los corredores destinados a los servicios públicos o al paso subterráneo de ductos de combustible, petróleo, gasolina, diesel, gas L.P., gas natural comprimido y sus derivados.

La zona de protección y salvaguarda a que se refiere el artículo 27 segundo párrafo de la Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas tendrá cuando menos 15 metros libres de construcción, cuando se trate de canales, postes o instalaciones de la Comisión Federal de Electricidad. En el caso de vialidades la restricción será de 20 m y para instalaciones de PEMEX la restricción será de 50 m cuando menos sin construcción habitacional. No obstante lo anterior, la autoridad municipal evaluará en cada caso si dicha restricción resulta suficiente mediante un estudio de riesgo particular, y en consecuencia podrá aumentar la distancia mínima.

**Reserva Territorial. Clave: R.** Son los polígonos que las autoridades Federales, Estatales o Municipales compran, enajenan o expropián para un uso o destino específico.

**Zona de Explotación Petrolera. Clave: ZEP.** Esta zona estará dedicada principalmente a la extracción de hidrocarburos, por lo que son instalaciones propias de ella los pozos de extracción, las plantas de bombeo y los ductos.

## MÓDULOS

Para el estudio y análisis de ocupación del territorio, se dividió en 26 módulos que a continuación se detallan:

### Módulo 1

Está delimitado al norte por la Av. 1ro. de Mayo y la calle Ferrer Guardia, al sur por la calle 16 de Septiembre, al este por instalaciones del área Industrial y Av. Monterrey, y al oeste por la Av. Rosalío Bustamante. Comprende las colonias Loma del Gallo, Ricardo Flores Magón, Quetzalcóatl, Esfuerzo Nacional, Francisco I. Madero, Fracc. Las Arboledas, Obrera y Árbol Grande.

Cuenta con una superficie de 219.17 ha y la población aproximada actual es de 20,140 hab. La densidad habitacional propuesta es HDM – 50 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 5,300 viviendas.

### Módulo 2

Está delimitado al norte por la Av. Monterrey, al sur por la calle Ferrer Guardia, al este por la Av. Monterrey, y al oeste por la calle Sor Juana I. de la Cruz. Comprende las colonias Felipe Carrillo Puerto, Lázaro Cárdenas, Las Conchitas, 1º de Mayo y Zona Centro.

Cuenta con una superficie de 235.03 ha y la población aproximada actual es de 14,860 hab. La densidad habitacional propuesta es HDM – 50 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 3,910 viviendas.

### Módulo 3

Está delimitado al norte por las calles Primera, Quintero y Abasolo, al sur por la Av. Monterrey, al este por la Av. Álvaro Obregón, y al oeste por la calle Aguascalientes. Comprende las colonias Del Valle, Nueva Cecilia, Fracc. Camichines y Vicente Guerrero.

Cuenta con una superficie de 146.86 ha y la población aproximada actual es de 13,713 hab. La densidad habitacional propuesta es HDM – 50 viv /ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 3,608 viviendas.

#### **Módulo 4**

Está delimitado al norte por la Av. Álvaro Obregón, al sur por instalaciones industriales en el Río Pánuco, al este por instalaciones de PEMEX, y al oeste por la Av. Monterrey. Comprende las colonias Hidalgo Ote., Benito Juárez y Ferrocarrilera.

Cuenta con una superficie de 148.36 ha y la población aproximada actual es de 11,266 hab. La densidad habitacional propuesta es HMA - 83 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo popular, y hay aproximadamente 2,965 viviendas.

#### **Módulo 5**

Está delimitado al norte por el Blvd. A. López Mateos, y las calles 10 y Michoacán, al sur por la Av. 1ro. de Mayo, al este por las calles Peralta y Sor Juana I. de la Cruz, y al oeste por la Av. Universidad. Comprende las colonias Las Américas, Monte Verde, Jardín 20 de Noviembre y los Mangos.

Cuenta con una superficie de 141.62 ha y la población aproximada actual es de 9,414 hab. La densidad habitacional propuesta es HDMB – 33 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 2,477 viviendas.

#### **Módulo 6**

Equipamiento Urbano Educativo

Está delimitado al norte por la calle Antonio Plaza, al sur por la Av. 1ro. de Mayo, al este por la calle Sor Juana I. de la Cruz, y al oeste por la calle Peralta. El tipo de construcción existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo educativo, y cuenta con una superficie de 17.98 ha.

#### **Módulo 7**

Está delimitado al norte por las calles Cocoteros, 13 de Septiembre, 5 de Mayo y Fco. Sarabia, al sur por las calles 10, Michoacán y Tamaulipas, al este por la calle Aquiles Serdán y Av. Monterrey, y al oeste por las calles Jalisco, Yucatán e Hidalgo. Comprende las colonias Unidad Nacional, Ampl. Unidad Nacional y Conj. Hab. Quinta Dorada.

Cuenta con una superficie de 285.15 ha y la población aproximada actual es de 5,409 hab. La densidad habitacional propuesta es HDB - 25 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo medio, y hay aproximadamente 1,423 viviendas.

### **Módulo 8**

Está delimitado al norte por el límite municipal entre Cd. Madero y Tampico en la Col. Estadio, al sur por la Av. Fco. I. Madero, al este por la calle Yucatán, y al oeste por la calle Jacaranda. Comprende las colonias Estadio, Asunción Ávalos y el Conj. Hab. Villa Verde, Fracc. Montalvo y Fracc. Villa Verde.

Cuenta con una superficie de 23.45 ha y la población aproximada actual es de 3,633 hab. La densidad habitacional propuesta es HDM - 50 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 956 viviendas.

### **Módulo 9**

Está delimitado al norte por el Circuito Las Chacas y la Av. Monterrey, al sur por la calle Estadio y Av. Monterrey, al este por la Av. Monterrey, y al oeste por el Circuito Las Chacas. Comprende las colonias Fracc. Naval Militar Las Chacas, Fracc. Castores y Los Cedros.

Cuenta con una superficie de 30.91 ha y la población aproximada actual es de 2,416 hab. La densidad habitacional propuesta es HDM - 50 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 636 viviendas.

### **Módulo 10**

Está delimitado al norte por las calles A. Serdán, 30 y Tamaulipas, al sur por las calles Sor Juana I. de la Cruz, 18 de marzo, 33 y la Av. Álvaro Obregón, al este por la Barda de PEMEX y Laguna Nuevo Amanecer, y al oeste por la Av. Monterrey y las calles 8 y 1. Comprende las colonias Los Pinos, S. Benito Juárez, El Polvorín, Del Maestro, FOVISSSTE Blanco e Hipódromo.

Cuenta con una superficie de 193.24 ha y la población aproximada actual es de 17,064 hab. La densidad habitacional propuesta es HDMA - 83 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 4,490 viviendas.

### **Módulo 11**

Está delimitado al norte por la calle Josefa Ortiz de Domínguez, al sur por la calle Palmas, al este por la calle 1, y al oeste por la Av. Monterrey. Comprende la colonia Delfino Reséndiz.

Cuenta con una superficie de 37.29 ha y la población aproximada actual es de 7,843 hab. La densidad habitacional propuesta es HDM - 50 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 2,064 viviendas.

### **Módulo 12**

Está delimitado al norte por la Av. Tamaulipas, al sur por la calle Josefa Ortiz de Domínguez, al este por la calle 1, y al oeste por la Av. Monterrey. Comprende la colonia Adolfo López Mateos.

Cuenta con una superficie de 25.02 ha y la población aproximada actual es de 3,137 hab. La densidad habitacional propuesta es HDMB - 33 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 825 viviendas.

### **Módulo 13**

Está delimitado al norte por la calle 10, al sur por la calle Pachuca, al este por la laguna de los Patos, y al oeste por la Laguna Nuevo Amanecer. Comprende las colonias Fidel Velázquez y Héroes de Nacozari.

Cuenta con una superficie de 74.13 ha y la población aproximada actual es de 9,524 hab. La densidad habitacional propuesta es HDA - 104 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 2,506 viviendas.

### **Módulo 14**

**Equipamiento Industrial.** Está delimitado al Norte por la Av. Tamaulipas, al Sur por la Terminal Marítima de PEMEX, al Este por los terrenos de la Playa de Miramar, al Oeste por la laguna de los Patos y terrenos de la Colonia Hipódromo e Hidalgo Ote. Cuenta con una superficie de 587.31 ha.

### **Módulo 15**

Está delimitado al norte por la Refinería Madero, al sur por la Av. Álvaro Obregón, al este por el Callejón de Barriles, y al oeste por la barda de PEMEX. Comprende la colonia Residencial PEMEX.

Cuenta con una superficie de 13.94 ha y la población aproximada actual es de 1,059 hab. La densidad habitacional propuesta es HDR - 20 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 278 viviendas.

## Módulo 16

Está delimitado al norte por las instalaciones de la Zona Naval, al sur por el Paso de Cecilia, al este por la calle 1ra, y al oeste por la calle Altamirano. Comprende las colonias Emilio Carranza, La Barra y el Fracc. Miramar.

Cuenta con una superficie de 57.19 ha y la población aproximada actual es de 10,994 hab. La densidad habitacional propuesta es HDMA - 83 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo popular, y hay aproximadamente 2,893 viviendas.

## Módulo 17

Está delimitado al norte por la calle Ferrocarril, al sur por el Río Pánuco, al este por terrenos de la Col. La Barra, y al oeste por la calle Reforma. Comprende la Col. Hermenegildo Galeana.

Cuenta con una superficie de 16.22 ha y la población aproximada actual es de 1,684 hab. La densidad habitacional propuesta es HDM - 50 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo popular, y hay aproximadamente 443 viviendas.

## Módulo 18

**Equipamiento Industrial.** Está conformado por las instalaciones de PEMEX y cuenta con 8.70 ha.

## Módulo 19

Está delimitado al norte por terreno de la Col. 15 de Mayo, al sur por la calle 13 de Septiembre, al este por las calles Antonio Abrego y Rafael Puente, y al oeste por la Av. Monterrey y Calle Dr. Ramos.

Cuenta con una superficie de 55.66 ha y la población aproximada actual es de 5,708 hab. La densidad habitacional propuesta es HDMB - 33 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 1,502 viviendas.

## Módulo 20

Está delimitado al norte por la calle Almendro, al sur por la calle Serapio Venegas y calle sin nombre con terrenos de la Col. Luna Luna, al este por la calle Nochebuena y Laguna la Ilusión, y al oeste por la Av. Manuel Palafox. Comprende las colonias Conj. Habitacional Carlos Jiménez Macías, Fracc. Laguna Azul y Fracc. Satélite.

Cuenta con una superficie de 87.34 ha y la población aproximada actual es de 34,516 hab. La densidad habitacional propuesta es HDA - 104 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo popular, y hay aproximadamente 9,083 viviendas.

### **Módulo 21**

Está delimitado al norte por la Laguna La Ilusión Norte, al sur por las calles 30 y Tamaulipas, al este por la Laguna el Chipus y las calles Francisco Galván, Prof. Ángel Boeta, Fco. Villa, Primera y Quinta.

Cuenta con una superficie de 244.90 ha y la población aproximada actual es de 31,640 hab. La densidad habitacional propuesta es HDA - 104 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 8,326 viviendas.

### **Módulo 22**

Está delimitado al norte por terrenos de reserva territorial, al sur por la Av. Tamaulipas, al este por el Libramiento Luis Donald Colosio, y al oeste por la Laguna el Chipus y las calles Fco. Villa, Primera y Quinta. Comprende las colonias Fracc. Costa Azul, Fracc. Miramópolis, Ampl. SAHOP e Insurgentes.

Cuenta con una superficie de 26.15 ha y la población aproximada actual es de 6,777 hab. La densidad habitacional propuesta es HDA - 104 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo popular, y hay aproximadamente 1,783 viviendas.

### **Módulo 23**

Está delimitado al norte por terrenos del Municipio de Altamira y Marismas, al sur por la calle Almendros y canal de la Laguna La Ilusión, al este por la Laguna el Chipus, y al oeste por la Calle Manuel Palafox. Comprende las colonias Revolución Verde, Ampl. El Contadero, Emiliano Zapata, Ampl. Emiliano Zapata, 15 de Mayo y Simón Rivera.

Cuenta con una superficie de 233.12 ha y la población aproximada actual es de 13,728 hab. La densidad habitacional propuesta es HDA - 104 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 3,613 viviendas.

### **Módulo 24**

Está delimitado al norte, sur y este por terrenos sujetos a Plan Parcial Luis Donaldo Colosio, y al oeste por la Laguna el Chipus. Comprende la Col. Presas y Corrales. Cuenta con una superficie de 13.90 ha y la población aproximada actual es de 2,827 hab. La densidad habitacional propuesta es HDM - 50 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno un nivel tipo pie de casa, y hay aproximadamente 744 viviendas.

### **Módulo 25**

Está delimitado al norte, sur, este y oeste por terrenos sujetos al Plan Parcial Luis Donaldo Colosio. Comprende la Col. Fundadores.

Cuenta con una superficie de 25.75 ha y la población aproximada actual es de 2,834 hab. La densidad habitacional propuesta es HDM - 50 viv/ha, con uso habitacional. El tipo de construcción de vivienda existente es predominantemente de mampostería de uno y dos niveles tipo media, y hay aproximadamente 746 viviendas.

### **Módulo 26**

Área que corresponde al Plan Parcial del Corredor Urbano Luis Donaldo Colosio – Miramar.



A continuación se presenta la tabla con los módulos de la estrategia de uso de suelo y densidades.

**Tabla 25: MÓDULOS DE LA ESTRATEGIA DE USO DE SUELO Y DENSIDADES**

MOD.	SUP. (HA.)	USO DESUELO	DENSIDAD TIPO	DENSIDAD (VIV./HA)	POBLACIÓN ESTIMADA
1	219.17	HABITACIONAL	MEDIA	50 VIV./HA.	20,140.
2	235.03	HABITACIONAL	MEDIA	50 VIV./HA.	14,860.
3	146.86	HABITACIONAL	MEDIA	50 VIV./HA.	13,713.
4	148.36	HABITACIONAL	MEDIA ALTA	83 VIV./HA.	11,266
5	141.62	HABITACIONAL	MEDIA BAJA	33 VIV./HA.	9,414.
6	17.98	EQUIPAMIENTO			
7	285.15	HABITACIONAL	BAJA	25 VIV./HA.	5,409.
8	23.45	HABITACIONAL	MEDIA	50 VIV./HA.	3,633.
9	30.91	HABITACIONAL	MEDIA	50 VIV./HA.	2,416.
10	193.24	HABITACIONAL	MEDIA ALTA	83 VIV./HA.	17,064.
11	37.29	HABITACIONAL	MEDIA	50 VIV./HA.	7,843.
12	25.02	HABITACIONAL	MEDIA BAJA	33 VIV./HA.	3,137.
13	74.13	HABITACIONAL	ALTA	104 VIV./HA.	9,524.
14	587.31	INDUSTRIA			
15	13.94	HABITACIONAL	RESIDENCIAL	20 VIV./HA.	1,059.
16	57.19	HABITACIONAL	MEDIA ALTA	83 VIV./HA.	10,994.
17	16.22	HABITACIONAL	MEDIA	50 VIV./HA.	1,684.
18	8.70	EQUIPAMIENTO	INDUSTRIAL		
19	55.66	HABITACIONAL	MEDIA BAJA	33 VIV./HA.	5,708.
20	87.34	HABITACIONAL	ALTA	104 VIV./HA.	34,516.
21	244.90	HABITACIONAL	ALTA	104 VIV./HA.	31,640.
22	26.15	HABITACIONAL	ALTA	104 VIV./HA.	6,777.
23	233.12	HABITACIONAL	ALTA	104 VIV./HA.	13,728.
24	13.90	HABITACIONAL	MEDIA	50 VIV./HA.	2,827.
25	25.75	HABITACIONAL	MEDIA	50 VIV./HA.	2,834.
26	Sujeto a:	PPLDC			

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2005.

## CORREDORES URBANOS

Son vialidades que alojan en sus áreas laterales distintos tipos de actividades, tales como comercios, oficinas, servicios y vivienda.

En su desarrollo longitudinal tienen como característica, el de contar con diferentes grados de intensidad de uso de suelo, que colindando en ambos lados de una avenida, complementan y enlazan a los diversos centros urbanos con los subcentros y el centro de la ciudad.

## Corredores Urbanos Intensos (CUI)

**Corredor Urbano Intenso. Clave: CUI / 40 / 15 (60) / 50.-** En este tipo de corredores se debe dejar un área libre de construcción equivalente al 40% del terreno. Se permiten construcciones hasta de 15 niveles con un total no mayor a 60 m de altura, y se podrá instalar un establecimiento para comercio o servicios y vivienda por cada 50 m<sup>2</sup> de terreno, en proporción de 80% y 20%, respectivamente. Esta zonificación responde a la necesidad de reconocer y ordenar el uso de suelo relacionado con el comercio y los servicios altamente especializados, dirigidos a sectores de alto poder adquisitivo, y que constituye un distintivo para ciertas zonas de la ciudad.

En los corredores o zonas intensas se permiten los usos comerciales y de servicio compatibles. Estos corredores incluyen únicamente los lotes que tienen frente al mismo, y se limitan a un fondo máximo de 150 m, siempre y cuando no interfiera con el programa de desarrollo municipal vigente. En caso de que el lote sea mayor a 150 m de fondo, o se fusionen lotes para lograr un fondo mayor, el uso estará sujeto a la aprobación de la Dirección de Planeación Urbana y Ecología Municipal o su equivalente, de acuerdo con las formalidades de cambio de uso de suelo.

Todos los accesos y maniobras requeridas para el funcionamiento de los usos permitidos se deberán realizar por el corredor urbano. Se dejará un remetimiento de 5 m al frente del predio en caso de ser obra nueva, y en las nuevas vialidades también se dejara 5 m o más por derecho de vía. En las colindancias laterales podrá estar al límite del terreno la construcción con las condicionantes de iluminación señaladas en las normas. En el caso de colocar ventanas laterales, se dejará un mínimo de un metro de separación con la colindancia, en la parte trasera del terreno se dejará un mínimo de dos metros libres hacia la colindancia.

Como corredores urbanos intensos se pueden mencionar las siguientes vialidades:

Funcionan como vialidad regional.

- Av. Monterrey entre calle Aldama y límite con el Municipio de Tampico.
- Av. Madero entre Blvd. A. López Mateos y Av. Monterrey.
- Blvd. A. López Mateos:
  - Tramo A, entre 16 de Septiembre y Av. Madero.
  - Tramo B, entre Av. Madero y límite municipio de Tampico.
- Av. Tamaulipas entre Av. Madero y Av. Monterrey.
- Blvd. Lic. Luis Donaldo Colosio entre Av. Tamaulipas y límite del Municipio con Altamira, Tam.

## Corredores Urbanos Moderados (CUM)

**Corredor Urbano Moderado. Clave: CUM / 40 / 10(40) / 96.** En este tipo de corredores se permitirá el uso habitacional, con comercio y servicios en planta baja. En ellos se debe dejar un área libre de construcción equivalente al 40% del terreno. Se permiten construcciones hasta de 10 niveles con un total no mayor a 40 m de altura, y se podrá instalar vivienda, que pueda tener un establecimiento para comercio o servicios en planta baja, por cada 96 m<sup>2</sup> de terreno, en proporción de 65% y 35%, respectivamente.

En los corredores o zonas moderadas se permite una amplia gama de comercios, pero se restringen los usos molestos para los ciudadanos, como son talleres, gasolineras, bodegas, gimnasios y otros. Como en el caso de los corredores urbanos intensos, estos corredores incluyen únicamente los lotes que tienen frente al mismo, y se limitan a un fondo máximo de 150 m, siempre y cuando no interfiera con el programa de desarrollo municipal vigente. En caso de que el lote sea mayor a 150 m de fondo, o se fusionen lotes para lograr un fondo mayor, el uso estará sujeto a la aprobación de la Dirección de Planeación Urbana y Ecología Municipal o su equivalente, de acuerdo con las formalidades de cambio de uso de suelo.

Todos los accesos y maniobras requeridas para el funcionamiento de los usos permitidos se deberán realizar por el corredor urbano. Se dejará un remetimiento de 5 m al frente del predio en caso de ser obra nueva, y en las nuevas vialidades también se dejara 5 m o más por derecho de vía. En las colindancias laterales podrá estar al límite del terreno la construcción con las condicionantes de iluminación señaladas en las normas. En el caso de colocar ventanas laterales, se dejará un mínimo de un metro de separación con la colindancia, en la parte trasera del terreno se dejará un mínimo de dos metros libres hacia la colindancia.

