



# PERIÓDICO OFICIAL

## DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

Fundado en 1867

Las leyes y demás disposiciones son de observancia obligatoria por el solo hecho de publicarse en este periódico. Registrado como artículo de 2a. clase el 28 de noviembre de 1921.

**Directora: Mtra. Jocelyne Sheccid Galinzoga Elvira**

Juan José de Lejarza # 49, Col. Centro, C.P. 58000

SEXTA SECCIÓN

Tel. 443-312-32-28

**TOMO CLXXXVI**

Morelia, Mich., Lunes 26 de Agosto de 2024

**NÚM. 28**

### CONTENIDO

#### H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE LÁZARO CÁRDENAS, MICHOACÁN

Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Lázaro Cárdenas. . .	3
Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Costera Lázaro Cárdenas-Playa Azul. ....	70
Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lázaro Cárdenas. ....	115

#### SESIÓN ORDINARIA ACTA NÚMERO: 36/2024

En Ciudad Lázaro Cárdenas, Michoacán, siendo las 17:00 diecisiete horas del día 13 trece de junio del año 2024 dos mil veinticuatro, fueron presentes en la Sala de Cabildo del Palacio Municipal, sito en la Avenida Lázaro Cárdenas número 516 de la colonia Centro de Ciudad Lázaro Cárdenas, Michoacán, a efecto de celebrar Sesión Ordinaria del Ayuntamiento de este Municipio, de conformidad con los artículos 14, 17, 35, 36,37, 38, 64 fracción IV y demás relativos de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo, los ciudadanos: Q.F.B. María Itze Camacho Zapiain, Ing. Manuel Esquivel Bejarano, C. Minerva Vázquez Salas, Profr. Roberto Francisco Equihua Serrato, Lic. Gumecinda Campos Peñaloza, Lic. Juan Antonio Pérez Balderrama, C. Clara Álvarez Prado, C. Vicente Solano Solano, Lic. Rubí Esmeralda Palafox Sánchez, Lic. Waltner Russell Córdoba Moreno, Mtra. Verónica Gómez de La Rosa, Lic. Edilberto Toledo Serrano y Lic. Erandi Estrada Santibañez. La primera en su calidad de Presidenta Municipal, el segundo en su carácter de Síndico Municipal y los 11 once restantes en su carácter de Regidores Municipales, todos ellos integrantes del Ayuntamiento de este municipio, por el período 2021-2024. Asistidos por el Ciudadano Licenciado Horacio Ramírez Pérez, Secretario Municipal, quien informó que «el día de hoy, la Regidora Municipal, Lic. Carmen Verónica Vázquez Cuevas, le notifico vía WHATS APP que por cuestiones de salud no era posible asistir a esta sesión. Añadió que esta sesión habrá de celebrarse de conformidad con la orden del día que les fue notificada y la cual se transcribe para los efectos legales procedentes:

#### ORDEN DEL DÍA

1.- . . .

**Responsable de la Publicación**  
Secretaría de Gobierno

#### DIRECTORIO

**Gobernador Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo**  
Mtro. Alfredo Ramírez Bedolla

**Secretario de Gobierno**  
Lic. Carlos Torres Piña

**Directora del Periódico Oficial**  
Mtra. Jocelyne Sheccid Galinzoga Elvira

Aparece ordinariamente de lunes a viernes.

Tiraje: 40 ejemplares

Esta sección consta de 122 páginas

Precio por ejemplar:

\$ 35.00 del día

\$ 45.00 atrasado

**Para consulta en Internet:**

[www.periodicooficial.michoacan.gob.mx](http://www.periodicooficial.michoacan.gob.mx)

[www.congresomich.gob.mx](http://www.congresomich.gob.mx)

**Correo electrónico**

[periodicooficial@michoacan.gob.mx](mailto:periodicooficial@michoacan.gob.mx)

2.- . . .

3.- . . .

4.- . . .

5.- *Análisis y autorización en su caso, de la Actualización de los Programas de Desarrollo Urbano del Municipio, Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lázaro Cárdenas, Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Lázaro Cárdenas y Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Costera Lázaro Cárdenas-Playa Azul.*

6.- . . .

7.- . . .

8.- . . .

**Quinto Punto del orden del día:** Análisis y autorización en su caso, de la actualización de los Programas de Desarrollo Urbano del Municipio, Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lázaro Cárdenas, Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Lázaro Cárdenas y Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Costera Lázaro Cárdenas-Playa Azul.

Informa el ciudadano Lic. Horacio Ramírez Pérez, Secretario Municipal que «este punto es solicitado a través de la petición presentada por el ciudadano Ing. Olivier Blanco Carbajal, Jefe del Departamento de Planeación y Ordenamiento Urbano Municipal, realizada a través del Oficio número: SOPDUM/DPOU/375/2024 de fecha 06 de junio del año en curso, se mandó la información y el respaldo a sus correos, incluso él se encuentra presente para aclarar cualquier duda que se tenga, abro la participación de todos ustedes si alguien quiere participar pueda hacerlo en este momento». No habiendo participación del Órgano de Gobierno.

Enseguida el ciudadano Lic. Horacio Ramírez Pérez, Secretario Municipal, procedió a someter a votación la propuesta contenida en la convocatoria hecha para la realización de esta sesión, en los términos expuestos y la forma acostumbrada, resultando APROBADA POR UNANIMIDAD, derivándose en consecuencia el siguiente

**Acuerdo Núm. 093 SC-36/2024**

El H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, Michoacán, por unanimidad autoriza la Actualización de los Programas de Desarrollo Urbano del Municipio, Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lázaro Cárdenas, Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Lázaro Cárdenas y Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Costera Lázaro Cárdenas-Playa Azul. De conformidad con lo establecido en los artículos 14, 37, 40 inciso a) fracciones VI y VII; inciso d) fracción VI, 58 y 148 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo, y demás ordenamientos legales vigentes aplicables.

Se ordena al Secretario Municipal publique el presente Acuerdo en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

Con lo anterior y no existiendo más asuntos que tratar, siendo las 17:22 diecisiete horas con veintidós minutos del mismo día de su inicio, se declaran formalmente concluidos los trabajos de la presente Sesión Ordinaria del Honorable Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, Michoacán, levantándose al efecto la presente acta. Así se acordó en la Sala de Cabildo del Palacio Municipal, previa lectura de la presente acta, impuestos de su contenido y fuerza legal la firman al calce y al margen los que en ella intervinieron y quisieron hacerlo; dándose en consecuencia plena validez a los acuerdos en ella tomados. Conste.

Presidenta Municipal, C. Q.F.B. María Itzé Camacho Zapiain.- Síndico Municipal, Ing. Manuel Esquivel Bejarano.- Regidores: C. Minerva Vázquez Salas.- Prof. Roberto Francisco Equihua Serrato.- Lic. Gumecinda Campos Peñaloza.- C. Juan Antonio Pérez Balderrama.- C. Clara Álvarez Prado.- C. Vicente Solano Solano.- Lic. Rubí Esmeralda Palafox Sánchez.- Lic. Waltner Russell Córdoba Moreno.- Mtra. Verónica Gómez de la Rosa.- Lic. Edilberto Toledo Serrano.- Lic. Erandi Estrada Santibáñez.- Secretario del Ayuntamiento, Lic. Horacio Ramírez Pérez. (Firmados).