Como corredores urbanos moderados se pueden citar los siguientes:

- Av. Álvaro Obregón:
  - Tramo A, entre Calle Aldama y entronque callejón de Barriles.
  - Tramo B, entre Calle Altamirano y Glorieta de las Sirenas, Playa de Miramar.
- Calle Fco. Sarabia entre Av. Ejército Mexicano y Av. A. Obregón.
- Calle Primero de Mayo entre Av. Rosalío Bustamante y Av. Á. Obregón.
- Av. Los Leones entre Blvd. A. López Mateos y Av. Universidad.
- Av. Universidad entre Calle 10 y Blvd. A. López Mateos.
- Calle 10 entre Av. Universidad y Blvd. A. López Mateos.
- Av. Jalisco entre Calle Oaxaca y Av. Monterrey.
- Av. Tamaulipas:
  - Tramo A, entre Av. Monterrey y Calle Emiliano Zapata.
  - Tramo B, entre entrada a la Ampl. Col. SAHOP y a la Glorieta de los Delfines en la Playa Miramar.
- Blvd. Costero entre la Glorieta de los Delfines y Escolleras Río Pánuco.

## Corredores Urbanos de Barrio (CUB)

**Corredor Urbano de Barrio. Clave: CUB / 30 / 7(21) / 120.** En este tipo de corredores se permitirá el uso habitacional, con comercio o servicios en planta baja. La intensidad de construcción, el área libre y el número de viviendas permitidas responde a la zonificación de la zona inmediata, por lo tanto, se debe dejar un área libre de construcción equivalente al 30% del terreno, se permiten construcciones hasta de 7 niveles con un total no mayor a 21 m de altura, y se podrá instalar vivienda, que pueda tener un establecimiento para comercio o servicios en planta baja, por cada 120 m<sup>2</sup> de terreno. En proporción de 65% y 35%, respectivamente.

Como en el caso de los corredores urbanos intensos y moderados, estos corredores incluyen únicamente los lotes que tienen frente al mismo, y se limitan a un fondo máximo de 150 m, siempre y cuando no interfiera con el programa de desarrollo municipal vigente. En caso de que el lote sea mayor a 150 m de fondo, o se fusionen lotes para lograr un fondo mayor, el uso estará sujeto a la aprobación de la Dirección de Planeación Urbana y Ecología Municipal o su equivalente, de acuerdo con las formalidades de cambio de uso de suelo.

En los corredores o centros de barrio, se mezcla la vivienda con instalaciones para satisfacer las necesidades sociales como papelerías, misceláneas, guarderías y de productos básicos, sin necesidad de salir del sector.

Como corredores urbanos de barrio se pueden mencionar los siguientes:

- Calle Guatemala entre Calle Sor Juana I. de la Cruz y Calle Allende.
- Calle Jiménez entre Av. Tamaulipas y Av. A. Obregón.
- Calle 15 entre Av. Tamaulipas y Calle Magnolia.
- Calle Necaxa entre Calle 16 de Septiembre y Av. Monterrey.
- Calle Sor Juana I. de la Cruz entre 16 de Septiembre y Primero de Mayo.
- Calle Nayarit entre Boulevard A. López Mateos y Calle Aguascalientes.
- Calle Aguascalientes entre Calle A. Plaza y Av. Fco. I. Madero.
- Calle República de Cuba entre Calle Insurgentes y Calle Brasil.
- Av. M. Palafox entre Calle Río Coatzacoalcos y Calle s/ nombre.
- Calle Francia entre Calle Sonora y Av. Á. Obregón.
- Entrada a Miramópolis entre Av. Tamaulipas y Glorieta Interior.

A continuación se presenta la tabla con los corredores, el tramo y clave.

**Tabla 26: CORREDORES, TRAMO Y CLAVE**

DE BARRIO	TRAMO	CUB- 30 / 7(21) / 120
Calle Guatemala	Entre Calle Sor Juana I. de la Cruz y Calle Allende	CUB- 30 / 7(21) / 120
Calle Jiménez:	Entre Av. Tamaulipas y Av. Á. Obregón	CUB- 30 / 7(21) / 120
Calle 15	Entre Av. Tamaulipas y Calle Magnolia	CUB- 30 / 7(21) / 120
Calle Necaxa	Entre Calle 16 de Septiembre y Av. Monterrey	CUB- 30 / 7(21) / 120
Calle Sor Juana I. de la Cruz	Entre Calle 16 de Septiembre y Primero de Mayo	CUB- 30 / 7(21) / 120
Calle Nayarit	Entre Boulevard A. López Mateos y Calle Aguascalientes	CUB- 30 / 7(21) / 120
Calle Aguascalientes	Entre Calle A. Plaza y Av. Fco. I. Madero	CUB- 30 / 7(21) / 120
Calle República de Cuba	Entre Calle Insurgentes y Calle Brasil	CUB- 30 / 7(21) / 120
Av. M. Palafox	Entre Calle Río Coatzacoalcos y Calle s/nombre	CUB- 30 / 7(21) / 120
Calle Francia	Entre Calle Sonora y Av. Á. Obregón	CUB- 30 / 7(21) / 120
Entrada a Miramópolis	Entre Av. Tamaulipas y Glorieta Interior	CUB- 30 / 7(21) / 120
<b>MODERADOS</b>		<b>CUM-40 / 10(40) / 96</b>
Av. Álvaro Obregón Tramo A	Entre Calle Aldama y entronque callejón de Barriles	CUM-40 / 10(40) / 96
Av. Álvaro Obregón Tramo B	Entre Calle Altamirano y Glorieta de las Sirenas, Playa de Miramar	CUM-40 / 10(40) / 96
Calle Fco. Sarabia	Entre Av. Ejército Mexicano y Av. A. Obregón	CUM-40 / 10(40) / 96
Calle 1ro. de Mayo	Entre Av. Rosalío Bustamante y Av. A. Obregón	CUM-40 / 10(40) / 96
Av. Los Leones	Entre boulevard A. López Mateos y Rosalío Bustamante	CUM-40 / 10(40) / 96
Av. Universidad	Entre Calle 10 y Boulevard A. López Mateos	CUM-40 / 10(40) / 96
Calle 10	Entre Av. Universidad y Blvd. A. López Mateos	CUM-40 / 10(40) / 96
Av. Jalisco Tramo A	Entre Blvd. Lopez Mateos y Av. Monterrey	CUM-40 / 10(40) / 96
Av. Jalisco Tramo B	Entre Calle 10 y Blvd. Lopez Mateos	CUM-40 / 10(40) / 96
Av. Tamaulipas Tramo A	Entre Av. Monterrey y C. Emiliano Zapata	CUM-40 / 10(40) / 96
Av. Tamaulipas Tramo B	Entre calle Emiliano Zapata y a la Glorieta de los Delfines en Playa Miramar	CUM-40 / 10(40) / 96
Blvd. Costero	Entre La Glorieta de los Delfines y Escolleras Río Pánuco	CUM-40 / 10(40) / 96
<b>INTENSOS</b>		<b>CUI- 40 / 15(60) / 50</b>
<b>Vialidad Regional</b>		
Av. Monterrey	Entre Calle Aldama y límite con el municipio de Tampico	CUI- 40 / 15(60) / 50
Av. Madero	Entre Blvd. A. López Mateos y Av. Monterrey	CUI- 40 / 15(60) / 50
Blvd. A, López Mateos:		
Tramo A	Entre 16 de Septiembre y Av. Madero	CUI- 40 / 15(60) / 50
B	Entre Av. Madero y límite municipio de Tampico	CUI- 40 / 15(60) / 50
Av. Tamaulipas	Entre Av. Madero y Av. Monterrey	CUI- 40 / 15(60) / 50
Blvd. Lic. Luis D. Colosio	Entre Av. Tamaulipas y límite del municipio con Altamira, Tam.	CUI- 40 / 15(60) / 50

Las tablas que a continuación se presentan, indican las claves de superficie mínima de lote, el coeficiente de ocupación del suelo (COS), los niveles permitidos, el coeficiente de utilización del suelo (CUS) y la densidad de vivienda.

**Tabla 27: CLAVES, SUPERFICIE MINIMA DE TERRENO, COS, NIVELES, CUS Y DENSIDAD POR VIVIENDA.**

CLAVE COMPLETA	CLAVE	SUP. MINIMA DE LOTE. Lote / Viv	100- COS	NIVELES MAXIMOS	CUS	DENSIDAD
HDA / 30 / 3 ( 9 ) / 96 1.BASICA(ITAVU) BASICA (ONU)	HDA	96	30	3	2.1	HASTA 104
HDMA / 25 / 3 ( 9 ) / 120 2.SOCIAL (ITAVU) SOCIAL (ONU)	HDMA	120	25	3	2.25	HASTA 83
HDM / 30 / 3 ( 9 ) / 200 3.ECONOMICA (ITAVU) POPULAR MEDIO (ONU)	HDM	200	30	3	2.1	HASTA 50
HDMB / 30 / 3 ( 9 ) / 300 4.MEDIA (ITAVU) POPULAR ALTO (ONU)	HDMB	300	30	3	2.1	HASTA 33
HDB / 40 / 3 ( 9 ) / 400 5.MEDIA ALTA (ITAVU) RESIDENCIAL MEDIO (ONU )	HDB	400	40	3	1.8	HASTA 25
HR / 40 / 3 ( 9 ) / 500 6.RESIDENCIAL (ITAVU) RESIDENCIAL ALTO (ONU)	HR	500	40	3	1.8	HASTA 20

Ejemplo del significado de clave completa: HDA/ 30 / 3(9) / 96

HDA /.....HABITACIONAL DENSIDAD ALTA.

30 /.....SUPERFICIE DE AREA LIBRE (1 - COS).

3 (9) /.....NIVELES MAXIMOS DE CONSTRUCCION Y ALTURA TOTAL MAXIMA EN METROS.

96 .....SUPERFICIE MINIMA DE TERRENO POR VIVIENDA (m<sup>2</sup>)

Tablas de superficies mínimas de lote, superficie de desplante y máxima de construcción, para viviendas construidas a nivel de terreno.

**Tabla 28: HDA /30/3(9)/96**

NUMERO DE VIVIENDAS	SUPERFICIE MINIMA DE LOTE m <sup>2</sup>	SUPERFICIE DE DESPLANTE m <sup>2</sup>	SUPERFICIE MAXIMA DE CONSTRUCCION m <sup>2</sup>
1	96	67.2	201.6
2	192	134.4	403.2
3	288	201.6	604.8
4	384	268.8	806.4
5	480	336	1008
6	576	403.2	1209.6
7	672	470.4	1411.2
8	768	537.6	1612.8
9	864	604.8	1814.4
10	960	672	2016
11	1056	739.2	2217.6
12	1152	806.4	2419.2
13	1248	873.6	2620.8
14	1344	940.8	2822.4
15	1440	1008	3024
16	1536	1075.2	3225.6
17	1632	1142.4	3427.2
18	1728	1209.6	3628.8
19	1824	1276.8	3830.4
20	1920	1344	4032

Tabla 29: HDMA / 25 / 3 ( 9 ) / 120

NUMERO DE VIVIENDAS	SUPERFICIE MINIMA DE LOTE m <sup>2</sup>	SUPERFICIE DE DESPLANTE m <sup>2</sup>	SUPERFICIE MAXIMA DE CONSTRUCCION m <sup>2</sup>
1	120	90	270
2	240	180	540
3	360	270	810
4	480	360	1080
5	600	450	1350
6	720	540	1620
7	840	630	1890
8	960	720	2160
9	1080	810	2430
10	1200	900	2700
11	1320	990	2970
12	1440	1080	3240
13	1560	1170	3510
14	1680	1260	3780
15	1800	1350	4050
16	1920	1440	4320
17	2040	1530	4590
18	2160	1620	4860
19	2280	1710	5130
20	2400	1800	5400

**Tabla 30: HDM / 30 / 3 ( 9 ) / 200**

NUMERO DE VIVIENDAS	SUPERFICIE MINIMA DE LOTE m <sup>2</sup>	SUPERFICIE DE DESPLANTE m <sup>2</sup>	SUPERFICIE MAXIMA DE CONSTRUCCION m <sup>2</sup>
1	200	140	420
2	400	280	840
3	600	420	1260
4	800	560	1680
5	1000	700	2100
6	1200	840	2520
7	1400	980	2940
8	1600	1120	3360
9	1800	1260	3780
10	2000	1400	4200
11	2200	1540	4620
12	2400	1680	5040
13	2600	1820	5460
14	2800	1960	5880
15	3000	2100	6300
16	3200	2240	6720
17	3400	2380	7140
18	3600	2520	7560
19	3800	2660	7980
20	4000	2800	8400

**Tabla 31: HDMB / 30 / 3 ( 9 ) / 300**

NUMERO DE VIVIENDAS	SUPERFICIE MINIMA DE LOTE m <sup>2</sup>	SUPERFICIE DE DESPLANTE m <sup>2</sup>	SUPERFICIE MAXIMA DE CONSTRUCCION m <sup>2</sup>
1	300	210	630
2	600	420	1260
3	900	630	1890
4	1200	840	2520
5	1500	1050	3150
6	1800	1260	3780
7	2100	1470	4410
8	2400	1680	5040
9	2700	1890	5670
10	3000	2100	6300
11	3300	2310	6930
12	3600	2520	7560
13	3900	2730	8190
14	4200	2940	8820
15	4500	3150	9450
16	4800	3360	10080
17	5100	3570	10710
18	5400	3780	11340
19	5700	3990	11970
20	6000	4200	12600

**Tabla 32: HDB / 40 / 3 ( 9 ) / 400**

NUMERO DE VIVIENDAS	SUPERFICIE MINIMA DE LOTE m <sup>2</sup>	SUPERFICIE DE DESPLANTE m <sup>2</sup>	SUPERFICIE MAXIMA DE CONSTRUCCION m <sup>2</sup>
1	400	240	720
2	800	480	1440
3	1200	720	2160
4	1600	960	2880
5	2000	1200	3600
6	2400	1440	4320
7	2800	1680	5040
8	3200	1920	5760
9	3600	2160	6480
10	4000	2400	7200
11	4400	2640	7920
12	4800	2880	8640
13	5200	3120	9360
14	5600	3360	10080
15	6000	3600	10800
16	6400	3840	11520
17	6800	4080	12240
18	7200	4320	12960
19	7600	4560	13680
20	8000	4800	14400

Tabla 33: HR / 40 / 3 ( 9 ) / 500

NUMERO DE VIVIENDAS	SUPERFICIE MINIMA DE LOTE m <sup>2</sup>	SUPERFICIE DE DESPLANTE m <sup>2</sup>	SUPERFICIE MAXIMA DE CONSTRUCCION m <sup>2</sup>
1	500	300	900
2	1000	600	1800
3	1500	900	2700
4	2000	1200	3600
5	2500	1500	4500
6	3000	1800	5400
7	3500	2100	6300
8	4000	2400	7200
9	4500	2700	8100
10	5000	3000	9000
11	5500	3300	9900
12	6000	3600	10800
13	6500	3900	11700
14	7000	4200	12600
15	7500	4500	13500
16	8000	4800	14400
17	8500	5100	15300
18	9000	5400	16200
19	9500	5700	17100
20	10000	6000	18000



CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA																	AREA NATURAL									
	RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA	RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA BAJA	RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA	RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA ALTA	RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CORREDORES DE BARRIO	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSIVOS	PUERTO MARITIMO DE CD. MADERO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUCO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO ( PLAZAS Y JARDINES )	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS PELIGROSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA	
<input type="checkbox"/> COMPATIBLE <input type="checkbox"/> NO COMPATIBLE  1- Los usos que no se especifican en esta tabla, estan prohibidos	HR40/03 (9)/500	HDB40/03 (9) / 400	HDMB30/03 (9)/200	HDM30/03 (9)/200	HDM24/03 (9)/120	HDA30/03 (9)/96	Z-1/50/05 (15) / 400	Z-2/50/15 (60) / 100	ZB	CUB	CUM	CU	PM	ZIP	I	SC	CJ	E	ER	PU	AD	AN	ZPC	R	ANP	PY	ZEP
<b>SUBSISTEMA: EDUCACION</b>																											
Jardín de Niños																											
Centro de Desarrollo Infantil																											
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar																											
Escuela Especial para Atípicos																											
Escuela Primaria																											
Centro de Capacitación para el Trabajo																											
Telesecundaria																											
Secundaria General																											
Secundaria Técnica																											
Preparatoria General																											
Preparatoria por Cooperación																											
Colegio de Bachilleres																											
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica																											
Centro de Estudios de Bachillerato																											
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios																											
Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario																											
Centro de Estudios Tecnológicos del Mar																											
Instituto Tecnológico																											
Instituto Tecnológico Agropecuario																											
Instituto Tecnológico del Mar																											
Universidad Estatal																											
Universidad Pedagógica Nacional																											
Academia																											
Escuela de Capacitación para el Trabajo																											
Colegio de Ciencias y Humanidades																											
Politécnicos																											
Normal de Maestros																											
Normal Superior																											
Centros y Laboratorios de Investigación																											
Centros de Estudios de Posgrado																											



**CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO**

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO  <input checked="" type="checkbox"/> COMPATIBLE <input type="checkbox"/> NO COMPATIBLE  <small>1- Los usos que no se especifican en esta tabla, están prohibidos</small>	AREA URBANA																	AREA NATURAL									
	RESIDENCIAL	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CUB	CUM	CUI	PWM	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZPC	R	ANP	PY	ZEP
<b>SUBSISTEMA: SALUD</b>																											
Centro de Salud Rural para Población Concentrada																											
Centro de Salud Urbano																											
Centro de Salud con Hospitalización																											
Hospital General																											
Unidad de Medicina Familiar																											
Clinica de Medicina Familiar																											
Clinica Hospital																											
Centro Médico hasta 10 Camas o Consultorios																											
Centro Médico más de 10 Camas o Consultorios																											
Clinicas Médicas de Diagnóstico																											
Hospital de Especialidades																											
Laboratorios Dentales Análisis Clínicos, Radiografías o Consultorios																											
Unidad Médica de Primer Contacto																											
Centro de Asistencia DIF																											
Centro de Tratamientos a Enfermedades																											
Orfanatos, u otras Instituciones de Asistencia																											
Hogar de Indigentes																											
Dispensario Médico y Clínica																											
Sanatorio																											
Manicomio																											
Hospital General																											
Hospital Regional																											
Puesto de Socorro																											
Centro de Urgencias hasta 5,000 m <sup>2</sup>																											
Hospital de Tercer Nivel																											
Instituto Mexicano del Seguro Social																											
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado																											

CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA																AREA NATURAL										
	RESIDENCIAL	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSOS	PUERTO MARITIMO DE CD. MADERO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUCO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO ( PLAZAS Y JARDINES )	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS PELIGROSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA	
<input checked="" type="checkbox"/> COMPATIBLE <input type="checkbox"/> NO COMPATIBLE 1- Los usos que no se especifican en esta tabla, estan prohibidos	HR/40/3 (9)/500	HDB/40/3 (9) / 400	HDMB/30/3 (9)/300	HDM/30/3 (9)/200	HDMAX/25/3 (9)/120	HDA/30/3 (9)/96	Z-1/50/5 (15) / 400	Z-2/50/15 (60) / 100	ZB	CUB	CUIM	CUJ	PMIM	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZPC	R	ANP	PY	ZEP
<b>SUBSISTEMA: ASISTENCIA SOCIAL</b>																											
Casa Cuna																											
Casa Hogar para Ancianos																											
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil																											
Centro de Desarrollo Comunitario																											
Centro de Rehabilitación																											
Centro de Integración Juvenil																											
Guardería																											
Velatorio																											
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil																											
Instituciones Religiosas, Seminarios o Conventos																											
Casa Hogar para Menores																											
<b>SUBSISTEMA: SALUD ASISTENCIA ANIMAL</b>																											
Salones de Corte, Clínicas, Dispensarios, Veterinaria y Tienda de Animales																											
Centros Antirrábicos, de Cuarentena u Hospitales Veterinarios																											
Veterinaria y Zootecnia																											

**CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO**

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA																AREA NATURAL										
	RESIDENCIAL	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CORREDORES DE BARRIO	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSOS	PUERTO MARITIMO DE CD. MADERO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUCO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO ( PLAZAS Y JARDINES )	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS PELIGROSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA
<input type="checkbox"/> COMPATIBLE <input type="checkbox"/> NO COMPATIBLE  1- Los usos que no se especifican en esta tabla, estan prohibidos	HR40/3 (9)/500	HDB40/3 (9) / 400	HDMB/30/3 (9)/300	HDM/30/3 (9)/200	HDMV/25/3 (9)/120	HDA/30/3 (9)/96	Z-1/50/5 (18) / 400	Z-2/50/15 (60) / 100	ZB	CUB	CUM	CUI	PMI	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZPC	R	ANP	PY	ZEP
<b>SUBSISTEMA: COMERCIO</b>																											
Plaza de Usos Múltiples (Tianguis o Mercado sobre Ruedas)																											
Mercado Público																											
Tienda Rural Regional																											
Tienda o Centro Comercial																											
Farmacia																											
<b>SUBSISTEMA COMERCIO: PRODUCTOS BASICOS</b>																											
Venta de Abarrotes Comestibles hasta 500 m <sup>2</sup>																											
Ventas de Abarrotes Comestibles más de 500 m <sup>2</sup>																											
Venta de Comida Elaborada sin Comedor o Panadería hasta 500 m <sup>2</sup>																											
Venta de Comida Elaborada sin Comedor o Panadería más de 500 m <sup>2</sup>																											
Ventas de Granos, Semillas, Forraje Chiles o Molinos de Nixtamal																											
Venta de Artículos en General Farmacias y Boticas hasta 500 m <sup>2</sup>																											
Venta de Artículos en General Farmacias y Boticas más de 500 m <sup>2</sup>																											
Instalaciones Comerciales de Uso Cotidiano																											
<b>SUBSISTEMA COMERCIO: ESPECIALIDADES</b>																											
Hasta 2,500 m <sup>2</sup>																											
De más de 2,500 m <sup>2</sup> hasta 5,000 m <sup>2</sup>																											
Más de 5,000																											
Tiendas de Ropa																											
Confección de Ropa, Cortinas y Artículos del Hogar																											

**CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO**

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA																AREA NATURAL											
	RESIDENCIAL	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CORREDORES DE BARRIO	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSIVOS	PUERTO MARITIMO DE CD. MADERO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUOCO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO ( PLAZAS Y JARDINES )	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS PELIGROSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA	
	HR/40/3 (9)/500	HDB/40/3 (9)/400	HDMB/30/3 (9)/300	HDM/30/3 (9)/200	HDM/25/3 (9)/120	HDA/30/3 (9)/96	Z-1/50/5 (15)/400	Z-2/50/15 (60)/100	ZB	CUB	CUM	CU	PMM	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZFC	R	ANP	PY	ZEP	
<b>SUBSISTEMA COMERCIO: AUTOSERVICIO</b>																												
Hasta 250 m <sup>2</sup>																												
De más de 250 m <sup>2</sup> hasta 5,000 m <sup>2</sup>																												
Más de 5,000 m <sup>2</sup>																												
<b>SUBSISTEMA COMERCIO: DEPARTAMENTAL</b>																												
Hasta 2,500 m <sup>2</sup>																												
De más de 2,500 m <sup>2</sup> hasta 5,000 m <sup>2</sup>																												
De más de 5,000 m <sup>2</sup> hasta 10,000 m <sup>2</sup>																												
Más de 10,000 m <sup>2</sup>																												
<b>SUBSISTEMA COMERCIO: CENTROS COMERCIALES</b>																												
Centro Comercial hasta 2,500 m <sup>2</sup>																												
Centro Comercial de 2,500 m <sup>2</sup> hasta 5,000 m <sup>2</sup>																												
Centro Comercial de más de 5,000 m <sup>2</sup>																												
<b>SUBSISTEMA COMERCIO: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN</b>																												
Materiales de Construcción, Ferreterías, Madererías, Pinturas hasta 500 m <sup>2</sup>																												
Materiales de Construcción, Ferreterías, Madererías, Pinturas más de 500 m <sup>2</sup>																												
Materiales de Hierro Depósitos																												
<b>SUBSISTEMA COMERCIO: AUTOMOVILES</b>																												
Venta de Vehículos y Maquinaria																												
Venta de Refacciones, Llantas y Accesorios de Vehículos sin Taller de Reparación																												
Deshuesaderos																												
Renta de Vehículos y Maquinaria																												
Talleres de Automóviles y Llanteras hasta 1,000 m <sup>2</sup>																												
Talleres de Automóviles y Llanteras más de 1,000 m <sup>2</sup>																												

**CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO**

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA																	AREA NATURAL										
	RESIDENCIAL	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CORREDORES DE BARRIO	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSIVOS	PUERTO MARITIMO DE CD. MADERO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUCCO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO ( PLAZAS Y JARDINES )	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS PELIGROSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA	
	HR/40/3 (9)/500	HDB/40/3 (9)/400	HDMB/30/3 (9)/300	HDM/30/3 (9)/200	HDM/25/3 (9)/120	HDA/30/3 (9)/96	Z-1/50/5 (15)/400	Z-2/50/15 (60)/100	ZB	CUB	CUM	CUI	PMW	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZFC	R	ANP	PY	ZEP	
<b>SUBSISTEMA COMERCIO: ESPECIALIZADO</b>																												
Materiales para la Industria Agropecuaria																												
Materiales para Comercio																												
Material para Industria																												
Material para Servicios																												
<b>SUBSISTEMA COMERCIO: SERVICIOS</b>																												
Baños, Sanitarios Públicos, Gimnasios, Sauna y Masajes																												
Salas de Belleza, Peluquerías hasta 500 m <sup>2</sup>																												
Lavanderías, Tintorerías, Sastres o Laboratorio Fotográfico hasta 500 m <sup>2</sup>																												
Servicio de Limpieza y Mantenimiento de Edificios																												
Servicios de Alquiler de Artículos en General, Mudanzas, Paquetería																												
Talleres de Reparación: Carpintería, Plomería																												
Talleres de Reparación: Maquinaria, Lavadoras, Refrigeradores, Bicicletas.																												

CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA																	AREA NATURAL									
	RESIDENCIAL	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CORREDORES DE BARRIO	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSIVOS	PUERTO MARITIMO DE CD. MADERO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUÇO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO ( PLAZAS Y JARDINES )	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS PELIGROSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA
<p>COMPATIBLE</p> <p>NO COMPATIBLE</p> <p>1- Los usos que no se especifican en esta tabla, estan prohibidos</p>	HR/40/3 (9)/500	HDB/40/3 (9) / 400	HDMB/30/3 (9)/300	HDM/30/3 (9)/200	HDMa/25/3 (9)/120	HDA/30/3 (9)/86	Z-1/50/5 (15) / 400	Z-2/50/15 (60) / 100	ZB	CUB	CLUM	CUJ	PMM	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZPC	R	ANP	PY	ZEP
<b>SUBSISTEMA: ABASTO</b>																											
Unidad de Abasto Mayorista																											
Unidad de Abasto Mayorista para Aves																											
Rastro TIF																											
Central de Abastos y Bodegas de Productos Perecederos																											
Bodegas de Acopio y Transformación de Productos no Perecederos																											
Bodegas de Semillas, Huevo, Lácteos o Abarrotes																											
Depósitos de Gas Líquido, Combustibles o Explosivos																											
Almacenamiento y Venta de Plaguicidas y Pesticidas																											
Silos y Tolvas																											
Bodega del Pequeño Comercio																											
Distribuidora de Productos Pesqueros																											
Unidad Básica de Abastos																											
Centro de Acopio de Frutas y Hortalizas																											
Centro de Acopio de Productos Pesqueros																											
Almacenes de Depósito																											
Almacenes y Bodegas para Productos del Campo																											
Almacén Regional																											
Distribuidora de Insumos Agropecuarios																											

**CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO**

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA																	AREA NATURAL									
	RESIDENCIAL	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CORREDORES DE BARRIO	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSIVOS	PUERTO MARITIMO DE CD. MADERO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUJO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO ( PLAZAS Y JARDINES )	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS PELIGROSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA
<p>COMPATIBLE</p> <p>NO COMPATIBLE</p> <p>1- Los usos que no se especifican en esta tabla, estan prohibidos</p>	HR/40/3 (9)/500	HDB/40/3 (9) / 400	HDMB/30/3 (9)/300	HDM/30/3 (9)/200	HDM/25/3 (9)/120	HDA/30/3 (9)/86	Z-150/5 (15) /400	Z-250/15 (60) / 100	ZB	CUB	CLM	CUJ	PMM	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZPC	R	ANP	PY	ZEP
<b>SUBSISTEMA: COMUNICACIONES</b>																											
Agencia de Correos																											
Sucursal de Correos																											
Centro Integral de Servicios																											
Administración de Correos																											
Centro Postal Automatizado																											
Oficina Telefónica o Radiofónica																											
Administración Telegráfica y Telefónica																											
Centro de Servicios Integrados																											
Unidad Remota de Líneas																											
Central Digital																											
Centro de Trabajo																											
Oficina Comercial																											
Centrales de Correo, Telégrafos y Teléfonos sin Atención al Público																											
Centrales Telefónicas, de Correos y Telégrafos con Atención al Público																											
Estación de Radio o Televisión con Auditorio y Estudios Cinematográficos																											
Transporte Marítimo																											
Agencia de Correo Directo																											
Computación e Internet																											
Agencias Aduanales																											
Agencias de Viajes																											
Observatorios o Estaciones Meteorológicas																											

**CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO**

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA																				AREA NATURAL						
	RESIDENCIAL	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CORREDORES DE BARRIO	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSIVOS	PUERTO MARITIMO DE CD. MADERO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUJO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO ( PLAZAS Y JARDINES )	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS PELIGROSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA
<input type="checkbox"/> COMPATIBLE <input type="checkbox"/> NO COMPATIBLE 1- Los usos que no se especifican en esta tabla, estan prohibidos	HR440/3 (9)/500	HDB/40/3 (9) / 400	HDMB/30/3 (9)/300	HDM/30/3 (9)/200	HDM2/25/3 (9)/120	HDA/30/3 (9)/86	Z-1/150/5 (15) /400	Z-2/50/15 (60) / 100	ZB	CUB	CUJ	CUJ	PMM	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZPC	R	ANP	PY	ZEP
<b>SUBSISTEMA: TRANSPORTE</b>																											
Central de Autobuses de Pasajeros																											
Central de Servicios de Carga																											
Aeropista																											
Aeropuerto de Corto Alcance																											
Aeropuerto de Mediano Alcance																											
Aeropuerto de Largo Alcance																											
Terminales Aéreas																											
Helipuertos																											
Aviación - Aerocarga																											
Aviación - Líneas																											
Aviones - Taxis Aéreos																											
Terminales de Autotransporte Urbano para Pasajeros																											
Estacionamientos Públicos																											
Sitios de Taxis																											
Instalaciones Ferroviarias																											
Paraderos de Autobuses Urbanos																											
Transporte a Granel																											
Transporte Terrestre de Petróleo																											
Transportes Especializados en Maquinaria Pesada y Estructuras para la Construcción																											
Camiones para Pasajeros - Alquiler																											
Camiones Refrigeradores para Transporte de Mercancía																											
Camiones Tanques para Transportar Líquidos																											
Rampa de Automóviles																											
Terminales de Autotransporte Foráneo																											

CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA																	AREA NATURAL										
	RESIDENCIAL	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CORREDORES DE BARRIO	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSIVOS	PUERTO MARITIMO DE CD. MADERO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUJO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO ( PLAZAS Y JARDINES )	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS PELIGROSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA	
<p>COMPATIBLE</p> <p>NO COMPATIBLE</p> <p>1- Los usos que no se especifican en esta tabla, estan prohibidos</p>	HR/40/3 (9)/500	HDB/40/3 (9) / 400	HDMB/30/3 (9)/300	HDM/30/3 (9)/200	HDM/25/3 (9)/120	HDA/30/3 (9)/86	Z-1/50/5 (15) / 400	Z-2/50/15 (60) / 100	ZB	CUB	CLM	CUJ	PMM	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZPC	R	ANP	PY	ZEP	
<b>SUBSISTEMA: RECREACION</b>																												
Plaza Cívica																												
Juegos Infantiles																												
Jardín Vecinal																												
Parque de Barrio																												
Parque Urbano																												
Area de Ferias y Exposiciones																												
Sala de Cine																												
Espectáculos Deportivos																												
Cafés o Fondas, Restaurantes sin Venta de Bebidas Alcohólicas																												
Restaurantes con Venta de Bebidas Alcohólicas																												
Centros Nocturnos																												
Cantinas, Bares, Cervecerías, Video Bares y Vinaterías																												
Centro de Convenciones																												
Teatros al Aire Libre, Ferias y Circos Temporales																												
Casinos																												
Centros Comunitarios, Culturales y Salones de Fiestas Infantiles																												
Clubes de Golf o Clubes Campestres																												
Jardines Botánicos, Zoológicos, Acuarios, Planetarios																												
Clubes Sociales, Salones para Banquetes y de Baile																												
Explanadas																												
Areas Verdes																												
Palapa, Escarpes y Contenciones																												

CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA																AREA NATURAL											
	RESIDENCIAL	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CORREDORES DE BARRIO	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSOS	PUERTO MARITIMO DE CD. MADERO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUCO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO ( PLAZAS Y JARDINES )	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS PELIGROSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA	
	HR40/3 (9)/500	HDB40/3 (9) / 400	HDMB/30/3 (9)/300	HDM/30/3 (9)/200	HDMV/25/3 (9)/120	HDA/30/3 (9)/96	Z-1/50/5 (15) / 400	Z-2/50/15 (60) / 100	ZB	CUB	CLM	CUJ	PMI	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZPC	R	ANP	PY	ZEP	
SUBSISTEMA: ELEMENTOS NATURALES DE LA CIUDAD																												
SUBSISTEMA: DEPORTE																												
Módulo Deportivo																												
Centro Deportivo																												
Unidad Deportiva																												
Ciudad Deportiva																												
Gimnasio Deportivo																												
Alberca Deportiva																												
Salón Deportivo																												
Parques para Campismo																												
Parques para Remolques																												
Equitación o Lienzos Charros																												
Estadios, Hipódromos, Autódromos, Galgódromos																												
Arenas Taurinas, Velódromos, Campos de Tiro																												
Canchas y Pistas Deportivas al Aire Libre																												
Juegos Electrónicos																												
Boliche																												
Billar																												
Frontón																												
Pista para Patinar																												
Juegos de Mesa																												
Senderos o Miradores																												
Canales o Lagos																												

**CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO**

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA																AREA NATURAL										
	RESIDENCIAL	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSOS	PUERTO MARITIMO DE CD. MADERO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUCO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO ( PLAZAS Y JARDINES )	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS PELIGROSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA	
<input checked="" type="checkbox"/> COMPATIBLE <input type="checkbox"/> NO COMPATIBLE  1- Los usos que no se especifican en esta tabla, estan prohibidos	HR40/3 (9)/500	HDB40/3 (9) / 400	HDMB/30/3 (9)/300	HDM/30/3 (9)/200	HDMAX/25/3 (9)/120	HDA/30/3 (9)/96	Z-150/5 (15) / 400	Z-250/15 (60) / 100	ZB	CUB	CUM	CUI	PMI	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZPC	R	ANP	PY	ZEP
<b>SUBSISTEMA: ADMINISTRACION PUBLICA</b>																											
Administración Local de Recaudación Fiscal																											
Centro Tutelar para Menores Infractores																											
Centro de Readaptación Social																											
Agencia del Ministerio Público Federal																											
Delegación Estatal Ministerio Público Federal																											
Oficinas del Gobierno Federal																											
Palacio Municipal																											
Delegación Municipal																											
Palacio de Gobierno Estatal																											
Oficinas de Gobierno Estatal																											
Aduana																											
Garita																											
Oficinas de Hacienda Estatal																											
Tribunales de Justicia del Estado																											
Ministerio Público Estatal																											
Palacio Legislativo Estatal																											
<b>SUBSISTEMA: ADMINISTRACION PRIVADA</b>																											
Oficinas sin Atención al Público																											
Oficinas y Consultorios con Atención al Público																											
Representantes Oficiales, Embajadas y Consulados																											
Bancos y Casa de Cambio																											

CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA																AREA NATURAL											
	RESIDENCIAL	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CORREDORES DE BARRIO	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSOS	PUERTO MARITIMO DE CD. MADERO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUCO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO ( PLAZAS Y JARDINES )	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS PELIGROSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA	
	HR40/3 (9)/500	HDB40/3 (9) / 400	HDMB/30/3 (9)/300	HDM/30/3 (9)/200	HDMAX/25/3 (9)/120	HDA/30/3 (9)/96	Z-1/50/5 (15) / 400	Z-2/50/15 (60) / 100	ZB	CUB	CUM	CUJ	PMI	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZPC	R	ANP	PY	ZEP	
<b>SUBSISTEMA: SERVICIOS URBANOS</b>																												
Cementerio y Criptas																												
Central de Bomberos																												
Comandancia de Policía																												
Basurero Municipal																												
Estación de Servicio (Gasolinera)																												
Servicio de Mensajería																												
Servicio Electrónico Industrial																												
Servicio de Emergencias																												
Servicios en General																												
Servicios Portuarios																												
Servicios Profesionales																												
Servicios Industriales																												
Crematorios																												
Mausoleos																												
Agencias de Inhumaciones																												
<b>SUBSISTEMA: ALOJAMIENTO</b>																												
Hoteles y Albergues hasta 100 cuartos																												
Hoteles y Albergues más 100 cuartos																												
Moteles																												
Casa de Huéspedes																												
<b>SUBSISTEMA SEGURIDAD: DEFENSA</b>																												
Instalaciones para el Ejército y Fuerza Aérea																												
Instalaciones para la Marina																												
<b>SUBSISTEMA SEGURIDAD: POLICIA</b>																												
Garitas o Casetas de Vigilancia																												
Encierro de Vehículos																												
Centrales o Estaciones de Policía																												
Instalaciones para Guardia Costera																												
Instalaciones de Baños y Vestidores																												

**CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO**

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA														AREA NATURAL													
	RESIDENCIAL	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CORREDORES DE BARRIO	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSIVOS	PUERTO MARITIMO DE CD. MADERO RIO PANUCO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUCO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO ( PLAZAS Y JARDINES )	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS PELIGROSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA	
<input checked="" type="checkbox"/> COMPATIBLE <input type="checkbox"/> NO COMPATIBLE  1- Los usos que no se especifican en esta tabla, estan prohibidos	HR/40/3 (9)/500	HDB/40/3 (9)/400	HDMB/30/3 (9)/300	HDM/30/3 (9)/200	HDM/25/3 (9)/120	HDA/30/3 (9)/96	Z-1/50/5 (15)/400	Z-2/50/15 (60)/100	ZB	CUB	CUM	CU	PMM	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZFC	R	ANP	PY	ZEP	
<b>SUBSISTEMA SEGURIDAD: EMERGENCIAS</b>																												
Puestos de Socorro																												
Puesto Central de Ambulancia																												
<b>SUBSISTEMA INDUSTRIA:</b>																												
<b>SUBSISTEMA INDUSTRIA PESADA</b>																												
Extractiva, Manufacturera y Ensamble																												
Zona Industrial Petroquímica																												
<b>SUBSISTEMA INDUSTRIA MEDIANA</b>																												
Extractiva, Manufacturera, y Ensamble																												
<b>SUBSISTEMA: INFRAESTRUCTURA SERVICIOS E INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURA</b>																												
Antenas, Mástiles, o Torres de más de 30 m de Altura																												
Diques, Pozos, Represas, Canales de Riego o Presas																												
Estaciones de Bombeo																												
Plantas de Tratamiento o Cárcamos																												
Tanques o Depósitos de Agua																												
Estaciones de Transferencia de Basura																												
Incineradores de Basura																												
Vialidad																												
Derechos de Vía																												
Gasoductos																												
Ductos de Transporte de Productos Derivados de Petróleo																												

**CONT. Tabla 34: TABLA DE USOS DE SUELO**

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	AREA URBANA																			AREA NATURAL								
	RESIDENCIAL	DE DENSIDAD BAJA	DE DENSIDAD MEDIA BAJA	DE DENSIDAD MEDIA	DE DENSIDAD MEDIA ALTA	DE DENSIDAD ALTA	Z-1 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE BAJA DENSIDAD DE OCUPACION	Z-2 ZONA RECREATIVA Y TURISTICA DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACION	ZONA BAJA INUNDABLE USOS RECREATIVOS EXTENSIVOS	CORREDORES DE BARRIO	CORREDORES MODERADOS	CORREDORES INTENSIVOS	PUERTO MARITIMO DE CD. MADERO	ZONA INDUSTRIAL CON FRENTE AL RIO PANUJO	INDUSTRIA	SUBCENTRO URBANO	CENTRO URBANO	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	PARQUE URBANO ( PLAZAS Y JARDINES )	AREA DEPORTIVA	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO DE LA CIUDAD	ZONA DE PROTECCION PARA INDUSTRIAS RELIGIOSAS O CONTAMINANTES	RESERVA TERRITORIAL	ZONA SUJETA A PROYECTO DE PRESERVACION ECOLOGICA	PLAYA ZONA DEL LITORAL	ZONA DE EXPLOTACION PETROLERA	
<input type="checkbox"/> COMPATIBLE <input type="checkbox"/> NO COMPATIBLE <small>1- Los usos que no se especifican en esta tabla, estan prohibidos</small>	HR/40/3 (9)/500	HDB/40/3 (9) / 400	HDMB/30/3 (9)/300	HDM/30/3 (9)/200	HDM/25/3 (9)/120	HDA/30/3 (9)/86	Z-150/5 (15) / 400	Z-250/15 (60) / 100	ZB	CUB	CLM	CUJ	PMM	ZIP	I	SC	CU	E	ER	PU	AD	AN	ZPC	R	ANP	PY	ZEP	
<b>SUBSISTEMA: AGROPECUARIO</b>																												
Instalaciones Avícolas y Ganaderas																												
Hortalizas, Huertos, Flores, Viveros, Invernaderos																												
Granjas Pesqueras																												
<b>SUBSISTEMA: ARTESANIA Y ARTE</b>																												
Antigüedades																												
Imprenta y Publicaciones																												
Artesanías																												
Fabricación de Muebles																												
Fabricación de Joyería																												
Fabricación de Instrumentos Musicales																												
Zona Histórica - Estética																												
Monumento Histórico, Estético o Conmemorativo																												

## 5.2 NORMAS DE ORDENACIÓN URBANA

Se determinan las siguientes normas de ordenación, cuyo fin es regular y concretar el ordenamiento del territorio con fundamento en la estructura urbana propuesta:

### **CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS) Y COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (CUS)**

Para efectos de este Programa, se considera zonificación la asignación de usos de suelo, número de niveles permitidos, área libre y demás restricciones a la construcción establecidas por este instrumento, mediante la determinación de zonas. Esto se concreta a través del Plano de Zonificación, el cual constituye parte integral de este Programa Municipal de Ordenamiento del Territorio y Desarrollo Urbano. La zonificación que el Plano asigna a cada predio, determina el número de niveles permitidos y el porcentaje del área libre en relación con la superficie del terreno.