<https://drive.google.com/drive/folders/1M8NA1mTuEd7T3R3QlwuII1YxhX2kJX0g>

"Versión digital de consulta, carece de valor legal (artículo 8 de la Ley del Periódico Oficial)"

**PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACIÓN DE LÁZARO CÁRDENAS 2023-2039**

## VERSIÓN ABREVIADA

**INTRODUCCIÓN**

En la actualidad las ciudades constituyen un centro de desarrollo y crecimiento a lo largo del mundo. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) reporta que cerca de 3,500 millones de personas, alrededor de la mitad de la humanidad, vive en ciudades y la tendencia sigue en aumento, por lo que es necesario promover la construcción de centros urbanos sostenibles y capaces de asegurar la calidad de vida de sus habitantes.

El desarrollo urbano constituye una oportunidad para impulsar el crecimiento adecuado y sostenible de las ciudades, además de permitir diseñar centros urbanos capaces de mitigar problemas y conflictos, y resolver problemáticas como la marginación, el hacinamiento, el cambio climático y la carestía sanitaria.

Por el contrario, la deficiente planificación urbana tiene repercusiones que merman el desarrollo de las comunidades y que merman la calidad de vida de sus habitantes, y se aprecia en los asentamientos irregulares que carecen de servicios básicos, con el exceso de tráfico, altas emisiones de gases de efecto invernadero, y centros de violencia que se originan en todas las ciudades al carecer de un ordenamiento adecuado y una regulación en torno al crecimiento de las ciudades.

Lázaro Cárdenas (LC) es uno de los municipios más importantes de Michoacán por su puerto creado en la década de 1970, que principalmente ha albergado a la industria siderúrgica. LC ha operado como centro logístico para la extracción y transformación de recursos, primordialmente en el manejo y procesamiento del acero.

Conforme el mercado de contenedores comenzó a cobrar importancia, el Puerto de Lázaro Cárdenas ha encontrado un nuevo papel, en el movimiento de la carga comercial como actividad económica preferente. No obstante, las consecuencias del crecimiento de la zona portuaria, y de las industrias relacionadas con el puerto, la siderúrgica, y la extracción de mineral como las minas (La Mira) han propiciado impactos ambientales, sociales y económicos que se reflejan en la ciudad de LC y sus áreas de influencia.

En otras palabras, el crecimiento y bienestar de la ciudad de Lázaro Cárdenas, lugar en el cual se encuentra instalado el puerto, no ha sido equilibrado proporcionalmente ya que la inversión y desarrollo de la ciudad se ha quedado notablemente rezagado en comparación con la significativa inversión para el desarrollo del puerto durante las últimas dos décadas.

Si bien existe crecimiento económico derivado de las actividades comerciales del puerto, el desarrollo de la ciudad no ha crecido a la par con los ingresos generados, por el contrario queda expresa la desvinculación de las actividades productivas y la dependencia a factores externos al municipio, que deriva en una distribución inequitativa de los ingresos, acceso limitado a servicios públicos urbanos y a equipamiento, y una notoria desigualdad urbana que merma la calidad de vida de la población en la ciudad.

Como ejemplo queda lo reportado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), en 2017 el puerto Lázaro Cárdenas registró ganancias por mil 660 millones de pesos mientras que la asignación para gestión municipal del año 2019 fue de 735 633 576 pesos, apenas el 60 % de lo que obtuvieron las empresas privadas (Espinosa, 2022).

Retomando lo establecido en la Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo en su artículo 3, se clasifica el municipio como uno de carácter urbano, al contar con más de setenta mil habitantes, instituciones de educación media superior y superior, instituciones de salud pública de segundo nivel, así como la infraestructura urbana necesaria en materia de servicios y transporte.

Si bien existe un crecimiento amplio dentro del centro de población de Lázaro Cárdenas, las condiciones presentes en torno al acceso de servicios públicos, problemas ambientales y sociales, y carencia de desarrollo económico indican la necesidad de programas basados en el bienestar de las personas y el mejoramiento de la infraestructura urbana. Promover la realización y aplicación de instrumentos de planeación urbana es necesario como parte del desarrollo de las comunidades y ciudades en el país, ya que es a través de la gestión del territorio es como se consigue garantizar un crecimiento ordenado a través del tiempo, que permita atender las necesidades presentes y dar consecución a proyectos de interés para el municipio.

Todo instrumento debe buscar vincular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano regional y municipal con el bienestar social y el aprovechamiento de los recursos naturales, ya que solo a través de la integración de las esferas económica, ambiental y político-social es como se logrará impulsar el desarrollo sostenible del centro de población.

El presente programa pretende ser un instrumento técnico, jurídico y administrativo que permita colaborar en el desarrollo del centro de población de Lázaro Cárdenas y el ordenamiento de su territorio, tomando como base las condiciones actuales del municipio, y en concordancia con los instrumentos de planeación aplicables, marcar la ruta para resolver los principales problemas, en miras a beneficiar

a toda la comunidad y promover una vida digna para todas las personas. Su actualización se realiza con base en el artículo 90 ter inciso 1 del Código de Desarrollo Urbano de Michoacán, buscando mantener congruencia con otros instrumentos de planeación en el municipio.

**Marco de Planeación**

El marco normativo es el apartado que permite corroborar la integración de los diferentes instrumentos de planeación, los cuales deben sujetarse al orden jerárquico que rige su ámbito territorial, y contar con los dictámenes de validación emitidos por las autoridades estatales correspondientes. Contar con una alineación entre programas permite dotar al presente programa con las recomendaciones y estrategias preferentes para los fines establecidos en el mismo.