El coeficiente de ocupación del suelo (COS), es el resultado de dividir la superficie de construcción en planta baja, entre el área total del terreno. Se calcula con la expresión siguiente:

$$COS = \frac{\text{Área ocupada por la Planta Baja}}{\text{Área total del terreno}}$$

Por lo tanto, la fracción de área libre se calculará como  $1 - COS$ , en caso de que el COS este expresado en decimales, o  $100 - COS$  en caso de que éste, sea expresado en porcentaje.

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio.

El coeficiente de utilización del suelo (CUS), es la relación aritmética existente entre la superficie total construida tomando en cuenta todos los niveles de la edificación, y la superficie total del terreno. Se calcula con la expresión siguiente:

$$CUS = \frac{\text{Superficie total construida (de todos los niveles permitidos)}}{\text{Superficie total del predio}}$$

La superficie máxima de construcción permitida, es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio.

La construcción bajo el nivel de banqueteta no cuantifica dentro de la superficie máxima de construcción permitida, y deberá cumplir con lo señalado en la Norma de Área Libre de Construcción y Recarga de Aguas Pluviales al Subsuelo.

### **ÁREA LIBRE DE CONSTRUCCIÓN Y RECARGA DE AGUAS PLUVIALES AL SUBSUELO.**

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 50% con materiales permeables, cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área jardinada.

### **ÁREA CONSTRUIBLE EN ZONIFICACIÓN DENOMINADA ESPACIOS ABIERTOS (EA).**

En la zonificación denominada Espacios Abiertos (EA), el área total construida, podrá ser de hasta el 10% de la superficie del predio y el área de desplante podrá ser de hasta el 5%. En dichas áreas se permitirá la instalación de bibliotecas, centros de información, librerías y todos aquellos que se destinen a la educación, cultura, esparcimiento y recreación, previo dictamen de la Autoridad Municipal.

### **ALTURAS DE EDIFICACIÓN Y RESTRICCIONES EN LA COLINDANCIA POSTERIOR DEL PREDIO**

La altura total de la edificación será de acuerdo a lo establecido en la zonificación asignada al predio. En todos los casos tendrán que respetarse los niveles y el número de metros de altura señalados, además de observarse lo siguiente:

a) Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura, que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle. Para los predios que estén frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma, se localizará a 5 m hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

En el caso de que la altura obtenida del número de niveles permitidos por la zonificación, sea mayor a dos veces el ancho de la calle medida entre alineamientos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

$$\text{Altura} = 2 \times (\text{Separación entre alineamientos opuestos} + \text{Remetimiento} + 1.50 \text{ m})$$

b) La altura mínima de entrepiso para uso habitacional será de 2.30 m de piso terminado a piso terminado. Para otros usos del suelo, la altura mínima será de 2.60 m de piso terminado a piso terminado.

c) La altura máxima de entrepiso, para uso habitacional será de 3 m de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.50 m para otros usos. Para el caso de techos inclinados, la altura de su punto más alto forma parte de la altura total de la edificación.

d) Todas las edificaciones de más de 6 niveles, deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior de un 15% de su altura, y una separación a las colindancias laterales que no podrán ser menores a 4 m, debiendo cumplir además con lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas y en la Norma Oficial Mexicana con respecto a patios de iluminación y ventilación.

Se exceptúan de lo anterior las edificaciones que colinden con edificaciones existentes y cuya altura sea similar o inferior hasta en dos niveles.

e) Con excepción de los predios que se encuentren en las esquinas consideradas en este Programa como nodos de desarrollo, las alturas de todos aquellos edificios que tengan más de un frente podrán optar por la aplicación de las siguientes normas:

- Con dos frentes a diferentes calles sin ser esquina y uno de ellos da a una calle de menor sección, la altura resultante deberá mantenerse hasta una distancia de un 1/3 del largo del predio hacia la calle de menor sección o remeterse para lograr la altura.
- Con dos frentes en esquina, la altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las dos calles o remeterse para lograr la altura.
- Con tres frentes la altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las tres calles o remeterse para lograr la altura.
- Con cuatro frentes la altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las cuatro calles o remeterse para lograr la altura.

### **INSTALACIONES PERMITIDAS POR ENCIMA DEL NÚMERO DE NIVELES.**

Las instalaciones permitidas por encima de los niveles específicamente permitidos para cada inmueble en la zonificación, podrán ser tinacos, lavaderos y tendederos, proyectos de naturación de azoteas, celdas de acumulación de energía solar, tanques, astabanderas, casetas de maquinaria, siempre y cuando sean compatibles con el uso del suelo, en su caso.

Los pretilos en las azoteas no deberán ser mayores a 1.50 metros de altura, y no cuantifican como nivel adicional a los establecidos en la zonificación permitida.

## **LOCALES COMERCIALES Y DE SERVICIOS ANTERIORES A ESTE PROGRAMA.**

Los locales comerciales cuya actividad es anterior al inicio de la vigencia de este Programa, podrán continuar funcionando siempre y cuando comprueben ante la autoridad municipal, que a la apertura del establecimiento, ese uso de suelo era permitido, y se cumplió lo dispuesto en la normatividad vigente en ese momento.

## **USOS DE SUELO DENTRO DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES.**

En vivienda plurifamiliar en régimen de condominio que no formen parte de un fraccionamiento y se ubiquen en los usos que corresponden a los corredores urbanos moderados y de barrio, se podrá optar por un uso de suelo comercial y/o de oficinas, siempre y cuando se trate de usos de bajo impacto urbano, se proponga en planta baja, no se invadan áreas comunes, no ponga en riesgo la seguridad estructural del inmueble, se cuente con solicitud expresa y por escrito autorizada por los condóminos, y se observe lo determinado en este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

## **ZONAS FEDERALES Y DERECHOS DE VÍA**

Las zonas federales y derechos de vía deberán mantenerse totalmente libres de construcción. La autoridad municipal en el ámbito de su competencia vigilará que se cumpla con los artículos 27 y 28 de la Ley General de Asentamientos Humanos y el 4 fracción VII de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas, y en su caso, aplicará las medidas conducentes.

El municipio buscará convenir con el Ejecutivo Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua, Comisión Federal de Electricidad, PEMEX, SCT o cualquier otro organismo competente, la custodia, conservación y mantenimiento de zonas federales correspondientes a corrientes, lagos y lagunas, cuya porción se encuentre comprendida dentro del municipio, así como los derechos de vía que atraviesen el mismo, para lo cual deberá firmar los convenios correspondientes.

## **AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES**

Para las edificaciones construidas con anterioridad al inicio de la vigencia de este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, y que no cumplan con el área libre o la altura señalada por la zonificación vigente, se podrá autorizar la ampliación de construcción, siempre y cuando no se rebase el coeficiente de utilización y/o la altura, y se cumpla con el uso de suelo establecido en este Programa.

## ZONAS Y USOS DE RIESGO

La autoridad municipal no aprobará ninguna construcción u obra, ni expedirá licencias para ningún uso de suelo sobre los derechos de vía de ferrocarriles o vialidades de acceso controlado o zonas federales; asimismo, no se permitirá la ubicación de usos habitacionales, de comercio, servicios, industria ni cualquier otro en los corredores destinados a los servicios públicos o al paso subterráneo de ductos de combustible, petróleo, gasolina, diesel, gas L.P., gas natural comprimido y sus derivados.

La zona de salvaguarda a que se refiere el artículo 27 segundo párrafo de la Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas tendrá cuando menos 15 m libres de construcción, cuando se trate de canales, postes o instalaciones de la Comisión Federal de Electricidad; para el caso de vialidades la restricción será de 20 m y para instalaciones de PEMEX la restricción será de 50 m cuando menos sin construcción habitacional. No obstante lo anterior, la autoridad municipal evaluará en cada caso si dicha restricción resulta suficiente mediante un estudio de riesgo particular, y en consecuencia podrá aumentar la distancia mínima.

## FUSIÓN DE DOS O MÁS PREDIOS CON DIFERENTE ZONIFICACIÓN

Cuando dos o más predios se fusionen, se mantendrá la zonificación, alturas y usos de cada una de las partes originales, por lo que cada fracción conservará los usos asignados por este Programa Municipal. Sólo se autorizaran fusiones en el caso de que el predio resultante tenga un frente mínimo de 6 m.

## SUBDIVISIÓN DE PREDIOS

Cuando se subdivida un predio, cada una de las fracciones resultantes deberá tener un frente mínimo de 6 metros y 96 m<sup>2</sup> de superficie, de acuerdo con lo que establece la Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas.

## SUPERFICIE MÍNIMA DE VIVIENDA.

Las viviendas tendrán una superficie no menor a 55 m<sup>2</sup> netos habitables de construcción o un pie de casa que permita cuando menos alcanzar dicha superficie. En ninguno caso se contabilizaran las áreas exteriores destinadas a pasillos, corredores, escaleras y cualquier otro indiviso no habitable como superficie de vivienda. Tampoco se considerará para estos efectos la superficie de balcones, bodegas, estacionamientos, azotea naturada, salones de juegos o usos múltiples, jardines y cualquier otra área destinada a satisfacer servicios para los condóminos, ya sean copropiedad o área privativa.

Para el caso de desarrollos de todo tipo de vivienda, se estará obligado a presentar proyectos arquitectónicos de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas, al Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas y en lo general a este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

### **CÁLCULO DEL NÚMERO DE VIVIENDAS PERMITIDAS.**

El número de viviendas que se puede construir depende de la superficie del predio, del número de niveles, del área libre y de la superficie mínima de vivienda, que se determina en el plano de Zonificación de este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Para calcular el número máximo de viviendas posibles en cada caso puede usarse la siguiente fórmula:

$$\text{Número de viviendas posibles} = \frac{\text{Área total del lote}}{\text{Área mínima de terreno que requiere la vivienda}}$$

Cuando en el cálculo del número de viviendas posibles resulte una fracción decimal, el número de viviendas que pueden construirse, siempre deberá ajustarse al número entero inmediato inferior.

### **REQUERIMIENTO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO.**

La demanda de cajones de estacionamiento se determina en la tabla de dotación de cajones de estacionamiento de este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y en el Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas. La demanda de estacionamiento debe cubrirse obligatoriamente. En todos los casos, para obtener el permiso de ocupación de un inmueble deberá comprobar a la autoridad municipal que cuenta con el número de cajones de estacionamiento que se requieren, de lo contrario deberá disminuir la superficie a ocupar por el uso, hasta aquella que concuerde con los cajones de estacionamiento que tiene disponibles y necesarios para operar conforme a la siguiente tabla.

**Tabla 35: DOTACIÓN DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO**

USO	RANGO O DESTINO	No. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO EN EL PREDIO	INCREMENTO DEL 20% DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO CUANDO SE DOTEN EN OTRO PREDIO
<b>HABITACIONAL</b>			
VIVIENDA	Hasta 80 m <sup>2</sup>	1 por vivienda	No aplica
	Más de 80 m <sup>2</sup> hasta 250 m <sup>2</sup>	2 por vivienda	No aplica
	Más de 250 m <sup>2</sup>	4 por vivienda	No aplica
<b>COMERCIAL</b>			
TIENDA DE PRODUCTOS BÁSICOS Y ESPECIALIDADES	Venta de abarrotes, comestibles y comidas elaboradas sin comedor, molinos, panaderías, granos, forrajes, minisupers y misceláneas, mayores de 80 m <sup>2</sup>	1 por cada 30 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 24 m <sup>2</sup> construidos
	Venta de artículos manufacturados, farmacias y boticas mayores a 80 m <sup>2</sup>	1 por cada 30 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 24 m <sup>2</sup> construidos
	Materiales eléctricos, de sanitarios, ferreterías, Vidrierías, refaccionarias y herrajes, mayores a 80 m <sup>2</sup>	1 por cada 30 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 24 m <sup>2</sup> construidos
AGENCIAS Y TALLERES DE REPARACIÓN	Talleres automotrices, llanteras, lavado, lubricaciones y mantenimiento automotriz	1 por cada 80 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 64 m <sup>2</sup> construidos
	Talleres de reparación de lavadoras, de refrigeradores y de bicicletas, mayores de 80 m <sup>2</sup>	1 por cada 80 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 64 m <sup>2</sup> construidos
	Salas de belleza, estéticas, peluquerías, lavanderías, tintorerías, sastrerías, laboratorios y estudios fotográficos mayores de 80 m <sup>2</sup>	1 por cada 30 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 24 m <sup>2</sup> construidos
	Servicios de alquiler de artículos en general	1 por cada 30 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 24 m <sup>2</sup> construidos
<b>SERVICIOS</b>			
ADMINISTRACIÓN	Oficinas, despachos y consultorios mayores a 80 m <sup>2</sup>	1 por cada 30 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 24 m <sup>2</sup> construidos
	Representaciones oficiales y oficinas consulares	1 por cada 100 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 80 m <sup>2</sup> construidos
	Bancos y casas de cambio mayores a 80 m <sup>2</sup>	1 por cada 30 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 24 m <sup>2</sup> construidos
HOSPITALES	Hospital de urgencias, de especialidades, general y centro médico	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 40 m <sup>2</sup> construidos
CENTROS DE SALUD	Centros de salud, clínicas de urgencias y clínicas en general	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 40 m <sup>2</sup> construidos
	Laboratorios dentales, de análisis clínicos y radiográficas	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 40 m <sup>2</sup> construidos
ASISTENCIA SOCIAL	Asilo de ancianos, casas de cuna y otras instituciones de asistencia	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 40 m <sup>2</sup> construidos
ASISTENCIA ANIMAL	Veterinarias y tiendas de animales	1 por cada 75 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 60 m <sup>2</sup> construidos
	Clínicas veterinarias	1 por cada 75 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 60 m <sup>2</sup> construidos
EDUCACIÓN ELEMENTAL	Guarderías, jardines de niños y escuelas para niños atípicos	1 por cada 40 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 32 m <sup>2</sup> construidos
	Escuelas primarias	1 por cada 60 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 48 m <sup>2</sup> construidos
EDUCACIÓN MEDIA, MEDIA SUPERIOR, SUPERIOR E INSTITUCIONES CIENTÍFICAS	Escuelas secundarias y secundarias técnicas	1 por cada 60 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 48 m <sup>2</sup> construidos
	Escuelas preparatorias, institutos técnicos, centros de capacitación, CCH, CONALEP, vocacionales y escuelas normales	1 por cada 60 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 48 m <sup>2</sup> construidos
	Politécnicos, tecnológicos, universidades	1 por cada 40 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 32 m <sup>2</sup> construidos
	Centros de estudios de posgrados	1 por cada 25 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 20 m <sup>2</sup> construidos
EXHIBICIONES	Galerías de artes, museos, centros de exposiciones permanente o temporales a cubierto	1 por cada 40 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 32 m <sup>2</sup> construidos
	Exposiciones permanentes o temporales al aire libre (sitios históricos)	1 por cada 100 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 80 m <sup>2</sup> construidos

USO	RANGO O DESTINO	No. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO EN EL PREDIO	INCREMENTO DEL 20% DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO CUANDO SE DOTEN EN OTRO PREDIO
CENTROS DE INFORMACIÓN	Bibliotecas	1 por cada 60 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 48 m <sup>2</sup> construidos
SERVICIOS RELIGIOSOS	Templos y lugares para culto	1 por cada 40 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 32 m <sup>2</sup> construidos
ALIMENTOS Y BEBIDAS	Cafeterías, cafeterías con internet, fondas mayores de 80 m <sup>2</sup>	1 por cada 30 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 24 m <sup>2</sup> construidos
	Restaurantes	1 por cada 15 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 12 m <sup>2</sup> construidos
RECREACIÓN SOCIAL	Centros comunitarios, culturales, salones y jardines para fiestas infantiles	1 por cada 40 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 32 m <sup>2</sup> construidos
POLICÍA	Garitas y casetas de vigilancia	1 por cada 100 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 80 m <sup>2</sup> construidos
	Encierro de vehículos, estaciones de policía y agencias ministeriales	1 por cada 100 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 80 m <sup>2</sup> construidos
	Agencia de correos, telégrafos con atención al público	1 por cada 30 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 24 m <sup>2</sup> construidos
INDUSTRIA	Micro-industria, industria doméstica y de alta tecnología	1 por cada 100 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 80 m <sup>2</sup> construidos
	Industria vecina y pequeña	1 por cada 100 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 80 m <sup>2</sup> construidos
PLAZAS Y JARDINES	Plazas y explanadas	1 por cada 100 m <sup>2</sup> construidos	1 por cada 80 m <sup>2</sup> construidos
	Jardines y parques	1 por cada 1000 m <sup>2</sup> de terreno	1 por cada 800 m <sup>2</sup> construidos

FUENTE: Elaboración propia.

### Condiciones complementarias a la Tabla de Dotación de Cajones de Estacionamiento

Para el cálculo de los cajones de estacionamiento requeridos según la tabla anterior se deberá redondear al número entero inmediato superior, si el número obtenido tiene una fracción decimal mayor a 0.50.

Los requerimientos totales de cajones de estacionamiento de un inmueble con dos o más usos, será la suma de los requerimientos de cada uno de ellos. Para este cálculo también se aplica la regla de redondeo del párrafo anterior.

- Las medidas de los cajones de estacionamientos para vehículos serán de 5.50 x 3 m. Se permitirá que hasta el cuarenta por ciento del número total de cajones sean con medidas de 5 x 2.60 m para acomodar vehículos más pequeños. Estas dimensiones no incluyen las áreas de circulación necesarias.
- Cuando el estacionamiento sea en "cordón", el espacio para el acomodo de vehículos será de 6 x 2.40 m. Se aceptarán hasta un cuarenta por ciento de los cajones con medidas de 5 x 2.40 m para acomodar vehículos pequeños. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias.

- Los estacionamientos públicos y privados que tengan más de doce cajones, deberán destinar un cajón especial con dimensiones de 5.50 x 3.80 m para uso exclusivo de personas con capacidades diferentes, incrementándose en un cajón similar por cada veinticinco cajones adicionales regulares. Los estacionamientos públicos y privados que tengan menos de doce cajones no estarán sujetos al requerimiento anterior.

En relación al tema anterior, los cajones especiales deberán estar ubicados lo más cerca posible de la entrada del inmueble al que sirve el estacionamiento o a la zona de elevadores, de preferencia al mismo nivel de la entrada referida. En el caso de existir desniveles se debe contar con rampas de acceso con un ancho mínimo de 1 m y pendiente no mayor al 8%. Se tendrá especial cuidado en que la ruta de acceso de estas personas esté completamente libre de obstáculos.