<i>Programa/Plan</i>	<i>Puntos Relevantes</i>
Nueva Agenda Urbana, ONU Hábitat	La Agenda 2030 contiene los 17 objetivos del desarrollo sostenible, y México ha adoptado políticas para lograr ciudades más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.
Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024	Es un instrumento federal que aborda problemáticas nacionales y propone soluciones en áreas como política y gobierno, política social y economía, con el objetivo de lograr un desarrollo sostenible.
Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024	Busca impulsar un modelo de desarrollo justo y sostenible, promover un desarrollo integral en zonas metropolitanas, transitar hacia ciudades sostenibles y equitativas, y mejorar el acceso a vivienda adecuada.
Programa Nacional de Vivienda 2021-2024	Garantiza el derecho a la vivienda adecuada para todos, promoviendo soluciones financieras, técnicas y sociales, la coordinación de recursos públicos eficientes y la colaboración con el sector social y privado.
Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024	Establece un sistema territorial integrado, ordenado, incluyente y seguro, reconoce el papel de los sujetos agrarios, impulsa un hábitat asequible y garantiza el derecho a vivienda adecuada.
Programa Sectorial de Turismo 2020-2024	Garantiza un enfoque social y respeto a los derechos humanos en la actividad turística, fortalece la diversificación de mercados turísticos y fomenta el turismo sostenible en el país.
Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024	Promueve la conservación, protección y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, fortalece la acción climática, promueve un entorno libre de contaminación y fortalece la gobernanza ambiental.
Programa Regional de Desarrollo del Centro 2014-2018	Impulsa programas que elevan la productividad, fortalece el bienestar de las personas, preserva activos ambientales, amplía la cobertura de desarrollo urbano y promueve la infraestructura y conectividad regionales.
Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2021-2027	Busca garantizar la conservación de bienes y servicios ambientales, asegurar la sustentabilidad en actividades productivas, promover colaboraciones con estados colindantes y construir territorios del bienestar.
Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Michoacán 2011	Establece lineamientos para la gestión ambiental y clasificación de áreas según usos y destinos.
Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo 2009-2030	Promueve el ordenamiento territorial, mejoramiento de la infraestructura vial, conservación de la imagen urbana, suministro de servicios básicos, desarrollo de proyectos ecoturísticos y crecimiento ordenado de los centros.
Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lázaro Cárdenas 2019	El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lázaro Cárdenas 2019 establece las directrices y lineamientos para el desarrollo urbano del municipio, incluyendo aspectos como la zonificación, la infraestructura, el transporte y la vivienda.
Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Lázaro Cárdenas	Este programa tiene como objetivo principal establecer estrategias para la gestión ambiental en el municipio de Lázaro Cárdenas, con el fin de promover la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales en la zona.
Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Lázaro Cárdenas	Este programa busca el desarrollo ordenado y sustentable del centro de población de Lázaro Cárdenas, mediante la planificación de la infraestructura, servicios públicos, transporte, vivienda y conservación del patrimonio histórico y cultural.
Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona costera Lázaro Cárdenas Playa Azul	El objetivo de este programa es promover un desarrollo urbano planificado y sustentable en la zona costera de Lázaro Cárdenas Playa Azul, considerando la protección y conservación de los recursos naturales y la mejora de la calidad de vida de la población.
Plan de Desarrollo Municipal de Lázaro Cárdenas Michoacán	El Plan de Desarrollo Municipal de Lázaro Cárdenas establece las directrices y acciones prioritarias para el desarrollo integral del municipio, abordando aspectos como la infraestructura, el desarrollo económico, social, cultural y la preservación del medio ambiente.
Programa Maestro de Desarrollo Portuario de Lázaro Cárdenas 2020-2025	Este programa tiene como objetivo impulsar el desarrollo y la modernización del puerto de Lázaro Cárdenas, promoviendo la inversión en infraestructuras portuarias, logísticas y comerciales, así como la mejora de la eficiencia operativa y la competitividad del puerto.

**Tabla 1. Marco de Planeación**

Fuente: Elaboración propia con base en los programas enlistados dentro de la tabla

**Fundamento Jurídico Legal**

La Fundamentación jurídica de la planeación en México emana de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con las reformas de los artículos 25,26, 27, 73 Y 115. Dichas modificaciones establecieron el orden jurídico y dieron validez a las normas de ordenamiento territorial a través de los Planes o Programas de Desarrollo en el país.

El artículo 115 Constitucional reformado, en su Fracción V establece: «Los Municipios, en los términos de las leyes Federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

- Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano Municipal.
- Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales.

"Versión digital de consulta, carece de valor legal (artículo 8 de la Ley del Periódico Oficial)"

- Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia.
- Cuando la Federación o los estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios.
- Autorizar, controlar y vigilar la autorización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
- Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana.
- Otorgar licencias y permisos para la construcción.
- Participar en la creación y administración de zonas de reserva ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia.
- Intervenir en la formación y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia.
- Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

Estas modificaciones dieron origen a la Ley de Planeación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983, cuyo objeto es normar y establecer los principios básicos conforme a los cuales se lleva a cabo la planeación nacional del desarrollo, estableciendo el Sistema Nacional de Planeación Democrática.

Bajo la normatividad de la Ley de Planeación se formuló el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, cuyo contenido político es el proyecto del país deseado. Dentro de los Programas nacionales se enmarca el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006, mismo que establece los lineamientos del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano ordenado y sustentable, para maximizar la eficiencia económica del territorio, garantizando su cohesión social y cultural.

La reglamentación técnico-jurídica del desarrollo urbano se presenta a través de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y de la Ley General de los Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en su artículo 11. Esta última Ley, en congruencia con el Artículo 115 constitucional, señala que es el Municipio el órgano de gobierno facultado para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, a la vez que fija las normas básicas para planear la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los Centros de Población, así como los principios para la determinación de las correspondientes provisiones, usos, reservas y destinos de áreas y predios.

Por su parte la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en el Artículo 23 establece los criterios que deberán considerarse en la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, para contribuir al logro de la política ambiental.

#### ***Antecedentes en Planeación Urbana en el estado de Michoacán de Ocampo***

Dentro de la Constitución Política del Estado de Michoacán de Ocampo en el artículo 123 se delimitan las funciones y facultades que deberán desempeñar los ayuntamientos, destacando la provisión de servicios, la seguridad local, y la zonificación del territorio para un crecimiento ordenado, siendo la principal ley estatal que dota de autoridad para regular su territorio a cada municipio. La ley Orgánica Municipal de Michoacán establece en su artículo 40 dentro del rubro de política interior, que los ayuntamientos tendrán la atribución de formular, aprobar y aplicar los planes de desarrollo urbano municipal, de conformidad con las disposiciones aplicables.

A nivel estatal las bases jurídicas de la planeación urbana se establecen en el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo que el Congreso expidió en 2007, siendo publicada el día 26 de diciembre del mismo año; misma que su artículo 14 establece que los ayuntamientos tendrán la facultad de formular o actualizar, aprobar, publicar, ejecutar, controlar y evaluar los programas de desarrollo urbano de ámbito municipal, coordinándose con la Secretaría para efectos de la congruencia con el Programa Estatal y sus derivados, así como de definir y administrar la zonificación urbana, que se derive de la planeación del desarrollo urbano y controlar los usos, reservas y destinos de áreas y predios en su jurisdicción.

El código en su artículo 62 establece los instrumentos a través de los cuales se normará la gestión y zonificación del territorio:

«La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano sustentable y de los centros de población, se llevarán a cabo a través de los siguientes instrumentos:

#### I. Programas para el ordenamiento del territorio:

- a) El Programa Estatal de Desarrollo Urbano; y,
- b) El Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

- II. Programas para el desarrollo urbano de los centros de población:
- a) Los Programas de Desarrollo Urbano de los Centros de Población;
  - b) Los Programas Parciales de Desarrollo Urbano; y,
  - c) Los Programas Sectoriales;
- III. Programas para la conciliación de acciones y políticas: a) Los Programas Regionales de Desarrollo Urbano; b) Los Programas de Ordenamiento y Regulación de Zonas Conurbadas; c) Los Programas de Ordenamiento y Regulación de Zonas Metropolitanas; y,
- IV. Esquemas de desarrollo urbano. Los programas a que se refiere este artículo se regirán por las disposiciones de esta Ley y por los reglamentos y normas administrativas estatales y municipales aplicables. La Federación, el Estado y los municipios deberán convenir mecanismos de coordinación para el ordenamiento territorial y urbano de los municipios ubicados en dos o más entidades, cuando se trate de áreas conurbadas o zonas metropolitanas de acuerdo con la legislación federal y este Código.

En su artículo 63 el Código establece que:

«Los programas mencionados en el artículo 62 deberán ser verticalmente complementarios y congruentes entre ellos, y en sentido transversal congruentes con los demás sectores involucrados, como lo son el Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán, los Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio, los atlas de riesgos, los programas de vivienda, con los planes o programas que expidan con base en la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley General de Planeación, la Ley Federal de Vivienda, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General de Cambio Climático y la Ley General de Responsabilidad Ambiental así como sus correspondientes estatales.»

Con relación a los programas de centro de población se establece en el artículo 77 que los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población, serán formulados, aprobados, ejecutados, controlados y evaluados por los ayuntamientos correspondientes, con la participación de la Comisión Municipal respectiva, en los términos de este Código.

Las acciones específicas que en materia de vivienda, infraestructura, movilidad urbana, equipamiento urbano, ordenamiento ecológico, protección al ambiente, agua, reservas territoriales, imagen urbana, patrimonio cultural, prevención y atención de riesgos y emergencias urbanas, estacionamientos, recolección y tratamiento de la basura doméstica e industrial, entre otros, se deban de realizar a nivel estatal, regional, municipal y centro de población.

#### **Relación Funcional del Centro de Población en su contexto Regional y Municipal**

De acuerdo con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2009-2030 el estado de Michoacán se encuentra dividido en 10 regiones las cuales se componen de la siguiente manera:

**Jerma-Chapala:** Briseñas, Ixtlán, Jacona, Jiquilpan, Marcos Castellanos, Pajacuarán, Purépero, Cojumatlán de Régules, Sahuayo, Tangamandapio, Tangancicuaro, Chavinda, Tlazazalca, Venustiano Carranza, Villamar, Vista Hermosa, Zamora.

**Bajío:** Angamacutiro, Coeneo, Huaniqueo, Jiménez, Numarán, Panindícuaro, Penjamillo, La Piedad, Puruándiro, Tanhuato, Churintzio, Ecuandureo, Morelos, Yurécuaro, Zacapu, Zináparo, José Sixto Verduzco.

**Cuitzeo:** Acuitzio, Álvaro Obregón, Copándaro, Cuitzeo, Charo, Huandacareo, Indaparapeo, Morelia, Queréndaro, Santa Ana Maya, Chucándiro, Tarímbaro, Zinapécuaro.

**Oriente:** Anganguero, Aporo, Contepec, Epitacio Huerta, Hidalgo, Irímbo, Juárez, Jungapeo, Maravatío, Ocampo, Senguio, Susupuato, Tiquicheo de Nicolás Romero, Tlalpujahuá, Tuxpan, Tuzantla, Tzitzio, Zitácuaro.

**Tepalcatepec:** Aguililla, Apatzingán, Buenavista, Cotija, Parácuaro, Peribán, Los Reyes, Tepalcatepec, Tingüindín, Tocombo.

**Purépecha:** Charapan, Nahuatzen, Nuevo Parangaricutiro, Paracho, Tancítaro, Cherán, Chilchota, Taretan, Tingambato, Uruapan, Ziracuaretiro.

**Pátzcuaro-Zirahuen:** Erongarícuaro, Huiramba, Lagunillas, Pátzcuaro, Quiroga, Salvador Escalante, Tzintzuntzan.

**Tierra Caliente:** Carácuaro, Huetamo, Madero, Nocupétaro, San Lucas, Tacámbaro, Turicato.

**Sierra Costa:** Aquila, Arteaga, Coahuayana, Coalcomán de Vázquez Pallares, Lázaro Cárdenas, Chinicuila, Tumbiscatio.

**Infiernillo:** Ario, Gabriel Zamora, La Huacana, Nuevo Urecho, Churumuco, Múgica.

El municipio de Lázaro Cárdenas se encuentra localizado en la región IX. Sierra Costa, siendo el municipio más desarrollado de la región y fungiendo como un polo para los municipios que lo circundan. Ya que es ahí, donde se encuentran la mayor cantidad de servicios como salud, educación, comercio, etc.

Es un municipio importante pues impacta no sólo a los municipios de la región, sino que también tiene influencia con los municipios cercanos dentro del Estado de Guerrero. Además de ser un puerto con una capacidad de carga importante que posee relaciones comerciales internacionales y nacionales.

La importancia del centro de población de queda expresada al tratarse de las localidades principales dentro del municipio de Lázaro Cárdenas, siendo aquí donde se concentra más del 90% de la población municipal, además de albergar la mayor cantidad de servicios públicos urbanos y de equipamiento. No obstante, también contando con la concentración de problemas y carencias que deben resolverse a través de la coordinación entre niveles de gobierno.

En el Centro de Población de Lázaro Cárdenas se considera a la cabecera municipal homónima como un Centro Estatal de acuerdo con el Sistema de Ciudades del Programa de Ordenamiento Urbano del Estado de Michoacán. Como se mencionó antes, esto se debe a que es la ciudad más desarrollada de la región y cuenta con los servicios necesarios para sostener a su población.

Adicionalmente, la Ciudad de Lázaro Cárdenas se ha fusionado con las localidades de La Orilla y Guacamayas; Mismas que junto con las localidades de Buenos Aires y La Mira representan Centros de Nivel Básico. Por lo que poseen una dotación de servicios básicos para su población.

La localidad de Playa Azul se considera un centro de Nivel Medio por sus características poblacionales. Y finalmente, Acapilcan de Morelos, El Bordonal y El Habillal se consideran Centros de Servicios Rurales Concentrados. Es decir que, dentro del centro de población de Lázaro Cárdenas se encuentran importantes localidades que forman el núcleo principal del municipio. Cercanas entre sí y dotadas de servicios en menor o mayor medida.

La comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en 2018 publicó un ranking de 120 puertos en la región que destacan por su labor de carga y gestión de contenedores, posicionando entre los 20 más importantes al puerto de Lázaro Cárdenas, con una capacidad de 47 486 875 ton liderando el sector granel mineral y de vehículos, siendo además el de mayor presupuesto invertido en servicios y mejoras del recinto portuario, con una inversión mixta entre gobierno y entes privados, con un total del 80% proveniente del sector privado y el restante de la administración portuaria integral de Lázaro Cárdenas. El puerto de Lázaro Cárdenas es referido como uno de clase mundial, al posibilitar la conectividad con puertos internacionales de importancia logística y de infraestructura. El puerto supone un nodo que permite vincular a México con el mercado asiático y norteamericano a través de los más de 400 kilómetros de vías férreas con los que atraviesa Michoacán, conecta con la frontera en Laredo y se integra permitiendo el flujo hasta Chicago desde las costas michoacanas (Espinosa, 2022).