- El ancho mínimo de los cajones para camiones y autobuses será de 3.80 m para estacionamiento en batería, o de 3 m en cordón. La longitud del cajón debe ser resultado de un análisis del tipo de vehículos dominantes.
- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.
- No se permiten cajones de estacionamiento en rampas con pendiente mayor al 8%.
- Los requerimientos de cajones de estacionamiento de usos no establecidos en la tabla anterior, serán propuestos por el Director Responsable de Obra, quién deberá incluir una memoria descriptiva de la propuesta y su justificación.
- En los inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o por el Instituto Nacional de Bellas Artes, la autoridad municipal, mediante dictamen debidamente sustentado y previa opinión oficial emitida por cualquiera de las dos dependencias federales a que les corresponda, podrá eximirlos de la obligación de cumplir con una parte o de la totalidad de los cajones de estacionamiento.
- La altura libre mínima en la entrada del estacionamiento y dentro del mismo, incluyendo pasillos de circulación, áreas de espera, cajones y rampas, no será menor de 2.30 m.
- Los locales comerciales a partir de 240 m<sup>2</sup>, las tiendas de autoservicio y departamentales, los centros comerciales y los mercados contarán con una zona de maniobra de carga y descarga equivalente al diez por ciento de la superficie de la tienda, independientemente del área de estacionamiento indicada en la tabla anteriormente citada.
- En las edificaciones destinadas a talleres automotrices, llanteras y de cualquier otro tipo que de servicio a vehículos, no se considerarán las áreas propias del servicio como espacios de estacionamiento.

- Las edificaciones destinadas a la educación, excepto las guarderías, jardines para niños, escuelas para niños con capacidades especiales y escuelas de educación para personas con discapacidad, deben contar con un área de estacionamiento exclusiva para transporte escolar, adicional al área de estacionamiento que cubra los requerimientos establecidos en la tabla correspondiente.
- En los edificios de servicio de salud y asistencia (hospitales, clínicas, centros de salud o sanatorios), se cumplirá adicionalmente con las siguientes disposiciones:
  - El servicio de urgencias debe estar provisto de un espacio independiente para ambulancias.
  - Las edificaciones mayores a 1,000 m<sup>2</sup> deben contar con un estacionamiento independiente para vehículos de transporte de desechos sólidos.
  - A partir de 200 camas deben contar con un helipuerto de emergencia.
  - Cualquier edificación destinada a los usos en comento deberá contar con un acceso libre para vehículos desde la vía pública en el que se puedan dejar y recoger usuarios de emergencia.
- Para cubrir los requerimientos de cajones de estacionamiento y resolver adecuadamente las circulaciones, se podrán utilizar equipos mecánicos en interiores y exteriores, como plataformas giratorias, eleva-autos para un auto, así como elevadores para autos (montacargas) en lugar de las rampas. El Director Responsable de Obra debe incluir en la Memoria Descriptiva su justificación y las dimensiones de los equipos y de los espacios correspondientes.
- Las circulaciones verticales para los usuarios y para el personal de los estacionamientos públicos y privados, deben estar separadas entre sí y de las destinadas a los vehículos; deben ubicarse en lugares independientes de la zona de recepción y entrega de vehículos y deben cumplir con lo dispuesto para escaleras en estas Normas.
- Las circulaciones para vehículos en estacionamientos públicos deben estar separadas de las destinadas a los peatones.
- Los estacionamientos públicos deben tener carriles separados debidamente señalados para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima de 2.50 m cada uno, en el caso de circular autobuses o camiones éstos deben tener una anchura mínima de 3.50 m; en los estacionamientos privados de hasta 60 cajones, se admite que tengan un solo carril de entrada y salida.

## Ancho de los pasillos de circulación

En los estacionamientos se debe dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido en la siguiente tabla:

**Tabla 36: ANCHO DE LOS PASILLOS DE CIRCULACIÓN EN ESTACIONAMIENTOS.**

ANGULO DE LOS CAJONES EN BATERIA	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

FUENTE: Elaboración propia.

- Los estacionamientos públicos tendrán áreas de espera techadas para la entrega y recepción de vehículos ubicadas a cada lado de los carriles a que se refiere la fracción anterior, con una longitud mínima de 4.50 m, una anchura no menor de 1.20 m y el piso terminado estará elevado por lo menos 0.15 m sobre la superficie de rodamiento de los vehículos.
- Los estacionamientos públicos tendrán una caseta de control anexa a las áreas de espera para el público, situada a una distancia no menor de 4.50 m del alineamiento y con una superficie mínima de 1.00 m<sup>2</sup>.
- Las rampas para los vehículos tendrán una pendiente máxima de 15%.
- Las rampas de los estacionamientos tendrán una anchura mínima en rectas de 2.70 m y en curvas de 3.60 m. El radio mínimo en curvas medido al eje de la rampa será de 7.70 m. Las rampas con pendientes superiores al 12%, al inicio y al término de la pendiente donde los planos de cada piso se cruzan con el piso de la rampa, deben tener una zona de transición con una pendiente intermedia del 6% en un tramo horizontal de 3.60 m de longitud.
- En los estacionamientos deben existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.
- Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de 0.15 m y una banqueta de protección con una anchura mínima de 0.30 m en rectas y de 0.50 m en curva; en este último caso, debe existir un pretil de 0.60 m de altura por lo menos.
- Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deben tener una banqueta de 0.15 m de altura y 0.30 m de anchura, con los ángulos redondeados.
- Las rampas en los estacionamientos no deben sobresalir del alineamiento.

- Los predios que se ubiquen en esquina deben tener la entrada y salida para vehículos sobre la calle de menor flujo vehicular y quedar lo más alejado posible de la esquina; la entrada debe estar antes de la salida según el sentido del tránsito de la calle.
- En los estacionamientos, excepto los destinados a vivienda, se debe colocar señalamiento horizontal y vertical, relativo a los sentidos de la circulación vehicular y de información al peatón.

## **RESTRICCIONES A LA CONSTRUCCIÓN EN EL FRENTE DE PREDIOS Y COLINDANCIAS LATERALES Y POSTERIORES**

Los predios para uso comercial deberán respetar una restricción de construcción de 5 m al frente y 1 m al fondo como mínimo.

Las construcciones de obra nueva con uso habitacional deberán dejar libre de construcción una porción de terreno al frente del lote, que comprenda todo el frente del lote y hasta una profundidad mínima de 5 m. En las colindancias laterales puede estar hasta el límite con las restricciones de iluminación y ventilación que correspondan y un mínimo de un metro en la colindancia trasera. La superficie será destinada exclusivamente como área jardinada es decir, área permeable de recarga al acuífero y cuantificara como área libre.

Cualquier violación a estas restricciones dará lugar a la clausura inmediata y permanente de la obra, así como a la orden de demolición por cuenta del propietario, además de otras sanciones que determine la normatividad aplicable.

Todos los predios deberán observar las restricciones establecidas en las Láminas de Alineamiento y Número Oficial.

## **CONJUNTOS Y/O DESARROLLOS HABITACIONALES**

En la construcción de vivienda, el desarrollador deberá cumplir con toda la normatividad vigente aplicable al caso, como por ejemplo las que establezcan la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la Comisión Nacional de Vivienda, las Normas Oficiales Mexicanas, la Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas y el Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas.

En cualquier desarrollo habitacional de dos o más viviendas, la superficie mínima por vivienda terminada será de 67.2 m<sup>2</sup>. Para el caso de vivienda progresiva o pie de casa la superficie mínima será de 40 m<sup>2</sup>, siempre y cuando el desarrollador prevea en el proyecto los requerimientos normativos de área libre, altura máxima, cubos de iluminación y demás elementos que permitan ampliación futura de la construcción a cuando menos 67.2 m<sup>2</sup>.

Dentro de los conjuntos habitacionales se prohíbe la construcción de cualquier tipo de edificación que no cuente con fachada directa a una vía pública.

El desarrollador, a petición del cliente, se obliga a construir viviendas que cumplan con las características requeridas para personas con problemas de movilidad y/o necesidades especiales, así como cumplir con los requisitos mínimos necesarios para que dentro del conjunto habitacional se tenga acceso adecuado para estas personas.

En los conjuntos habitacionales el área libre por vivienda estará destinada a zonas jardinadas, que permitan la filtración del agua pluvial a los mantos y sólo se podrá pavimentar hasta el 30% de estas zonas con materiales permeables. No cuantificará dentro del área libre las áreas de donación destinadas a infraestructura, parques, camellones, equipamiento o cualquier otra, remanentes o andadores, excepto lo indicado en el artículo 52 de la Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas.

Los requerimientos de cajones de estacionamiento, deberán preverse y cubrirse preferentemente dentro del área privativa de cada vivienda, con excepción de la vivienda vertical.

El área de donación no podrá ser menor al 15% del área vendible y será destinada a áreas verdes y equipamiento. El Ayuntamiento decidirá sobre la ubicación de estas áreas de donación, las cuales estarán sujetas a lo dispuesto en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas. El desarrollador estará obligado a cubrir las obras de urbanización que conecten el nuevo desarrollo con la ciudad. Además de llevar a cabo el estudio de impacto ambiental competente, tendrá que presentar un estudio de tránsito y transporte, en el que se observe claramente los conflictos viales y su alternativa de solución.

Las áreas verdes que constituyan áreas de donación, deberán entregarse al Municipio ya reforestadas y/o con vegetación, las que deberán ser nativas de la región o las recomendadas en este documento.

En los proyectos de desarrollos habitacionales de densidad media alta y alta, se destinará como mínimo el 5% del área vendible para comercio y servicios dirigidos a satisfacer las necesidades básicas de sus habitantes.

Los desarrollos habitacionales, comerciales y de servicios deberán contar con sistemas de drenaje pluvial que permitan la utilización del agua de lluvia para el riego y mantenimiento de las áreas verdes, y su filtración al manto freático. Además los excedentes deberán conducirse a su destino final, de acuerdo a los criterios y lineamientos de la autoridad competente.

La autorización de todo tipo de desarrollos que no observen la totalidad de las normas municipales, será causa de nulidad de la licencia o autorización correspondiente, e implicará responsabilidad administrativa para el servidor público que lo autorizó.

### 5.3 NORMAS DE ORDENACIÓN DE IMAGEN URBANA

Cualquier construcción nueva, así como remodelación o ampliación que se lleve a cabo, deberá considerar el impacto que genera en la imagen urbana de la Ciudad, y sustentarse en la relación sensible y lógica de lo construido con el medio natural, considerando elementos arquitectónicos, históricos y patrimoniales, a fin de lograr un conjunto visual agradable y armonioso, que cuide, preserve y tienda a reforzar y mejorar la fisonomía y legibilidad de la Ciudad, atendiendo las siguientes disposiciones generales:

- **EDIFICACIÓN**

Cualquier edificación que se realice estará definida por las vialidades y los espacios abiertos que la rodeen, y deberá respetar el límite con la vía pública, así como las restricciones de construcción establecidas.

Las nuevas construcciones deberán considerar en su proyecto arquitectónico el manejo adecuado y la composición de elementos como: forma, textura, color y volúmenes de la edificación, de manera que estos se integren y respeten la imagen urbana que se pretenda tenga la zona en que se llevarán a cabo las obras.

Las remodelaciones o modificaciones que se realicen a edificaciones construidas con anterioridad a la entrada en vigor del presente ordenamiento, y a juicio de la autoridad competente en cada caso particular, deberán cumplir con las restricciones establecidas en el presente documento.

La autoridad municipal expedirá la autorización correspondiente para demoliciones previo dictamen de su viabilidad así como del plan de manejo de desechos que genere. En ningún caso podrá autorizarse la demolición de inmuebles con valor artístico, histórico, cultural o patrimonial cuya restauración se determine como viable, salvo que impliquen riesgo o peligro en términos estructurales.

Los barrios deberán mantener su estructura física a través de la conservación, remodelación y aprovechamiento de todas las edificaciones y equipamiento urbano que puedan ser rehabilitados, y cuando los mismos representen un valor cultural para la comunidad. Se prohíbe la construcción de edificaciones de cualquier índole que alteren o modifiquen el carácter intrínseco de los barrios; sólo se permitirán aquellas que contribuyan a mejorar su aspecto formal dentro de sus mismas características.

Los vecinos de barrios, fraccionamientos, conjuntos, desarrollos o unidades habitacionales y condominios, deberán mantener una imagen homogénea en las casas-habitación en cuanto a su diseño, forma y color, conforme al proyecto original.

Los propietarios de los inmuebles están obligados a mantenerlos en óptimas condiciones, dándoles el mantenimiento adecuado.

Las nuevas construcciones con uso no habitacional, deben impedir la vista desde las fachadas posteriores y laterales hacia los predios colindantes con uso habitacional.

Las cubiertas deben obedecer a la tipología predominante de la zona.

La colocación de vallas u otro similar de índole provisional que pretenda sustituir a bardas, solo se permitirá durante la construcción o remodelación, por lo que su autorización estará directamente vinculada con la vigencia de la licencia de construcción o licencia de construcción especial. Una vez que ésta concluya, las vallas deberán sustituirse por una barda definitiva.

Los proyectos de obras nuevas colindantes con edificios de valor patrimonial, estarán sujetos a las disposiciones y normatividad establecidas en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas.

- **ESPACIO PÚBLICO**

Los espacios públicos son todos aquellos que en la traza de la ciudad quedan definidos por los alineamientos oficiales, es decir, fuera de los límites privados de los predios. En ellos la población circula, se reúne, descansa o se recrea.

- **VÍA PÚBLICA**

**Muros verdes y/o con Arte urbano.** La autoridad municipal promoverá e incentivará, mediante convocatorias y fomento cultural, a la cobertura de muros con arte urbano y/o verdes, en predios de propiedad pública y privada, principalmente en muros ciegos, siempre y cuando los inmuebles no se encuentren catalogados o estén fuera de áreas de conservación patrimonial.

**Bahías de ascenso y descenso.** Las bahías de ascenso y descenso de pasajeros que den principalmente acceso a predios particulares destinados para el público en general, deberán ubicarse dentro de la superficie del predio, por lo que de ninguna manera podrán invadir la vía pública ni rebasar el alineamiento del predio.

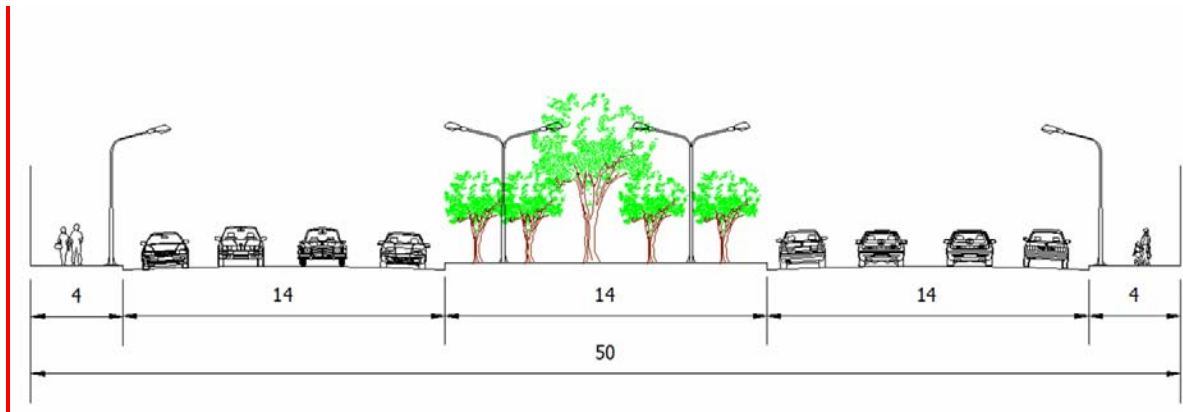
**Especificaciones para Vialidades.** Las vialidades futuras de la ciudad se trazarán siguiendo las siguientes especificaciones.

### ***Vialidad Primaria***

<b>ELEMENTO Y CANTIDAD</b>	<b>ANCHO MÍNIMO</b>
----------------------------	---------------------

Banquetas (2)	4 m
Arroyo vehicular (2)	14 m (Cuatro carriles)
Camellón central (1)	14 m

Ancho total de la vialidad (Derecho de Vía): 50 m



**Imagen 4: Sección de calle Tipo para el diseño de vialidades primarias.**

## Vialidad Secundaria

### a) Doble sentido de circulación

ELEMENTO Y CANTIDAD	ANCHO MÍNIMO
Banquetas (2)	3 m
Arroyo vehicular (2)	10 m (tres carriles)
Camellón central (1)	4 m
Ancho total de la vialidad (Derecho de Vía): 30 m	

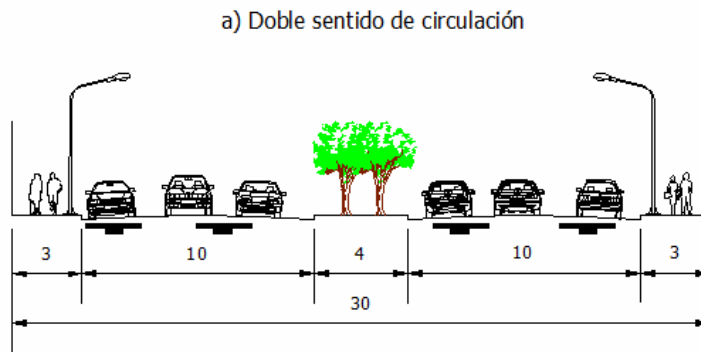


Imagen 5: Sección de calle Tipo para el diseño de vialidades secundarias de doble sentido de circulación.

## b) Un sentido de circulación

ELEMENTO Y CANTIDAD	ANCHO MÍNIMO
Banquetas (2)	3 m
Arroyo vehicular (1)	14 m (cuatro carriles)
Ancho total de la vialidad (Derecho de Vía): 20 m	

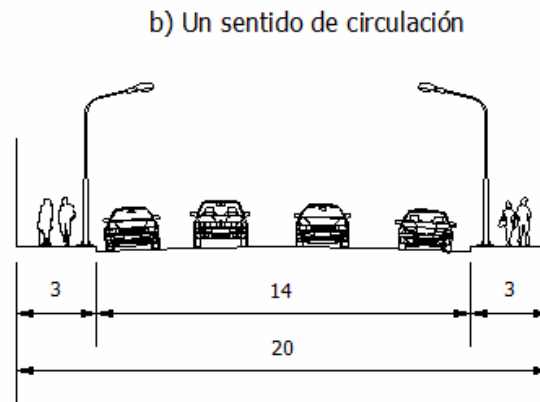


Imagen 6: Sección de calle Tipo para el diseño de vialidades secundarias de un sentido de circulación.

### *Vialidad Terciaria*

ELEMENTO Y CANTIDAD	ANCHO MÍNIMO
Banquetas (2)	2 m
Arroyo vehicular (1)	9 m (tres carriles)
Ancho total de la vialidad (Derecho de Vía): 13 m	

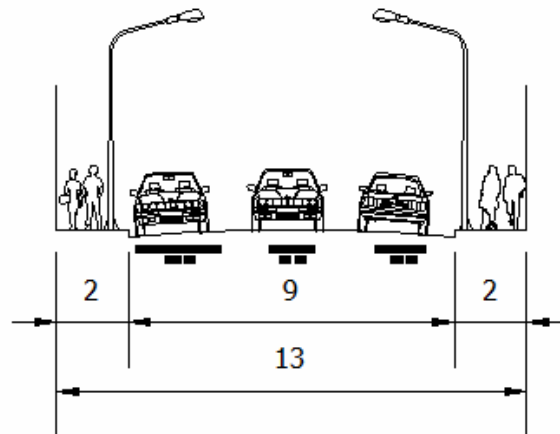


Imagen 7: Sección de calle Tipo para el diseño de vialidades terciarias o locales.

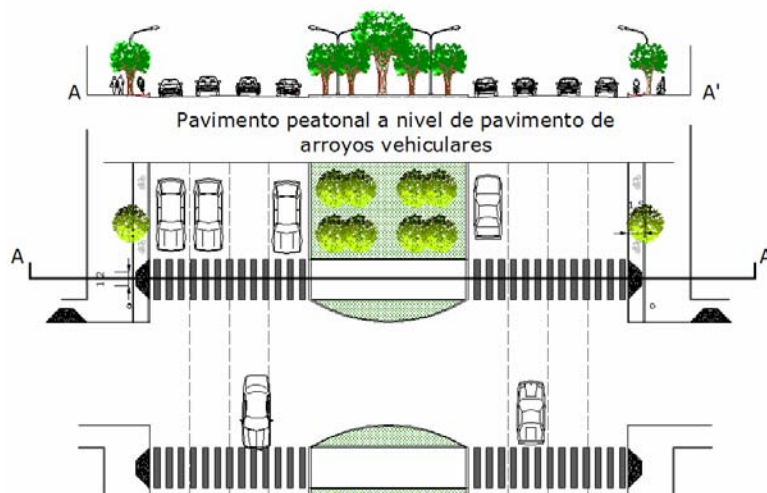


Imagen 8: Sección de calle Tipo para el diseño de vialidades donde exista un camellón.

**Calles peatonales.** Las vías peatonales tendrán un ancho mínimo de 6 m, y serán reconocidos en los planos oficiales como vía pública, los cuales deberán permitir el libre paso de vehículos de emergencia y no podrán ser obstaculizadas por elemento alguno.