El incremento de la actividad comercial en el puerto de Lázaro Cárdenas ha sido notorio en años recientes, prueba de ella es que la ferroviaria Kansas City Southern en 2020 gestionó el permiso para construir un puente internacional en la frontera Laredo-Tamaulipas para responder al incremento de la carga prevista (García Morales, 2020), sin embargo dicho incremento permite vislumbrar las limitaciones e incapacidad estatal para promover el asentamiento de empresas e industrias en el territorio municipal y estatal y así promover el desarrollo económico de la región. Por su ubicación geográfica el puerto de Lázaro Cárdenas ha fortalecido su interés nacional, al concentrar flujos de carga de otros países, con fuertes conexiones con la posibilidad de consolidarse como puntos de articulación entre el norte y centro de México, y el oriente y centro este de Estados Unidos.

El puerto de Lázaro Cárdenas se ha proyectado como uno de relevancia internacional a través de su expansión y aprovechamiento de posición geográfica, constituyéndose como un punto neurálgico para el tráfico de contenedores, formando un nivel de especialización en pocos años de primera clase. Su infraestructura, conectividad y capacidad operativa lo posicionan como un punto de interés y sobre todo como una oportunidad para promover el desarrollo del municipio, de la región y del Estado de Michoacán.

Como se observa en la figura anterior el ámbito de aplicación de este programa contiene un centro estatal que corresponde a la Ciudad de Lázaro Cárdenas; cuatro centros de nivel medio que son La Orilla, Guacamayas (Estás en conjunto con la cabecera formar un núcleo urbano integrado), Buenos Aires y La Mira; Dos centros nivel SERUC que son Acapilcán de Morelos y El Bordonal y un centro nivel básico correspondiente a Playa Azul. No es de extrañarse que esta zona del municipio sea la que concentre a más del 90% de la población total, es aquí donde se gestan diversas actividades económicas y sociales. Y además fungen como un polo de atracción para la inversión, la explotación de recursos, la adquisición de bienes y servicios y el turismo.

No sólo en el estado de Michoacán con las regiones aledañas y la misma región Sierra-Costa, sino también con las localidades colindantes pertenecientes al Estado de Guerrero. Eso, solamente sin contemplar las relaciones internacionales que el puerto le brinda a la entidad con países como China, Estados Unidos, Perú, Chile, Japón, etc.

#### ***Delimitación del Área de Estudio***

El Centro de Población de Lázaro Cárdenas se encuentra al sureste del municipio se encuentra trazado siguiendo principalmente el cauce

de los ríos al oeste y al norte, la frontera con el estado de Guerrero al este y el litoral con el Océano Pacífico al sur.

Un resumen, así como una comparativa con el total del municipio se encuentra en la siguiente tabla.

## DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO

El propósito de este diagnóstico-pronóstico en un programa de desarrollo urbano es:

**Facilitar la toma de decisiones:** Proporciona información objetiva y actualizada que ayuda a los planificadores urbanos y a los responsables de la toma de decisiones a comprender la situación actual y a anticipar las necesidades futuras de la ciudad.

**Identificar prioridades:** Permite identificar áreas críticas que requieren atención inmediata o a largo plazo, lo que facilita la asignación de recursos y la priorización de proyectos y políticas.

**Planificación estratégica:** Ofrece una base sólida para el desarrollo de estrategias y políticas que aborden los desafíos y aprovechen las oportunidades identificadas, con el objetivo de lograr un desarrollo urbano más sostenible y equitativo.

**Evaluación de impacto:** Permite evaluar el impacto de las decisiones y políticas pasadas y futuras en la ciudad, lo que ayuda a corregir el rumbo si es necesario y a mejorar la eficacia de las acciones emprendidas.

**Involucramiento de la comunidad:** El diagnóstico-pronóstico a menudo implica la participación de la comunidad local, lo que fomenta la inclusión de múltiples perspectivas y necesidades en el proceso de planificación.

### *Medio Físico Natural*

Comprender las condiciones ambientales dentro del territorio supone el primer paso dentro de la elaboración del diagnóstico de cualquier instrumento de planeación urbana, ya que el medio ambiente es la base material sobre la que se desarrollan actividades en el territorio. A través del conocimiento del medio físico natural se pueden determinar áreas de interés ecológico, ubicar usos potenciales y gestionar adecuadamente los recursos naturales contenidos en el territorio.

### *Ubicación*

Conforme a lo establecido en el Artículo 9º fracción VI de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, se define el Centro de Población como «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.»

Adicionalmente, en el Capítulo 5º de la misma Ley, en su Artículo 48 se establece que los Programas Directores de Desarrollo Urbano de Centros de Población, derivados de los programas municipales de desarrollo urbano, deben contener, además de los elementos básicos mencionados en el artículo 36 de esta Ley, las determinaciones relativas a:

### *La delimitación del centro de población*

De acuerdo con estos lineamientos y considerando las características físicas del territorio circundante a la ciudad de Lázaro Cárdenas a nivel micro regional, y los criterios de uso actual, uso potencial, requerimientos en materia de suelo, equipamiento e infraestructura urbana, se ha determinado el polígono que constituye el Centro de Población de Lázaro Cárdenas.

El polígono del centro de población está compuesto por 30 puntos, cuando se elaboró el programa se estimó que el polígono del ámbito de aplicación abarcaba una superficie de 28,423.25 hectáreas, lo que representa aproximadamente el 24.57% de la superficie municipal. Sin embargo, durante los procesos de actualización se emplearon herramientas más modernas y precisas que difirieron un poco respecto a dicha superficie representando 28,231.96 hectáreas es decir 191.29 hectáreas menos que como originalmente se había planteado.

Lo anterior no debería suponer un problema relevante puesto que el municipio cuenta con un Programa Municipal de Desarrollo Urbano y no se alteraron las áreas comprendidas dentro del ámbito del programa.

Esta delimitación se ha establecido teniendo en cuenta factores como el límite oficial entre los estados de Michoacán y Guerrero, ya que el municipio y centro de población de Lázaro Cárdenas colindan con el estado de Guerrero, así como los límites de las cuencas y subcuencas hidrológicas dentro de las cuales se ubica el área urbana de Lázaro Cárdenas y las características topográficas significativas, como las cumbres de los cerros y el drenaje natural de ríos y arroyos, entre otros.

El territorio que constituye el centro de población se ubica en la parte oriental del municipio de Lázaro Cárdenas, dejando las áreas rústicas

hacia el norte y el oeste, que se extienden hasta los límites del centro de población identificado de Caleta de Campos, ubicado en el extremo occidental del municipio.