**Predios baldíos.** Los predios baldíos deberán contar con barda por lo menos en los límites que den hacia la vía pública. Los materiales y colores utilizados en ellas deberán cumplir con lo especificado por el reglamento correspondiente o en ausencia de este por la autoridad municipal. Las vallas publicitarias únicamente se permitirán durante el tiempo de vigencia de la licencia de construcción.

**Nodos receptores.** Los nodos receptores son zonas definidas por la intersección de dos o más corredores, y están orientados a la creación de puntos de comercio, abasto y servicios. En los lotes que tengan frente a dicha intersección se permitirán construcciones de mayor altura, y contarán en sus intersecciones con cruces peatonales, delimitando además la zona de seguridad de cruce peatonal.

**Banquetas.** Las banquetas deberán mantenerse libres de obstáculos que impidan la circulación peatonal. La autoridad municipal está obligada a privilegiar el paso peatonal sobre las autorizaciones para colocar en las banquetas mobiliario urbano de cualquier tipo.

Se prohíbe que las banquetas sean destinadas a estacionamiento. Los establecimientos mercantiles deberán colocar su estacionamiento en el interior de su predio.

En las intersecciones, las banquetas deberán contar con rampas de un ancho mínimo de 1.20 m, pendiente menor al 8% y libre de obstáculos, que permita el acceso de personas con capacidades especiales.

- **ESPACIOS ABIERTOS, PARQUES Y ÁREAS JARDINADAS**

A fin de que las plazas, plazoletas, rinconadas y parques conserven su función como sitios de reunión, deberán mantenerse libres de comercio informal, ferias o mercados permanentes, por lo que la autoridad municipal sólo autorizará verbenas populares o la instalación de ferias y tianguis en dichos espacios en fechas específicas de relevancia cultural y/o histórica, garantizando siempre el libre acceso a la población en general durante cualquier evento.

Los espacios abiertos para parques, jardines y áreas recreativas deberán conservarse en óptimo estado de limpieza, empleando preferentemente para su habilitación, materiales y elementos arquitectónicos del lugar, así como vegetación nativa y variada de la región que corresponda a los ecosistemas. No podrá introducirse vegetación exótica sin un análisis previo.

**Vegetación Urbana.** En relación a la vegetación con la que puede reforestarse o adornarse la ciudad, se recomienda usar las siguientes especies ébano (*Ebanopsis sp.*), chaca (*Bursera simaruba*), guacima (*Guazuma ulmifolia*), huizache (*Acacia farnesiana*), u otras que a través de un estudio se consideren aptas.

- **MOBILIARIO URBANO**

El mobiliario que se pretenda colocar en la vía pública o espacios abiertos, ya sea fijo o móvil, permanente o temporal, requerirá de la autorización de la autoridad municipal. Previo a la emisión de cualquier autorización, la autoridad evaluará las características físicas y funcionalidad del diseño del mobiliario, así como la propuesta de un programa de distribución, instalación, operación, mantenimiento y sustitución del mismo.

A fin de mejorar el mobiliario urbano, la autoridad municipal implementará proyectos o programas, en los que podrá intervenir la iniciativa privada, previo estudio de factibilidad técnica, urbana, social y económica.

- **ANUNCIOS**

Los anuncios auto-soportados (espectaculares) desplantados a nivel del terreno, sólo se autorizan dentro de predios o inmuebles con cuando menos mil metros cuadrados de terreno. No se permitirá que invadan bajo ninguna circunstancia predios contiguos o la vía pública, ni que obstruyan la visibilidad de vecinos. Requerirán siempre de la responsiva de un Director Responsable de Obra.

Los anuncios de azotea podrán autorizarse en inmuebles que tengan una superficie mínima de 250 m<sup>2</sup>, siempre y cuando aquellos tengan como máximo una longitud de 12 m y hasta 7.50 m de altura. También se requiere de la responsiva de un Director Responsable de Obra en estos casos.

La construcción, instalación o fijación de anuncios de propaganda estará prohibida en los siguientes casos:

- Cuando éstos sean a base de neón.
- Cuando se traten de ubicar dentro de áreas o zonas de conservación patrimonial.
- Cuando su contenido, ideas, imágenes, textos o figuras:
  - Inciten a la violencia o a la discriminación.
  - Promuevan conductas antisociales, ilícitas o la comisión de faltas administrativas.
  - Estimulen el consumo de productos nocivos para la salud, sin las leyendas preventivas que establecen las disposiciones legales en la materia.

- Cuando interfieran la visibilidad de la circulación vial y peatonal.
- Cuando obstaculicen los accesos al transporte público, a los hospitales y rutas de evacuación.

No podrán ser instalados anuncios en:

- La parte inferior de los marcos de los vanos de acceso a los establecimientos que den a la calle.
- Los muros laterales de las edificaciones.
- Los vanos de la fachada exterior de portales.
- Las áreas libres de cualquier predio.
- Las cercas o bardas consideradas como monumentos históricos o artísticos y aquellas que se encuentren en zonas históricas.
- Los puentes peatonales o pasos a desnivel.
- Los pendones en la vía pública, excepto para difundir mensajes de carácter informativo oficial, cívico, social, cultural, ambiental, deportivo, artesanal, teatral, turístico y del folklore nacional, o de conocimiento en beneficio de la sociedad. También los que manifiesten actividades o eventos que no persigan fines de lucro, siempre y cuando sean promovidos por alguna autoridad y/o en coordinación con alguna asociación civil o institución de asistencia social. Las dimensiones de los mismos, su contenido y su diseño estarán sujetas a la aprobación de la autoridad municipal competente, cuidando siempre que no se entorpezca la función de la vialidad. En caso de que el pendón incluya la denominación, el emblema, logotipo o figura de la razón social del patrocinador, todo ello no deberá superar el 20% de la superficie total.

No se otorgará dictamen, licencia, o autorización temporal para la distribución, construcción, instalación, fijación, modificación, o ampliación de anuncios que se encuentren en los siguientes supuestos:

- Aquellos que por su ubicación, dimensiones o materiales empleados en su construcción o instalación, pongan en riesgo la vida, la integridad física de las personas, la seguridad de sus bienes u ocasionen molestias a los vecinos del lugar en que se pretendan instalar; produzcan cambios violentos en la intensidad de la luz y efectos hacia el interior de las habitaciones, y limiten la ventilación e iluminación de las mismas, afectando o alterando la adecuada prestación de los servicios públicos.
- Cuando se pretendan anunciar actividades de un establecimiento mercantil o espectáculo público sin que se acredite previamente haber obtenido la licencia o permiso de funcionamiento del mismo, de conformidad con las disposiciones legales y administrativas aplicables, independientemente del tipo de anuncio.

- Cuando contengan caracteres, combinaciones de colores, tipologías y superficies reflejantes que correspondan a los señalamientos oficiales que regulan el tránsito.
- Cuando en un anuncio mixto se utilice más del veinte por ciento de la superficie para la exhibición de una marca o logotipo.
- Cuando obstruyan total o parcialmente la visibilidad de las placas de nomenclatura de las calles o la de cualquier señalamiento oficial.
- Cuando se utilicen materiales considerados peligrosos por la normatividad ambiental correspondiente o por alguna otra que aplique en la materia.
- Cuando se pretendan instalar en vía pública, parques, plazas y jardines, excepto en mobiliario urbano. En cerros, rocas, árboles, bordes de ríos, presas, lomas, laderas, bosques, lagos, canales o puentes. En ventanas, puertas, muros de vidrio, acrílicos u otros elementos, cuando obstruyan totalmente la iluminación natural al interior de las edificaciones, entradas o áreas de circulación de pórticos, pasajes, portales y columnas de cualquier estilo arquitectónico.

Los anuncios de propaganda política sólo se autorizarán de acuerdo a la ley correspondiente. En el caso de incumplimiento se hará del conocimiento de la autoridad electoral a fin de que se sancione de acuerdo a la ley.



## 5.4 NORMAS DE ORDENACIÓN COMPLEMENTARIA

### ÁREAS DE RESCATE

Los usos habitacionales y de servicios solo se permitirán en los programas parciales. Los habitantes del territorio sujeto a programa parcial, firmarán un compromiso de crecimiento urbano cero para que el programa pueda autorizarse. Los usos turísticos, recreativos, y de infraestructura no incluirán uso habitacional. En todos los demás usos no se permitirá que sea cubierta o pavimentada más del 3% de la superficie total del predio, aún si se utilizan materiales permeables.

### ÁREA DE PRESERVACIÓN

Solo se permitirá la construcción cuando se trate de instalaciones vinculadas a actividades relacionadas y afines a los usos permitidos, los que en ningún caso significarán obras de urbanización. La construcción a cubierto no podrá exceder del 1% de la superficie del terreno total, y el acondicionamiento de andadores y vialidades no deberá exceder del 2% de la superficie total del terreno, debiendo garantizar la permeabilidad de su superficie. El 97% restante se sujetará a la silvicultura en los términos que señale la legislación de la materia.

### VIALIDAD Y TRANSPORTE

Los planes de desarrollo urbano deberán considerar la instalación de sistemas eficientes de transporte colectivo, ciclistas y calles peatonales.

La vialidad y el transporte deberán considerar lo siguiente:

- La apertura de rutas y senderos interpretativos para investigación, educación ambiental y turismo de observación, estará sujeta a un programa de manejo.
- La construcción de infraestructura vial requiere evaluación de impacto ambiental.
- La construcción de infraestructura vial deberá considerar un mínimo de 10% de calles peatonales y/o ciclistas.
- Quedan prohibidas las quemas de desechos sólidos y vegetación, la aplicación de herbicidas y defoliantes y el uso de maquinaria pesada para el desmonte de derechos de vía.
- Los taludes en caminos se deberán estabilizar con vegetación nativa.
- Los caminos de acceso deberán contar con reductores de velocidad y señalamientos de protección a la fauna.
- En vialidades, zonas adyacentes a los "fairway", "tees" y "greens" de los campos de golf, se deberá mantener o en su caso restaurar la vegetación nativa.
- Los proyectos sólo podrán desmontar las áreas destinadas a construcciones y caminos de acceso en forma gradual, de conformidad al avance del mismo y en apego a las condicionantes de evaluación de impacto ambiental.

- No deben usarse productos químicos ni fuego en la reparación y mantenimiento de derechos de vía.
- No deberán realizarse nuevas vialidades sobre áreas de alta susceptibilidad a derrumbes y deslizamientos.
- La construcción de caminos en desarrollos turísticos, deberá realizarse utilizando al menos el 50 % de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, asimismo, los caminos deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados. Los accesos se harán a través de caminos de terracería.

## MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

El manejo de residuos sólidos deberá cumplir con lo siguiente:

- Se deberá contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos.
- Se prohíbe la ubicación de tiraderos de basura a cielo abierto.
- La ubicación, instalación y operación de sitios destinados a rellenos sanitarios o para sitios de transferencia, deberán observar las disposiciones de la NOM-083-SEMARNAT-2003 y NOM-084-SEMARNAT-1994.
- La ubicación y número de los sitios para la disposición final de desechos sólidos estará determinado por una manifestación de impacto ambiental.
- La instalación de infraestructura estará sujeta a manifestación de impacto ambiental y a un programa de manejo.
- Las instalaciones construidas para los fines autorizados, deberán contar con un programa de reducción, recolección y reciclaje de desechos sólidos.
- Se promoverá el establecimiento de centros de acopio para el reciclaje de basura.
- La disposición final de lodos producto del dragado deberá hacerse en sitios alejados de cuerpos de agua.
- Los asentamientos humanos y desarrollos turísticos deberán contar con un programa integral de reducción, separación y disposición final de desechos sólidos.
- No se permite la quema de desechos vegetales producto del desmonte.
- Se promoverá el composteo de los desechos vegetales.
- El manejo de envases y empaques deberá cumplir lo dispuesto en el reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente (LGEEPA) en materia de residuos peligrosos.
- La disposición de baterías y acumuladores deberá cumplir lo dispuesto en el reglamento de la LGEEPA en materia de residuos peligrosos.
- Se promoverá la instalación de letrinas secas y/o la instalación de infraestructura para el manejo adecuado de los excretos humanos y animales.
- Los desarrollos turísticos deberán contar con un sistema integral de reducción de desechos biológicos infecciosos asociados y ajustarse a la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.

- No se permite la disposición de desechos sólidos en lagunas, zonas inundables o en cualquier otro tipo de cuerpo de agua natural.
- Además de cumplir con las disposiciones que establece la autoridad estatal y municipal competente.

## MANEJO HIDROSANITARIO

El manejo hidrosanitario deberá cumplir con lo siguiente:

- Las descargas del drenaje en zonas naturales deberán contar con sistemas de tratamiento.
- La canalización del drenaje pluvial debe estar separado del sanitario en el diseño de calles y avenidas.
- Las descargas de los asentamientos humanos deberán dirigirse a plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Los desarrollos turísticos y asentamientos humanos deberán estar conectados al drenaje municipal o contar con un sistema integral de colecta, tratamiento y disposición de aguas residuales, de acuerdo con lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-002-SEMARNAT-1996.
- Se promoverá la cultura de tratar las aguas grises para su reutilización en sistemas sanitarios y áreas verdes.
- Se promoverá la cultura de utilización de aguas pluviales previo tratamiento.
- Las nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales deberán contar con un sistema que minimice la generación de lodos, y con un programa operativo que considere la desactivación, desinfección y disposición final de lodos.
- El sistema de riego para áreas verdes deberá estar articulado a los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Queda prohibida la construcción de pozos de absorción para el drenaje doméstico y el de instalaciones.
- La rehabilitación de plantas de tratamiento existentes, deberá contemplar un diseño que asegure que las aguas tratadas no rebasen los límites máximos permisibles de contaminantes.
- Los lodos activados producto del tratamiento de las aguas residuales, deberán ser usados como mejoradores de suelos, siempre y cuando no rebasen la concentración máxima permitida de los residuos peligrosos enlistados en la NOM-CRP-001-SEMARNAT-1993.
- No se permite la disposición de aguas residuales y descargas de drenaje sanitario sin tratamiento en lagunas, zonas inundables o en cualquier otro tipo de cuerpo de agua.
- Toda infraestructura nueva para abastecimiento de agua deberá presentar una manifestación de impacto ambiental.
- Los caminos, andadores y estacionamientos deberán estar revestidos con materiales que permitan tanto la infiltración del agua pluvial al subsuelo, así como un drenaje adecuado.

## INFRAESTRUCTURA

Para el caso de infraestructura se deberá cumplir con lo siguiente:

- Se prohíbe la instalación de cualquier tipo de infraestructura, fuera de los asentamientos humanos y de las áreas determinadas como urbanizables sujetas a restricciones, con excepción de aquellas necesarias para desarrollar actividades de protección, educación ambiental, investigación y rescate arqueológico, previa manifestación de impacto ambiental y permitida en el programa de manejo.
- La instalación de líneas de conducción de energía eléctrica, telefonía y telegrafía tales como postes, torres, estructuras, equipamiento y antenas, deberá ser autorizada mediante la evaluación de una manifestación de impacto ambiental.
- Se promoverá la instalación de fuentes alternativas de energía.
- En la construcción de letrinas y fosas sépticas se deberán utilizar materiales filtrantes.

## IMPACTO AMBIENTAL

Las obras o actividades que lo requieran, de acuerdo a la normatividad Federal, Estatal o en su caso Municipal, deberán cumplir con lo establecido en materia de impacto ambiental, previo al otorgamiento del permiso correspondiente.

De forma enunciativa y no limitativa, para el cuidado del medio ambiente se deberá observar lo siguiente, de lo contrario los infractores se harán acreedores de las sanciones establecidas por la normatividad.

- Queda prohibido el relleno de cuerpos de agua para cualquier fin público o privado.
- No deberán emitirse contaminantes a la atmosfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al medio ambiente, lo cual deberá ser monitoreado y controlado por la autoridad correspondiente.
- No deberán circular los vehículos automotores cuyos niveles de emisión de contaminantes a la atmosfera, rebasen los límites máximos permisibles por la normatividad ambiental, para lo cual el municipio deberá establecer y operar un sistema de verificación de estas emisiones.
- Se deberá integrar y mantener actualizado el inventario de fuentes de contaminación.
- Quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, y la generación de contaminación visual, en cuanto rebasen los límites máximos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas o en su caso las Normas Ambientales Estatales.
- En las áreas naturales protegidas que en su momento se decreten, se deberán atender las disposiciones que en su materia indique la normatividad vigente.

- Las unidades médicas deberán realizar el manejo y disposición de sus residuos biológicos e infecciosos, de acuerdo a lo establecido en la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.
- Sin demérito de las responsabilidades penales, civiles y administrativas que procedan, quienes infrinjan daños ambientales al territorio municipal, por acción u omisión, serán sujetos al procedimiento de cuantificación y compensación por los daños causados.

## CONSTRUCCIONES

Para el caso de las construcciones en general y de acuerdo a los criterios y disposiciones contenidas en los diversos instrumentos jurídicos, se deberá observar en primer lugar lo contenido en la Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas, después lo indicado en el Plan o Programa de Desarrollo Urbano aplicable, y por último lo dispuesto en el Reglamento de Construcciones para el Estado de Tamaulipas.

## RESTRICCIONES

Los derechos de vía y zonas federales concesionados a diferentes organismos, se toman para efecto de este plan como restricciones para la construcción de cualquier tipo de edificación dentro de los mismos, a excepción de obras y/o edificaciones que deban construirse para un mejor manejo de las instalaciones que los ocupan.

Por lo anterior, se reitera la prohibición de ocupación de estos derechos de vía y zonas federales por cualquier tipo de infraestructura y/o edificaciones no aprobadas por las autoridades correspondientes.



## 6. ACCIONES ESTRATÉGICAS

En este capítulo se concretan las acciones derivadas de la estrategia general de desarrollo urbano, así como de las estrategias específicas organizadas en programas o proyectos particulares. De la misma manera se establecen las prioridades para llevar a cabo dichas acciones, y los agentes que deberán intervenir en su ejecución.

### 6.1 PROYECTOS

Tabla 37: TABLA DE PROYECTOS ESPECÍFICOS

ESTRATEGIA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES
			SI	NO	
ESTRUCTURA URBANA	Concentración excesiva de actividades económicas, administrativas y de servicios en zonas centrales de la ciudad, excluirán del desarrollo urbano a la mayor parte de la población, generando la necesidad de viajes y saturación de zonas concentradoras de actividad.	Creación y consolidación de sub-centros urbanos de atención pública en el área metropolitana en la Colonia Nuevo Madero.		X	GOBIERNO MUNICIPAL
	El crecimiento de los asentamientos no integrados a la estructura urbana traerá como consecuencia que sus habitantes no tengan fácil acceso a los módulos de servicio. La concentración excesiva de módulos de equipamiento urbano, trae como consecuencia la convergencia de sus radios de cobertura en una sola área, que actualmente y a futuro implica una pérdida en la eficiencia del servicio.	La incorporación de centros comunitarios en las zonas con menor grado de consolidación urbana, que alberguen, tanto unidades de equipamiento básico, como incorporación de servicios de capacitación para la población local, resulta vital para el fomento del desarrollo de la calidad de vida.		X	GOBIERNO MUNICIPAL
VIALIDAD Y TRANSPORTE	Saturación de la red vial existente, disminución de su eficiencia y movilidad en la ciudad, y aumento innecesario de emisiones de gases de efecto invernadero.	Construcción de una glorieta en la calle 10 y Blvd. López Mateos.		X	GOBIERNO MUNICIPAL

ESTRATEGIA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES
			SI	NO	
VIALIDAD Y TRANSPORTE	El bajo nivel de consolidación y articulación de la estructura vial existente, dificultará la articulación de las diversas actividades que se desarrollan en el territorio.	Construcción de continuación de la Av. Jalisco hacia el sur, hasta el límite de Tampico.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
		Construcción de un paso para conectar la Av. Universidad con el camino al Arenal.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
		Construcción de los pasos superiores vehiculares para librar la vía del ferrocarril en la Av. Monterrey en el cruce con la Av. A. Obregón, cruce con la calle Guatemala. Además el paso superior de la Av. Ejército Mexicano y Blvd. Adolfo López Mateos.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
		Construcción de distribuidor vial en el cruce de la Av. Monterrey con la Av. Tamaulipas.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
		Construcción de paso superior vehicular en el cruce de Av. Tamaulipas y Callejón de Barriles.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
		Estructuración de pares viales calles Sonora y República de Cuba, Av. Cuauhtémoc y calle Primera, calles Jiménez y Matamoros, calles Antonio Plaza y Manuel Acuña, y calles Altamirano y Ocampo	X		GOBIERNO MUNICIPAL
	La alta accesibilidad que existe actualmente para la adquisición de vehículos de segunda mano poco a poco fomentará la saturación de la estructura vial, redundando en serios problemas ambientales debido a las emisiones de este tipo de vehículos viejos generando así el deterioro ambiental, además de la disminución de la calidad de vida de la población residente.	Implementación de proyectos para la sustitución de los combustibles actuales por combustibles de baja emisión.		X	GOBIERNO MUNICIPAL
	La saturación de vialidades en las áreas centrales debido al exceso de vehículos gubernamentales, así como vehículos repartidores que transitan por la zona, inducirá la pérdida de la eficiencia de la estructura vial, además del incremento en el deterioro ambiental y la disminución de la viabilidad urbana de la ciudad.	Implementación de vehículos de menores dimensiones y de baja emisión de contaminantes para flotas comerciales y gubernamentales		X	GOBIERNO MUNICIPAL

ESTRATEGIA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES
			SI	NO	
INFRAESTRUCTURA	Como consecuencia del proceso de calentamiento global y las eventualidades hidrometeorológicas, Ciudad Madero presenta serios riesgos de inundación. De no tomarse las medidas adecuadas dificultará su viabilidad, afectando además las condiciones de seguridad.	Ampliación y reconstrucción de alcantarillas y bordos para mitigar las inundaciones en los siguientes sitios: la laguna de la Ilusión, Col. Vicente Guerrero, laguna Nuevo Amanecer y sus afluentes de agua en los sectores Adolfo López Mateos y Benito Juárez, el canal del Cangrejo, Col. Hipódromo - Zona Tanques Refinería Fco. I. Madero, Col. 20 de Noviembre, Col. Emiliano Zapata y Ampliación Emiliano Zapata y cárcamos de bombeo para desalojo de agua en partes bajas que no tienen salida natural al río Pánuco.		X	GOBIERNO MUNICIPAL
	El abasto de agua potable se verá comprometido en el mediano y corto plazo.	Llevar a cabo la construcción de una planta potabilizadora de agua con la capacidad suficiente para garantizar el consumo futuro.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
	La pérdida de energía debido a la implementación de equipos de bajo costo comercial pero de alto consumo energético, fomentará la disminución de la viabilidad de la ciudad, incrementando de esta manera la huella ecológica para las futuras generaciones.	Sustitución de equipos para el ahorro de energía en iluminación y aire acondicionado eficiente en edificios públicos y grandes edificaciones, tal como centros comerciales, complejos de oficinas y hoteles.		X	GOBIERNO MUNICIPAL
EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	Saturación de la red vial existente, disminución de su eficiencia, disminución de la movilidad en la ciudad y aumento innecesario de emisiones de gases de efecto invernadero.	Construcción de una torre de estacionamiento a un costado del Hospital Regional de Pemex.	X		GOBIERNO MUNICIPAL

ESTRATEGIA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	EXISTENCIA DE PROYECTO		ENTIDADES CORRESPONSABLES
			SI	NO	
EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	La ausencia de equipamiento para la recreación y deporte fomentará la aparición de nodos con propensión a la menor cohesión social.	Construcción de parque lineal y rehabilitación del paso del Zacate.		X	GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL.
	Uno de los factores básicos para el desarrollo social de una comunidad es el acceso a la educación, de esta manera y como se estableció en el diagnóstico, existe un déficit considerable de aulas, las cuales de no realizarse su construcción redundará en una menor capacitación de la población residente, convirtiendo así al municipio en un lugar poco atractivo para la inversión.	Llevar a cabo la construcción de las aulas faltantes establecidas en el diagnóstico, resulta de vital importancia, sumado a este factor es necesario que la incorporación de estas se genere en las colonias menos consolidadas de la ciudad, fomentando así el desarrollo de la población menos favorecida.	X		GOBIERNO MUNICIPAL
	Uno de los factores básicos para el desarrollo social de una comunidad es el acceso a un sistema de salud, de esta manera y como se estableció en el diagnóstico, existe un déficit considerable en cuanto a las instalaciones médicas, las cuales de no realizarse su construcción redundará en un detrimento para la calidad de vida de los habitantes.	Llevar a cabo la construcción de las instalaciones faltantes establecidas en el diagnóstico resulta de vital importancia, sumado a este factor es necesario que la incorporación de estas se genere en las colonias menos consolidadas de la ciudad, fomentando así el desarrollo de la población menos favorecida.	X		GOBIERNO MUNICIPAL

## 6.2 PROGRAMAS

Tabla 38: TABLA DE PROGRAMAS.

ESTRATEGIA	PROGRAMA	OBJETIVO	EXISTENCIA DE PROGRAMA		ENTIDADES CORRESPONSABLES
			SI	NO	
EQUIPAMIENTO	Opciones Productivas	Apoyar proyectos productivos viables que generen empleo e ingreso y mejoren el nivel de vida de la población en pobreza, mediante su implementación en los centros comunitarios.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Espacios Públicos	Contribuir al rescate de espacios públicos en deterioro, abandono e inseguridad mediante su reconstrucción, ampliación y rehabilitación física para la realización de actividades artísticas, culturales, cívicas, deportivas y de esparcimiento que detonen la cohesión social y la identidad comunitaria.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Programa de Estancias Infantiles para Apoyar a Madres Trabajadoras	Apoyar a las madres trabajadoras y padres solos con hijos entre 1 y hasta 3 años 11 meses de edad y entre 1 y hasta 5 años 11 meses de edad en caso de niños con alguna discapacidad, que viven en hogares con ingresos de hasta 6 salarios mínimos, a través de subsidios a los servidores de cuidado y atención infantil para sus hijos. Este programa puede implementarse a través de los centros comunitarios propuestos para las zonas con menor grado de consolidación.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Proyecto Centros de Bienestar Social	Apoyar a las organizaciones sociales (sindicatos, jubilados y pensionados, salones ejidales, cooperativas y clubes de servicios, entre otras) en el mantenimiento y mejoramiento de sus centros de reunión para fomentar la convivencia y el desarrollo social y presentar condiciones de seguridad y calidad en caso de requerirse como albergues en caso de contingencias.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Centros Estratégicos Comunitarios (CEC'S)	Permitir que los asentamientos humanos que cuentan con una dinámica socioeconómica regional, sean un polo de intercambio económico, productivo y comercial, de relaciones sociales y culturales, y de comunicación, además de ser considerados espacios importantes de afinidades culturales y que cuenten con cohesión social en un entorno geográfico.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Desarrollo e Implementación de Hospitales Regionales de Alta Especialidad (HRAE)	Elevar la cobertura y calidad de los servicios de salud con el uso eficiente de los recursos públicos y privados, a través de la contratación, por parte de la Secretaría de Salud, de servicios de apoyo proporcionados por un inversionista proveedor, transfiriendo a los sectores social y privado los costos financieros y de ejecución de obras.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL

ESTRATEGIA	PROGRAMA	OBJETIVO	EXISTENCIA DE PROGRAMA		ENTIDADES CORRESPONSABLES
			SI	NO	
IMAGEN URBANA	Hábitat	Contribuir a hacer ciudad, es decir, a construir espacios con identidad y valor social, articular los barrios marginados y los asentamientos precarios al desarrollo de la ciudad, y elevar la calidad de vida de la población residente.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
VIVIENDA	Apoyo a los Vecindados en Condiciones de Pobreza Patrimonial para Regularizar Asentamientos Irregulares	Apoyar hogares en condiciones de pobreza patrimonial en asentamientos humanos irregulares en los cuales participa ITAVU, regularizando la tenencia de la tierra y que por razones económicas no han cubierto el costo de escrituración. El apoyo será de \$7,000.00 (siete mil pesos 00/100 M.N.) o el equivalente al costo de la regularización si es menor a dicha cantidad.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Programa de Ahorro y Subsidio para la Vivienda "Tu Casa"	Mejorar las condiciones de vida de la población que vive en pobreza patrimonial, mediante el otorgamiento de un subsidio federal, para adquirir, edificar, ampliar o mejorar su vivienda.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Vivienda Sustentable	Fomentar las técnicas de construcción sustentables para el ahorro de energía, resulta de vital importancia. Este programa podrá implementarse a través de los centros comunitarios para la capacitación de población residente.		X	GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Suelo Legal, Patrimonio Seguro	Crear condiciones que faciliten la adquisición de lotes urbanos a las familias del municipio, para que en ellos edifiquen sus viviendas.	X		GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Piso Firme	Beneficiar a las familias que viven en casas con piso de tierra, sustituyéndolo por piso de concreto.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL

ESTRATEGIA	PROGRAMA	OBJETIVO	EXISTENCIA DE PROGRAMA		ENTIDADES CORRESPONSABLES
			SI	NO	
AMBITO NATURAL	Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas	Conservar el patrimonio natural del municipio mediante las Áreas Naturales Protegidas y otras modalidades de conservación, fomentando una cultura del desarrollo sustentable de las comunidades asentadas en su entorno.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
INFRAESTRUCTURA	Proyecto Agua Potable y Drenaje	Ampliar la cobertura en los servicios de agua potable y drenaje en comunidades urbanas y rurales garantizando el acceso de las familias tamaulipecas a estos beneficios.	X		GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU).	Fomentar y apoyar el desarrollo de los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento en centros de población mayores a 2,500 habitantes, mediante acciones de mejoramiento en la eficiencia operativa y uso eficiente del recurso, así como el manejo integral de los servicios para proporcionar agua para los diversos usos y fundamentalmente para el consumo humano.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Programa Agua Limpia.	Fomentar y apoyar el desarrollo de acciones para ampliar la cobertura de desinfección del agua para consumo humano, mediante la cloración en los sistemas de abastecimiento y distribución, la instalación, rehabilitación y mantenimiento de hipocloradores, así como el suministro y distribución eficiente de desinfectantes.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Proyecto Electrificación	Incrementar la cobertura de electrificación. Ampliar redes de distribución y lograr mejores niveles de bienestar en la población con mayores carencias.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
VIALIDAD Y TRANSPORTE	Programa de Modernización del Autotransporte	Incrementar la competitividad de los servicios del autotransporte federal de carga y pasaje, a través de la renovación de las unidades obsoletas que circulan en el territorio.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
	Pavimentación, Guarniciones, Banquetas, Puentes Peatonales y Revestimiento de Calles	Incrementar el nivel de bienestar social de los habitantes de las colonias populares y seguridad de sus familias, y mejorar la imagen de sus localidades.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL
RIESGOS Y VULNERABILIDAD	Fondo de Desastres Naturales (FONDEN)	Apoyar a la población, en la atención y recuperación de los efectos que produzca un fenómeno natural, de conformidad con los parámetros y condiciones previstos en sus Reglas de Operación.	X		GOBIERNO FEDERAL, GOBIERNO ESTATAL Y GOBIERNO MUNICIPAL

### 6.3. PROYECTOS ESTRATÉGICOS

En este apartado se presentan gran parte de las propuestas que se consideran de importancia estratégica, tanto para corregir añejos problemas y carencias que aquejan a Cd. Madero, como para contribuir a su crecimiento y desarrollo futuro, y crear las condiciones necesarias para una vida más plena de sus habitantes.

En primer lugar se describen aquellas relacionadas con la salud y seguridad de los ciudadanos, ya que sin éstas, cualesquiera otras acciones u obras que se propongan no cumplirían cabalmente su objetivo.

Inmediatamente después se describen aquellas que están orientadas a mejorar la movilidad urbana. Al materializarse éstas, los ciudadanos tendrán a su disposición los medios para transportarse con facilidad, seguridad, y comodidad de un punto a otro de la zona, promoviendo así la interacción social y haciendo más agradable la realización de las actividades cotidianas de la sociedad.

Finalmente se consideran las propuestas relacionadas con el equipamiento, la imagen urbana y el patrimonio de la ciudad. Estas propuestas están encaminadas a proporcionar servicios complementarios a los anteriores, los cuales, en su conjunto, contribuyen a transformarla en una ciudad de calidad.

#### ➤ **Salud y seguridad de los ciudadanos.**

Cuando la población presenta condiciones adecuadas de salud y seguridad, las actividades diarias que se realizan en la ciudad se puedan efectuar convenientemente y sin contratiempos. Para lograr que estas condiciones siempre sean las mejores, se considera necesario orientar las propuestas hacia los siguientes aspectos:

#### ❖ **Contaminación de los cuerpos de agua.**

- La solución del problema de la contaminación de los cuerpos de agua, ocasionado por descargas del drenaje sanitario de la ciudad, y por descargas de sustancias químicas provocadas por algunas industrias, requiere acción inmediata.

Es necesaria la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales, con capacidad para atender el total de las aguas colectadas, a fin de que éstas puedan ser recicladas para diversos usos, o vertidas en las lagunas y ríos de la zona, o directamente al mar sin causar daños a los humanos o a los ecosistemas existentes.

Es necesario también tener una supervisión estricta de los residuos industriales para, en su caso, exigir el cumplimiento de las normas correspondientes, y requerir de las respectivas industrias la instalación de medios para impedir que contaminen el mar, los ríos, lagunas o mantos freáticos de la zona.

❖ **Disposición Final de los Desechos Sólidos.**

- Otro problema que requiere atención inmediata es el de la recolección y disposición final de los desechos sólidos. Se considera que el Municipio de Altamira es el único que cuenta con terrenos adecuados para la instalación del relleno sanitario requerido para la Zona Metropolitana, por lo que se propone que éste se construya a la brevedad posible, obviamente previo los estudios requeridos para determinar su tamaño y ubicación óptimos.

❖ **Basureros Clausurados.**

- Por otra parte, también es necesario sanear y recuperar las áreas ocupadas por basureros ya clausurados, ya que, de no hacerlo, continuará en ellos la producción de lixiviados que eventualmente contaminan las aguas freáticas, o escurren hacia los cuerpos de agua superficiales contaminándolos.

❖ **Servicios Médicos.**

- Aunque en general, los servicios médicos asistenciales para el sector social, se encuentran atendidos en la ciudad, se considera que todavía es mucho lo que se puede hacer para mejorarlos.
- Actualmente los pacientes que requieren atención hospitalaria especializada debido a la gravedad de sus dolencias o enfermedades, tienen que recurrir a hospitales fuera de la zona, con los gastos e inconvenientes que ello conlleva. Se propone, por lo tanto, establecer un programa que permita, con el tiempo, contar con hospitales regionales de alta especialidad, donde se concentre personal médico y de enfermería altamente capacitados, y con el equipo de tecnología de punta necesario para el diagnóstico y los tratamientos especializados.

## ❖ Protección a la Población

- El Municipio de Cd. Madero es vulnerable a inundaciones provocadas, tanto por lluvias intensas locales, como por avenidas extraordinarias del Río Pánuco. Por otro lado, también es vulnerable a los períodos de estiaje, en los cuales los niveles de las lagunas que abastecen de agua potable a la zona, alcanzan valores peligrosamente bajos.

Es por lo tanto, de alta prioridad continuar con la ejecución de las obras previstas en el Plan Estratégico para el Drenaje Pluvial del Sur de Tamaulipas, atendiendo al Atlas de Riesgo Estatal, el cual contempla la protección de la población contra los siguientes eventos:

- Inundaciones pluviales y fluviales.
- Intrusión de agua salina al sistema lagunario del Río Tamesí.
- Posible desabasto de agua dulce para la zona.

Se ha determinado por medio de registros históricos, por el conocimiento de la zona, y por consultas con los Departamentos de Obras Públicas y Desarrollo Urbano de los Municipios de Altamira, Cd. Madero y Tampico, con los mismos habitantes afectados, y con un grupo de ingenieros expertos en Hidrología e Hidráulica, que se requiere un conjunto de obras de protección en diversas partes de la Zona Metropolitana a la cual pertenece Cd. Madero, mismas que se relacionan a continuación:

- Estructuras para el control de inundaciones causadas por lluvias atípicas locales y por avenidas extraordinarias del Río Pánuco :
  - Reconstrucción de canales que aportan a la laguna de la Ilusión en sus partes norte y sur.
  - Alcantarilla de interconexión de la laguna la Ilusión de su parte norte y sur, en las colonias Emiliano Zapata, Ampliación Emiliano Zapata y colonia Adriana González.
  - Cárcamo de bombeo de aguas pluviales en la colonia Ampliación Unidad Nacional.
  - Sistemas de drenaje pluvial en:
    - ✓ El Canal del Cangrejo.
    - ✓ La colonia Hipódromo - Zona Tanques Refinería Fco. I. Madero.
    - ✓ La colonia Hipódromo - Siete y Medio.
    - ✓ La colonia 20 de Noviembre y la zona oriente del Aeropuerto "Francisco Javier Mina" hasta la colonia 15 de Mayo.
    - ✓ La calle Aldama en la zona de las colonias Tamaulipas, Obrera y Árbol Grande.
    - ✓ La colonia Miramópolis.

- ✓ La calle Aguascalientes.
  - ✓ La colonia Buganvillas.
  - ✓ La calle Amargura.
  - ✓ EI FOVISSSTE.
- Dada la extensión territorial y el número de habitantes de la ciudad, se propone la construcción de estaciones de bomberos estratégicamente ubicadas, de manera que se minimice el tiempo de traslado a las zonas con mayor probabilidad de ocurrencia de incendios. Deberán ser dotadas con equipos y tecnología moderna que faciliten su labor y la comunicación entre los diversos cuerpos de rescate, e incluir vehículos debidamente equipados para la atención de contingencias de todo tipo.
  - Por último, se recomienda señalar claramente los derechos de vía de los ductos de PEMEX para evitar su invasión y prevenir daños a sus instalaciones que a su vez provoquen perjuicios al medio ambiente y a la ciudadanía. También es necesario ubicar con precisión las líneas de conducción de gas natural de consumo doméstico, que están instaladas en las vialidades de la ciudad.

#### ➤ **Movilidad Urbana.**

Resulta evidente para cualquier ciudadano observador, que la facilidad para desplazarse entre los distintos puntos de la ciudad ha disminuido con el paso del tiempo, con el crecimiento de la misma, con la falta de actualización de los sistemas de transporte, y con la carencia de vialidades adecuadas que conecten los puntos de origen y destino que los ciudadanos utilizan para sus actividades diarias. A continuación se hace una serie de propuestas encaminadas a resolver la problemática mencionada:

- Continuar con las gestiones para la posible reubicación del Aeropuerto Internacional General Francisco Javier Mina.

Esta propuesta tendría muchos justificantes y ventajas, tanto para la ciudad como para el nuevo aeropuerto, el cual se debería construir en los grandes espacios abiertos de Altamira en donde no se permitiría la interferencia mutua aeropuerto-ciudad.

Con la nueva ubicación del aeropuerto, se tendría la gran ventaja de que se conjuntarán en una sola región los cuatro modos de transporte importantes en la actualidad: transporte terrestre a través de ferrocarril y carreteras, transporte marítimo mediante el Puerto de Altamira, y transporte aéreo tanto de pasajeros como de carga, a través del propio aeropuerto.

El cambio de ubicación, representaría para la ciudad metropolitana el contar con aproximadamente 9.00 ha de terreno, para darles los múltiples usos que ella requiere.

En el aspecto de movilidad urbana, esto serviría para darle continuidad a vialidades importantes que actualmente están interrumpidas por los terrenos del aeropuerto, y permitiría la construcción de nuevas vialidades que mejoren la comunicación en todas direcciones. Todo esto permitirá integrar la traza urbana de los alrededores que actualmente se encuentra desarticulada.

- Se recomienda aplicar las propuestas del Plan de Tránsito y Transporte realizado para la Zona Metropolitana por el Gobierno del Estado. Este Plan incluye las siguientes propuestas, entre otras:
  - Establecer una estructura vial articulada y jerarquizada, que se complemente con un sistema integral de transporte público entre las tres ciudades, para permitir que se hagan más ágiles los traslados de los usuarios.

El sistema coordinado de transporte público debe contar con un parque vehicular reciente, carriles exclusivos, terminales en puntos estratégicos y ofrecer un plan de rutas bien distribuidas en toda la zona, todo con el fin de satisfacer las necesidades de movilidad de la población, además de que sea barato, cómodo y que represente el menor tiempo de traslado.