### ***Clima***

Al tratarse de la costa michoacana, se posible encontrar una región muy cálida con temperatura media anual mayor a 26°C, con lluvias en verano comprendiendo los meses de junio hasta octubre. Con base en la clasificación climática de Copen, el territorio presenta el tipo de clima Aw0 que representa Cálido subhúmedo con lluvias menores a 60mm predominantemente, y en menor proporción el Aw1 que indica Cálido subhúmedo con lluvias de entre 0 y 60 mm.

La insolación solar presente en el Centro de Población es muy alta llegando a presentar hasta 210 días despejados al año con vientos dominantes del sureste. La precipitación máxima se pondera sobre los 227.1 mm.

### ***Uso de Suelo y Vegetación***

El uso de suelo y vegetación indica la cubierta empleada durante un segmento del territorio, dentro de la caracterización del medio físico natural resulta importante conocer el estado actual ya que permite delimitar las principales actividades desarrolladas en el área de estudio, así como identificar la vegetación presente y áreas prioritarias para su conservación.

### ***Topografía***

Es necesario realizar una caracterización de la topografía presente en el territorio, ya que las condiciones del relieve, principalmente las asociadas al grado de pendiente (inclinación) condicionan en gran medida la viabilidad del desarrollo urbano y las zonas limitantes. La urbanización requiere de ciertas condiciones topográficas para ser posible, preferentemente con un grado de pendiente que permita habilitar servicios y construir adecuadamente los asentamientos humanos. Se comparte una tabla que indica los rangos de pendiente y su clasificación en torno a la viabilidad de la construcción con base en la pendiente:

Con el propósito de conocer rangos de urbanización en el territorio se comparte el mapa de grado de pendiente correspondiente al centro de población, se observa como las zonas de mayor pendiente están ubicados en el norte del área de estudio.

Se observa que de manera general el relieve dentro del centro de población se ubica en los rangos de 2.1 a 5%, indicando que hay una gran viabilidad para la urbanización, no obstante, se debe integrar a otras características dentro del medio físico natural para determinar áreas de desarrollo. A continuación, se comparte una tabla en la que se indica por rangos los metros sobre el nivel del mar (msnm), la superficie y el porcentaje presente dentro del área de estudio.

### ***Edafología***

La edafología describe las unidades de suelo presentes en el área de estudio. Conocer el tipo de suelo en el territorio es importante, ya que según las características propias de cada suelo se pueden promover usos y aprovechamientos específicos que impulsen ciertas actividades en el centro de población. Se presentan 7 tipos de suelo en el territorio, a continuación, se procede a compartir el total de superficie por tipo de suelo y su porcentaje de cobertura.

### ***Geología***

Conocer el estado de la geología en el municipio permite optimizar el aprovechamiento del territorio, al brindar la oportunidad de promover con base en las características de cada tipo de roca, la capacidad de carga del terreno y la viabilidad del desarrollo urbano. A continuación, se comparte el tipo de roca presente, así como su superficie y porcentaje de cobertura presente en el área de estudio:

### ***Hidrología***

El municipio de Lázaro Cárdenas está conformado por 3 regiones hidrográficas, dos de las cuales representan la mayoría de la superficie del municipio: la región de la Costa Michoacana (RH 17) y la región del Balsas (RH 18) que se dividen en la cuenca del Río Balsas – Infiernillo y la cuenca de la Costa Michoacana. La cuenca del Río Balsas – Infiernillo que derivan en dos subcuencas; Río Balsas – La Garita y Río Balsas – La Villita y la cuenca de la Costa Michoacana se divide en 6 subcuencas; Río Popoyutla, Río Ahuindo, Río Nexpa, Río Chula, Río Carrizal o Acapilcán y Laguna el Caimán.

Así mismo, el municipio cuenta con 9 ríos de los que destaca el Río Balsas. Si bien, no se consideran elementos de la red hidrográfica, los cuerpos de agua y algunos rasgos importantes que se presentan en el municipio son la planta hidroeléctrica José María Morelos, los esteros El Pichi y Santa Ana y el distrito de riego.

La zona de Lázaro Cárdenas es privilegiada en cuanto a recursos hidrológicos, ya que existen un sin número de ríos, arroyos perennes e

intermitentes, canales y sistema de riego.

La zona en estudio se localiza hidrológicamente en la parte Terminal de tres subcuencas, dos en las cuencas del río Nexpa, en la región hidrográfica No. 17, la tercera queda comprendida en la región hidrográfica No. 18, que corresponde al Balsas- La Villita, aguas debajo de la presa José María Morelos.

Dos kilómetros debajo de la cortina de la presa José María Morelos, el río Balsas se bifurca formando los brazos Melchor Ocampo, a la derecha, y San Francisco, a la izquierda, conformando una zona deltaica hasta su desembocadura. El primero recibe las aportaciones del arroyo Guacamayas, mientras el segundo no presenta aportaciones definidas por lo que sólo recibe el drenaje natural.

El abastecimiento de agua potable es un problema serio en Lázaro Cárdenas, ya que un 85% aproximadamente de la ciudad de Lázaro Cárdenas recibe el líquido de manera satisfactoria, ya sea por parte del Organismo Operador (CAPALAC).

Existe falta de fuentes de abastecimiento, tanques reguladores, redes de distribución y sistemas de coloración en todo el municipio. La captación se hace en la Presa «La Villita» ubicada al norte de la zona de estudio y llega a la zona mediante un acueducto.

El uso y explotación del recurso hidrológico en el municipio, se orienta a satisfacer las necesidades de dotación para usos domésticos, comerciales, e industriales. Así como para el desarrollo agrícola y ganadero, advirtiéndose que en ello no existen planes integrales que beneficien al municipio. Existen manifiestas evidencias de contaminación del brazo derecho del río Balsas y el arroyo del Barco en la comunidad de Guacamayas, derivado de las descargas de aguas residuales, así como por el arrastre de basura.

Respecto a la extracción de recursos hidrológicos se tiene recuento a 2020 de acuerdo con el REPDA de 82 concesiones de extracción de agua subterránea y 51 concesiones de extracción de aguas superficiales dentro del ámbito de aplicación del programa.

En el primer caso se encuentran concesionados:

- 875,176.8 m<sup>3</sup> anuales para actividades agrícolas.
- 624,150 m<sup>3</sup> anuales para uso doméstico.
- 6,033,162.2 m<sup>3</sup> anuales para uso industrial.
- 6,257,239.05 m<sup>3</sup> anuales concesionados para uso público-urbano.
- 1,263,626 m<sup>3</sup> anuales para servicios.
- 3,252,084.6 m<sup>3</sup> anuales para usos mixtos.

En total la extracción de aguas subterráneas asciende a 18,305,438.65 m<sup>3</sup> anuales en el ámbito de aplicación. La mayoría de estos pozos se localizan en las inmediaciones del Río Balsas, Guacamayas, manglares y corrientes intermitentes.