- Por la ubicación estratégica de la Av. Monterrey, ésta está destinada a ser una de las principales arterias para unir a las tres ciudades de la Zona Metropolitana. Por lo tanto se propone que se le dé prioridad a la construcción de sus tramos faltantes y a la reconstrucción de los que se encuentran en mal estado, considerando ambos cuerpos de la avenida. Esto significaría un extraordinario avance para agilizar el transporte tanto de carga como de personas.
- La Zona Metropolitana es un área de influencia para los pobladores de algunos municipios del norte de Veracruz, quienes cotidianamente se trasladan a la zona sur de Tamaulipas a través de pequeñas embarcaciones que cruzan el Río Pánuco, con el propósito de trabajar, estudiar, comprar, utilizar diversos servicios o desempeñar algunas otras actividades. Estas personas deben obligadamente llegar a distintos atracaderos, los cuales requieren una remodelación completa, por lo que es importante se diseñen y construyan, además de que se instalen los elementos complementarios que permitan ofrecer un servicio adecuado. Esto debe realizarse en los pasos que a continuación se señalan:

- ✓ Col. Tinaco
  - ✓ Varadero
  - ✓ Chachalaco
  - ✓ El Zacate
- Estimular el uso de medios alternos de transporte a través de la construcción de ciclovías, para permitir la transportación segura por medio de bicicletas, con las ventajas agregadas de no contribuir a la contaminación ambiental, y fomentar el ejercicio físico que mejore la salud de los usuarios.
- El incremento en el número de vehículos ha generado la necesidad de recurrir a proyectos que den seguridad a los automovilistas y agilizar la circulación vehicular, por lo que se propone:
    - ✓ Construir un cruce vehicular para conectar la Av. Universidad con el camino del Arenal.
    - ✓ Construir un cruce a desnivel en la Av. Ejército Mexicano y Blvd. Adolfo López Mateos.
    - ✓ Construir un puente peatonal sobre Av. Monterrey para tener acceso al paso del Zacate, en la colonia Tinaco.
    - ✓ Diseñar un cruce peatonal especial en la calle 10 esquina con 3era Avenida para dar un acceso seguro al Hospital Regional de PEMEX.
    - ✓ Desarrollar los pasos superiores vehiculares para librar la vía del ferrocarril en la Av. Monterrey en:
      - El cruce con la Av. A. Obregón.
      - El cruce con la calle Guatemala-Francia.
    - ✓ Construir un paso superior vehicular en la Av. Tamaulipas, sobre el Callejón de Barriles (inicio del Blvd. Luis Donaldo Colosio).
    - ✓ Construir un Distribuidor Vial en el entronque del Callejón de Barriles con las calles Melchor Ocampo y Altamirano.
    - ✓ Ampliar el derecho de vía del Callejón de Barriles entre la Av. Álvaro Obregón y la Av. Tamaulipas.
    - ✓ Prolongar la calle Ramos Arizpe hasta intersectar con la calle 2.
    - ✓ Realizar un estudio para determinar la factibilidad de un Libramiento Sur ubicado sobre la Av. Ferrocarril, para conectar la Av. Monterrey (bajada del puente Tampico) con el Libramiento Oriente (Blvd. Luis Donaldo Colosio).
    - ✓ Construir la Av. de las Torres (Av. de los Mexicas) con el propósito de conectar la Av. Tamaulipas con la prolongación de la Av. Monterrey.

- ✓ Adecuar las siguientes calles como pares viales, ya definidos de común acuerdo con las autoridades municipales:
  - Calles Sonora y República de Cuba, Col. Lázaro Cárdenas.
  - Av. Cuauhtémoc y Calle Primera, Col. El Polvorín.
  - Calles Jiménez y Matamoros, colonias Hipódromo y Fidel Velázquez.
  - Calles Antonio Plaza y Manuel Acuña, Col. Los Mangos.
  - Calles Altamirano y Ocampo, Col. La Barra.
  - Calles 16 de Septiembre y Centenario.
  - Calles Miguel Arriaga y Las Palmas hasta la calle 1ª.
- Construir la prolongación del Boulevard Costero hasta el antiguo Hospital Naturista.

### ➤ Estructura Urbana

Agrupamos en este apartado las propuestas que proporcionan servicios complementarios a todo lo comentado anteriormente, y que se relacionan con el equipamiento, la imagen urbana y el patrimonio de la Zona Metropolitana las cuales contribuyen a transformar a la zona en una ciudad metropolitana de calidad.

- Parte importante de una comunidad es el de buscar el fortalecimiento de las familias que la integran, y esto puede hacerse al asistir a lugares donde puedan adquirir conocimientos y se diviertan al mismo tiempo, para lo cual se propone la creación de centros llamados “Faros del Saber”, localizados en diversos puntos de las ciudades, los cuales se propone que incluyan pequeñas bibliotecas, salas de cómputo con internet, y algunos otros implementos didácticos, todo con el fin de fomentar la unidad y convivencia familiar.
- Con un objetivo similar a la propuesta anterior, se deben también desarrollar centros de recreación y deporte, principalmente en las colonias Nuevo Madero, Serapio Venegas, Albañiles y Maestros.
- La población de Cd. Madero necesita disponer de nuevos mercados municipales que sean funcionales, ofrezcan un servicio de calidad y vendan productos bajo estrictas condiciones de salubridad, para beneficio de los usuarios.

- La Central de Abastos Tampico-Madero-Altamira fue creada con el propósito de concentrar los productos que se distribuyen en la Zona Metropolitana y descentralizar la llegada de los embarques a los mercados municipales. Sin embargo, ha sido subutilizada, por lo que se requiere de un programa integral que fomente la reactivación de sus funciones, y se aproveche nuevamente su infraestructura para que cumpla con los objetivos iniciales.
- Para que la zona pueda ser competitiva en la comercialización de productos cárnicos, se deberá considerar la construcción de un rastro metropolitano moderno y funcional, que cumpla con las normas sanitarias vigentes y con la suficiente capacidad de atención para toda la población.
- El desarrollo turístico de playa en Cd. Madero, todavía requiere de adecuaciones que proporcionen a los visitantes el atractivo que facilite la recreación que este tipo de espacios ofrece.
- Los espacios verdes promueven de forma saludable la recreación que la población necesita como complemento de su desarrollo mental y físico, por lo que es recomendable integrar un mayor número de áreas naturales protegidas. Lo anterior deberá ser promovido por el gobierno estatal y el municipal, para lograr además de su adecuado aprovechamiento, su conservación, protección y mejoramiento.

Los sitios apropiados para desarrollar las áreas naturales protegidas, serán definidos al concluirse la elaboración de los estudios técnicos justificativos que se requieren, y que permitirán además, determinar la categoría que les corresponderá, en el ámbito federal, estatal o municipal. Al decretarse dichas áreas, estas deberán contar con su propio plan de manejo el cual servirá para determinar el tipo de actividades que podrán ser realizadas, pero con apego a estrictos criterios ambientales para que tengan seguridad. Los sitios que tienen la posibilidad de ubicarse en alguna de las categorías establecidas como áreas naturales protegidas son:

- Las marismas.
  - Las lagunas la Ilusión, Nuevo Amanecer y Chipus, principalmente.
  - Parques ya establecidos en el municipio.
- Llevar un registro para controlar el patrimonio histórico disponible en la ciudad, a través de una periódica revisión y actualización del inventario existente en el Catalogo del Patrimonio Histórico, Artístico y Cultural del Gobierno del Estado. Esto permitirá en su caso, tomar las medidas necesarias para evaluar y conservar el patrimonio histórico. Este registro también servirá para documentar los valores patrimoniales, históricos y culturales.

## 7. INSTRUMENTOS DE EJECUCIÓN

A fin de asegurar la operatividad y puesta en práctica de las acciones propuestas, que garanticen el cumplimiento de este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, se han seleccionado y formulado diversos mecanismos específicos, que fueron agrupados en jurídicos, administrativos, financieros y de evaluación, los cuales se describen a continuación.

### 7.1. INSTRUMENTOS JURÍDICOS

La ejecución de este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, considerará los instrumentos jurídicos siguientes:

- Las normas urbanas establecidas en este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, y las que resulten aplicables.
- La Constitución Política, la Ley de Desarrollo Urbano, el Reglamento de Construcciones, el Código de Desarrollo Sustentable, la Ley de Aguas, la Ley de Caminos, la Ley de Catastro, la Ley del Patrimonio Histórico y Cultural, la Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Bienes Inmuebles y la Ley del Transporte, todo referente al Estado de Tamaulipas.
- Los lineamientos técnicos emitidos por la Secretaría de Desarrollo Social Federal.
- Las normas oficiales mexicanas que regulan los aspectos de habitabilidad, sustentabilidad y otras relacionadas con la construcción de vivienda.
- Los lineamientos urbanísticos que emita el Municipio de Cd. Madero.

### 7.2. INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVOS

En base a la estrategia de gestión del desarrollo urbano, se elaborarán y concertarán los instrumentos administrativos necesarios y eficientes, que permitan la coordinación entre las autoridades, siendo estos los siguientes:

- Acuerdos de coordinación entre los distintos sectores y órdenes de gobierno, que permitan salvaguardar, mantener e incluso aprovechar dentro de los límites normativos, las zonas federales y derechos de vía.

- Convenios de concertación con el sector social y privado, para establecer los polígonos de actuación, en los que se apliquen programas que conduzcan al desarrollo urbano sustentable y alcanzar la imagen urbana propuesta en este Programa. Los polígonos de actuación, por cooperación, sociales o privados, podrán aplicarse para ejecutar cualquiera de las acciones o propuestas contenidas en este documento.
- El Ayuntamiento deberá elaborar y aprobar un plan de modernización y simplificación administrativa, a fin de fomentar la inversión que permita la apertura de nuevas fuentes de empleo en el sector comercial, de servicios, industrial e inmobiliario, que además de abreviar los términos y tiempos en la emisión de las licencias y/o permisos, otorgue estímulos y/o reducciones en pagos de contribuciones. Esto deberá ir dirigido a las empresas que comprueben su participación, en la implementación de cualquiera de los mecanismos de desarrollo limpio que se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 39: TABLA DE INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVOS**

PROYECTO DE MECANISMOS DE DESARROLLO LIMPIO	CATEGORÍA IMDL	METODOLOGÍA
Mejora de eficiencia en bombeo de agua	Demanda de Energía	AM0020
Cambio de combustible	Demanda de Energía	AMS-III.B.
Vivienda sustentable (con ahorro de energía eléctrica y térmica )	Construcción	AMS-III.AE.
Iluminación y aire acondicionado eficiente en grandes edificaciones	Construcción	AMS-II.E.
Ahorro de combustible en transporte rápido y masivo (BRT)	Transporte	AM0031
Reducción de emisiones en vehículos	Transporte	AMS-III.C.
Implementación de vehículos de baja emisión para flotas comerciales y gubernamentales	Transporte	AMSIII.S.
Plantas de tratamiento de aguas	Manejo y disposición de residuos orgánicos	AC M0014
Rellenos sanitarios	Manejo y disposición de residuos orgánicos	AM0025

FUENTE: Elaboración propia.

- En la ejecución y aplicación, tanto de las propuestas como de la normatividad contenidas en este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, será el municipio a través del área correspondiente el que vigilará el cumplimiento de todas las normas determinadas en el presente instrumento.
- Para llevar a cabo las acciones específicas propuestas, con el fin de dar cumplimiento a las normas urbanas contenidas en este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la autoridad municipal deberá coordinarse con otras instancias de gobierno, cuyas facultades se relacionen con lo que se pretende llevar a cabo, como es el caso de la Secretaría de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, el Instituto Tamaulipeco para la Vivienda y Urbanización, la Dirección General de Transporte Público del Estado, la Secretaría de Desarrollo Social, Cultura y Deporte, la Secretaría de Desarrollo Económico y del Empleo, la Agencia Ambiental y el Instituto Metropolitano de Planeación del Sur de Tamaulipas, por mencionar algunos.

- Las licencias de uso de suelo, de construcción o de funcionamiento, constituyen los instrumentos administrativos de control del desarrollo urbano, que garantizan la aplicación y observancia de las disposiciones contenidas en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en lo que se refiere principalmente a zonificación y uso de suelo, y coadyuvan en la correcta aplicación de las disposiciones obligatorias de este programa.

### 7.3. INSTRUMENTOS FINANCIEROS

#### *Fideicomiso Público*

Es necesaria la constitución de un fideicomiso público, como parte de la estrategia para la conservación del patrimonio histórico y artístico edificado en el municipio, así como para la ejecución de todas y cada una de las acciones específicas propuestas para el centro histórico. Del mismo modo se pueden constituir fideicomisos públicos para las demás estrategias descritas en este Programa.

Los fideicomisos podrán ser de inversión social con el fin de agrupar diversos sectores, así los participantes podrán ser:

- Fideicomitentes: Ayuntamiento, Gobierno del Estado, Gobierno Federal, y algunas instituciones privadas nacionales y/o extranjeras, interesadas en el tema objetivo del fideicomiso.
- Fideicomisarios: Habitantes, grupos organizados de vecinos y asociaciones civiles.
- Fiduciaria: La institución de banca que determine la Ley.

Uno de los objetivos de los fideicomisos propuestos, será manejar de manera eficiente y transparente los recursos que pudieran aportarle al municipio. Además, corresponderá tanto al Gobierno Federal como al Gobierno Estatal, la aportación de los recursos públicos, que por la magnitud e importancia de las obras a realizar, así se requiera. De igual manera, resultará deseable la obtención extraordinaria de financiamiento privado.

Los fideicomisos que se formen deberán tener una duración máxima de cinco años, para garantizar que las obras se lleven a cabo en un período determinado. El total de los recursos obtenidos deberá destinarse a la realización de las acciones específicas previstas en los objetivos de los fideicomisos.

### ***Estrategia Financiera***

Se pretende despertar el interés de la inversión privada en el turismo y otras actividades económicas, además de propiciar un aumento en la plusvalía de la zona, que incentive al capital privado, para lo cual, en principio se requerirá de la inversión pública. Esto pretende la recuperación del espacio público y la regeneración urbana de las zonas que lo requieran.

## **7.4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Para la adecuada implementación y ejecución del Programa, es necesario crear los mecanismos de evaluación que permitan dar seguimiento a los avances en su ejecución, llevar un control de cada una de las acciones implementadas, y medir los resultados obtenidos.

Se proponen las siguientes acciones para integrar los mecanismos de evaluación:

- Establecer fechas de cumplimiento de los objetivos y metas de este Programa y darle su adecuado seguimiento, y definir los posibles cursos de acción en caso de presentarse desviaciones.
- Usar los datos e información generados por los Observatorios Urbanos, los cuales surgen como un instrumento de ONU-HABITAT, para estimular un análisis integral que permita a las autoridades correspondientes moverse proactivamente hacia la superación de la pobreza urbana, en estrecha relación con los Objetivos de Desarrollo del Milenio, y la implementación progresiva de las Agendas Hábitat y 21.

La estrategia operativa de la red de Observatorios Urbanos, con la coordinación global de ONU-HABITAT, incluye los siguientes objetivos:

1. Estimular procesos de consulta para identificar e integrar las necesidades y oportunidades de información urbana.
2. Contribuir en la capacitación de los actores urbanos en relación a la recolección, gestión y uso de la información urbana para realizar políticas sectoriales adecuadas, a partir de indicadores.
3. Proporcionar información precisa y objetiva a todos los actores urbanos, para que participen en igualdad de condiciones, en los procesos de toma de decisión con respecto a las políticas urbanas y su debida implementación.
4. Compartir información, conocimientos y experiencias con otros observatorios urbanos.

La ONU-HABITAT reconoce los indicadores urbanos como un conjunto de instrumentos de gestión, que permiten identificar la realidad urbana y servir de base para la formulación de políticas, programas y proyectos, que la mejoren en forma continua y sostenible. El conjunto de indicadores urbanos, está actualmente construido sobre dos ejes de análisis que son los Objetivos de Desarrollo del Milenio y la Agenda Hábitat.

Los indicadores de seguimiento de la Agenda Hábitat se subdividen sectorialmente como a continuación se presentan, y algunos de estos indicadores participan en los dos ejes de análisis:

- Vivienda
- Desarrollo social
- Manejo del medio ambiente
- Desarrollo económico
- Gobernanza

Los Observatorios Urbanos deben asumir el compromiso de construir y analizar periódicamente los indicadores en los dos ejes señalados anteriormente, y además desarrollar indicadores adicionales, que reflejen las necesidades y requerimientos del área geográfica en donde se apliquen.

## 7.5. INSTRUMENTOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

De conformidad con los artículos 27 y 28 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas, es necesario promover la participación ciudadana en la evaluación, modificación o actualización de este Programa. Previo a cualquier cambio que se realice, se llevará a cabo una convocatoria abierta que contenga la información clara y suficiente, difundida mediante un periódico de circulación estatal o municipal, que permita a la población en general, entender y participar en la toma de decisiones respecto al desarrollo urbano del municipio. Los ciudadanos que muestren interés de participar y emitan sus opiniones al respecto, deberán ser tomados en cuenta por la autoridad municipal.

La Ley de Participación Ciudadana, establece que los habitantes del Estado de Tamaulipas, tienen derecho a proponer la adopción de acuerdos o la realización de actos al Ayuntamiento del municipio en el que residan, por medio de una audiencia pública, así como de ser informados sobre las leyes y decretos, respecto a las materias relativas al Estado. También tienen derecho a presentar quejas y denuncias por la mala prestación de servicios públicos o por la irregularidad en la actuación de los servidores públicos, así como emitir opiniones y formular propuestas para la solución a la problemática del lugar en que residan, por conducto de la consulta vecinal, y finalmente, ser informados sobre la realización de obras y servicios de la administración pública del Estado, mediante la difusión pública.

La Ley de Planeación establece que los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM), sirvan como foros en los que se institucionalice y formalice la consulta para la planeación del desarrollo y la evaluación, y en el que puedan participar todos los sectores sociales.

El objetivo de estos foros es garantizar el mecanismo de manifestación de opiniones para la formulación, instrumentación y evaluación de planes y programas. Los sectores que pueden participar son las organizaciones representativas de obreros, campesinos, grupos populares, instituciones académicas, profesionales de la investigación, organismos empresariales, y otras agrupaciones sociales, quienes serán órganos de consulta permanente en el proceso de planeación del desarrollo, en los términos que la ley establezca.

Por su parte, la Ley de Desarrollo Urbano señala que es responsabilidad del ejecutivo local el vigilar que se involucre la participación ciudadana en la definición, supervisión y evaluación de los programas y actividades, que den cumplimiento a los lineamientos de los planes y programas.

Adicionalmente, existen otros mecanismos de participación como es el caso del Cabildo, el cual cumple de forma coordinada con sus funciones, toman acuerdos y evalúan sus acciones, a través de sesiones y comisiones. Estas sesiones pueden ser públicas, ya que los asuntos que se tratan son de interés para la población, además de que facilita la identificación de problemas de forma directa.

Los organismos de participación popular están integrados por vecinos que comparten una problemática en común, y constituyen un apoyo para la administración municipal, así como una forma de integrar a la ciudadanía en la solución de problemas específicos y en la gestión de recursos.

Para la atención de problemas específicos, existe la figura de consejos y/o comisiones en las que participan autoridades municipales y la ciudadanía, para que de manera conjunta y coordinada se resuelvan, o en su caso, se lleven a cabo las acciones preventivas. Estos consejos y/o comisiones, operarán a través de las siguientes acciones:

- Presentar propuestas para la elaboración de proyectos y programas municipales.
- Realizar estudios y recabar la información necesaria para cumplir con el punto anterior.
- Formular recomendaciones para mejorar la administración municipal y la prestación de los servicios públicos.
- Proponer a las autoridades previo estudio, la creación de nuevos servicios públicos o mejoramiento de los existentes mediante sistemas de operación.

Los comités comunitarios son organizaciones de base territorial, plurales, democráticas que atienden a los esfuerzos y voluntades de los ciudadanos y de las organizaciones sociales, con el propósito de fortalecer la capacidad de concertación y de gestión de la propia comunidad, posibilitando la acción integral y un mejor aprovechamiento de recursos. Por otra parte, también tienen la capacidad de participar en la ejecución de las obras, cuya supervisión técnica y administrativa está bajo la responsabilidad del Ayuntamiento.



## TRANSITORIOS

**PRIMERO.-** El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Ciudad Madero, Tamaulipas entrará en vigor al día siguiente después de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

**SEGUNDO.-** Se Abroga el Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Ciudad Madero, Tamaulipas, publicado en el Periódico Oficial del Estado No. 6 de fecha 14 de Enero de 2003, así como todas las demás disposiciones reglamentarias que se opongan o contravengan el presente programa.

**TERCERO.-** Los usos y destinos del suelo considerados en la Matriz de Compatibilidad de Usos del Suelo por este Programa son:

- **COMPATIBLE.-** Los que en una zona determinada están previstos que sean predominantes y los que con referencia a éstos, y además entre sí, sean complementarios y compatibles.
- **NO COMPATIBLE.-** Los que contravengan lo dispuesto en este Programa o que así hayan sido catalogados en la Matriz de Compatibilidad de Usos del Suelo.

**CUARTO.-** Los recursos de reconsideración que se encuentren en trámite, a la entrada en vigor del Programa, deberán resolverse en un plazo máximo de (60) sesenta días calendario, contados a partir del día siguiente a la fecha en que entre en vigor.