Por otra parte, la extracción de aguas superficiales se dio de la siguiente manera:

- 12,688,964,041 m<sup>3</sup> anuales para la generación de energía, correspondiente a la hidroeléctrica de infiernillo.
- 123,132,106 m<sup>3</sup> anuales para uso industrial.
- 7,659,904.02 m<sup>3</sup> anuales para uso público-urbano.
- 6,482,459.68 m<sup>3</sup> anuales para servicios.

En total la sumatoria de las concesiones de extracción de aguas superficiales da un total de 12,826,238,510 m<sup>3</sup> anuales, en su mayoría estos pozos de extracción se localizan en el Río Balsas y en algunos manglares cercanos a Playa Azul.

Dadas las características del centro, estos pozos se encuentran con disponibilidad suficiente para satisfacer las necesidades de la población portuaria. Gracias a los suelos arenosos la infiltración es eficiente y garantiza un abastecimiento constante.

### **Riesgos y Vulnerabilidad**

Según la definición del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el riesgo se refiere a la posibilidad de que, en un período específico, ocurran perturbaciones graves en el funcionamiento normal de una comunidad o sociedad debido a fenómenos físicos peligrosos que interactúan con condiciones sociales vulnerables. Estos eventos pueden generar efectos humanos, materiales, económicos o ambientales adversos generalizados, que requieren una respuesta inmediata para atender las necesidades humanas esenciales y, en algunos casos, pueden necesitar ayuda externa para la recuperación.

Lázaro Cárdenas cuenta con un atlas de riesgos que comparte información sobre los riesgos presentes en el municipio, y permite identificar vulnerabilidades que deben tomarse en consideración en las estrategias de desarrollo urbano, el ordenamiento territorial, y los proyectos por desarrollar. A continuación, se comparten los riesgos identificados en el atlas, con el fin de tenerlos presentes en el diagnóstico del programa.

## RIESGOS GEOLÓGICOS

Un riesgo geológico es uno de varios tipos de condiciones geológicas adversa capaces de causar daño o pérdida de propiedad y vida. Los principales peligros geológicos son:

### *Sismos*

El municipio de Lázaro Cárdenas se encuentra situado en la zona de mayor riesgo sísmico del país, debido a su proximidad a la trinchera Mesoamericana, un área de subducción donde las placas de Cocos y Norteamericana se encuentran. Esta configuración geológica ha dado lugar a algunos de los terremotos más significativos y devastadores en la historia de nuestra nación.

Dado que la zona cercana al municipio ha experimentado una alta frecuencia de sismos de gran magnitud, resulta fundamental contar con un plan de manejo y gestión del peligro sísmico. Sin embargo, aún más crucial es brindar capacitación a la población para que esté preparada frente a la posibilidad de un sismo. Esto incluye enseñarles cómo protegerse y ponerse a salvo durante un terremoto, así como establecer planes de emergencia para afrontar estas situaciones con eficacia.

### *Remoción de masa*

Los procesos de remoción en masa, también conocidos como movimientos de laderas, ocurren principalmente en terrenos escarpados, aunque también pueden presentarse en colinas o pendientes más suaves. Estos fenómenos son el resultado de fuerzas gravitacionales y se originan por una falla en la masa en movimiento en relación con la masa estable. Los desencadenantes pueden ser cambios en el ambiente natural o actividades humanas. Los tipos de procesos de remoción en masa varían según la velocidad y la cantidad de agua presente en el material. Dentro del área de estudio existen sitios con condiciones topográficas, geomorfológicas, geotécnicas y ambientales que presentan peligro de deslizamientos de laderas.

El Atlas municipal de Lázaro Cárdenas identifica a varias colonias, como La Villita II, La Villita III, sector 8 de Las Flores, Las Canoas, Acalpican, Caleta de Campos, Las Peñas y La Mira, con un riesgo alto de deslizamientos debido a las lluvias torrenciales. Además de los deslizamientos, se presenta el fenómeno de flujos de lodos, principalmente en la colonia «La Huerta» y asentamientos cercanos en La Mira, provocados por terrenos baldíos con pendientes pronunciadas. También se destaca que la zona noreste de La Mira podría ser vulnerable a flujos ocasionados por jales mineros.

### *Fallas y fracturas*

Una falla geológica es una grieta o fractura en la corteza terrestre a lo largo de la cual ocurre el desplazamiento de bloques rocosos separados por ella. Por otro lado, las fracturas son separaciones bajo presión que ocurren en dos o más partes de un cuerpo sólido, sin que haya movimiento entre los bloques, a diferencia de las fallas. En el área estudiada, se han identificado dos fallas: una de gran tamaño con dirección NE-S que bordea al oeste de las localidades de Las Guacamayas, La Orilla y Ciudad Lázaro Cárdenas, y otra falla ubicada al norte de la localidad de Buenos Aires. Además de las fallas, se han registrado ocho fracturas distribuidas en diferentes áreas del municipio. Aunque estas fracturas no representan un peligro significativo para la población, pueden afectar cierto tipo de infraestructuras, como los rellenos sanitarios, donde los lixiviados pueden filtrarse a través de estas estructuras y contaminar los mantos acuíferos.

## RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Los riesgos hidrometeorológicos son aquellos que surgen como resultado de fenómenos naturales relacionados con el agua y que pueden ocasionar diversos tipos de desastres. Estos riesgos están generalmente asociados con procesos atmosféricos o condiciones meteorológicas extremas.

### *Huracanes*

Los huracanes son grandes y poderosas tormentas que se forman sobre el mar y pueden generar vientos con velocidades superiores a 100 e incluso 200 km por hora. Se originan en aguas cálidas (con temperaturas superiores a 27/28 °C) del Océano Atlántico y el Océano Pacífico oriental. Comienzan como tormentas con vientos que giran en sentido contrario a las agujas del reloj y se intensifican a medida que son alimentados por el calor del océano y la evaporación del agua de su superficie. La acumulación de evaporación da lugar a un centro de baja presión con gran proyección vertical y con un flujo continuo de aire frío en las capas superiores. Cuando un ciclón tropical alcanza una intensidad superior a la categoría de tormenta tropical, se convierte en un huracán.

En el caso específico del municipio de Lázaro Cárdenas, ha experimentado numerosos fenómenos de huracanes, siendo el más notable el huracán Alma en 1996, que tocó tierra directamente en la región en categoría 2. Este huracán causó importantes daños, incluyendo tres personas fallecidas, 1200 familias damnificadas y daños en alrededor de cien viviendas. Los vientos alcanzaron los 120 kilómetros por hora y las olas alcanzaron los cuatro metros de altura a lo largo de 110 kilómetros de costa del municipio y del estado de Michoacán. A continuación, se comparte el registro de huracanes y sus principales características:

**OTRO TIPO DE RIESGOS**

Se destacan en el municipio de Lázaro Cárdenas diversos fenómenos disruptivos relacionados con la salud y el medio ambiente, conocidos como riesgos sanitario-ecológicos. Estos fenómenos son ocasionados por agentes biológicos que afectan a la población, los animales y los cultivos, causando enfermedades y muertes. Su origen se encuentra en parte en el crecimiento demográfico e industrial en la zona (Protección Civil, 2015).

Con base en los análisis de agua y suelo realizados por CENAPRED es posible identificar el nivel de riesgo sanitario-ecológico en el municipio de Lázaro Cárdenas. Se recomienda tener un conocimiento preciso de las prácticas llevadas a cabo por el Puerto, Arcelor Mittal, Fertinal y la Termoeléctrica, en relación con el manejo y almacenamiento de sustancias químicas, así como el transporte de dichas sustancias.

En cuanto a los riesgos sanitarios, los residuos del relleno sanitario tienen un impacto significativo en la estabilidad hídrica-sanitaria de los arroyos, el manto freático, el Río Balsas y el ecosistema marino (BANOBRAS, 2017).

Adicionalmente, se han identificado otros peligros ecológicos, como la presencia de lagartos y boas en áreas urbanizadas, debido a la presencia de basura y residuos sólidos, combinada con un deficiente diseño del sistema de drenaje en zonas cercanas a la costa. Es importante tener precaución con esta fauna, ya que se alimenta exclusivamente de carne. Las colonias Independencia y Ferrocarrilera son lugares donde se han reportado avistamientos de este tipo de animales.

Por último, uno de los peligros prioritarios identificados por Protección Civil Municipal es el Gasoducto «Valtierrilla - Lázaro Cárdenas», que se encuentra en el municipio. Esto se debe a su proximidad a áreas urbanas y al incumplimiento por parte de las personas de la distancia mínima perimetral establecida en el numeral 7.45, inciso a, de la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SECRE-2010, sobre transporte de gas natural. Según esta norma, la distancia mínima de ubicación es de 5 metros, por lo que es necesario vigilar el cumplimiento de esta medida y evitar la instalación de asentamientos irregulares en el área, ya que cualquier excavación o alteración del suelo podría ocasionar una catástrofe en la zona.

**Síntesis de los Factores Naturales**

El análisis de los factores naturales posibilita el entendimiento del entorno y permite tomar mejores decisiones a la hora de realizar planeación urbana. Es a partir del análisis de estos factores de los que se partió para la generación de las aptitudes en distintos ámbitos. Por otra parte, este enfoque también nos permite determinar peligros y riesgos para la población. El centro de población de Lázaro Cárdenas cuenta con un relieve de planicies ligeramente acolinadas que se distribuyen en todo el ámbito de aplicación. Hacia el norte encontramos elevaciones más prominentes que nos marcan la entrada a la Sierra Costa de Michoacán.

Encontramos vegetación propia de la zona como selvas bajas y medianas, manglares, tular y otros usos como pastizales, agricultura de riego y agricultura de temporal. Dadas las características del puerto, estas actividades poco a poco se ven desplazadas por el crecimiento poblacional, mismo que debe ser controlado y planificado para menguar las afectaciones que se mencionaron anteriormente. La zona federal de playa funciona también para la conservación de algunas especies de tortugas, aves y reptiles. Además de garantizar el acceso libre a las playas de Lázaro Cárdenas. El presentar pendientes poco pronunciadas ha propiciado que los asentamientos se estén desarrollando en zonas de inundaciones de manera natural que se localizan principalmente en las inmediaciones de los ríos Balsas y Guacamayas. Afectando a colonias de Guacamayas, La Mira, Playa Azul, El Bordonal y La Orilla.

Se observó que la ubicación de asentamientos en áreas naturalmente propensas a inundaciones, como Las Guacamayas, La Mira, Playa Azul, El Bordonal y La Orilla, podría resultar en afectaciones significativas por inundaciones, incluyendo la posibilidad de tsunamis. En un escenario catastrófico, se proyectó que el puerto, la acerera, Playa Azul y partes de El Bordonal, Las Guacamayas y el sureste de la ciudad podrían quedar inundados.

Se destacó la importancia del sitio Ramsar como una zona de amortiguamiento para mitigar los efectos de las inundaciones por tsunami, subrayando la necesidad de conservar y mejorar este sitio no solo por sus implicaciones ecológicas, sino también debido a la exposición a riesgos de inundación.

Además, se identificó que el sitio Ramsar enfrenta una alta fragilidad ambiental debido al crecimiento urbano, las actividades portuarias y de la acerera, así como a la falta de cumplimiento de protocolos para el manejo de residuos sólidos. La degradación ecológica se agrava por la especulación de la tierra y la compraventa ilegal de terrenos cercanos al manglar.

Se subrayó la necesidad de intervenciones ecológicas y ambientales, así como de mecanismos de gobernanza integral para preservar los recursos y mejorar la gestión del territorio. En el ámbito urbano, se señaló una carencia significativa de áreas verdes, lo que afecta las condiciones térmicas en la ciudad, especialmente en una zona costera.

De igual manera, el peligro por eventos como Huracanes y Tsunamis es evidente al no contar con protecciones naturales que aminoren los estragos de estos fenómenos. De ahí, la importancia de mantener en buenas condiciones las áreas naturales protegidas del centro que

funcionan como amortiguadores de vientos y mareas. De ser posible, se debería privilegiar su expansión a zonas de nacimientos de agua para que se protejan los recursos de la zona.

Finalmente, el centro de población se encuentra inmerso en una zona de alta sismicidad por lo que el peligro por eventos sísmicos también es relevante para poder planificarse adecuadamente.

## ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Este apartado enfoca en analizar y abordar los aspectos relacionados con la sociedad y la economía de esa área específica. Esto implica evaluar la demografía, incluyendo tamaño y composición de la población, así como el empleo y la estructura económica predominante en la zona. También se considera la calidad de la vivienda, el acceso a servicios públicos esenciales y la infraestructura. La educación y la salud son aspectos clave a examinar, al igual que la pobreza y la desigualdad. Además, se valora la importancia de la cultura y el patrimonio, y se promueve la participación ciudadana en el proceso de planificación y desarrollo urbano. Finalmente, se analiza el impacto ambiental y se buscan medidas para promover la sostenibilidad y la protección del medio ambiente. El objetivo principal es mejorar la calidad de vida de la población y promover un desarrollo sostenible en el centro de población.

### *Aspectos Demográficos*

Para el año 2020 el municipio de Lázaro Cárdenas se ubicó en la cuarta posición respecto a los municipios con mayor población del Estado de Michoacán de Ocampo. Por debajo de los municipios de Morelia, Uruapan y Zamora. Posicionándose con una población censada de 196,003 habitantes en toda la demarcación.

El centro de población del municipio conformado por las localidades más importantes del mismo tiene una población de 185,021 habitantes de acuerdo con datos del INEGI (2020).

Mientras que en concreto la cabecera municipal Ciudad de Lázaro Cárdenas poseía una población de 83,637 habitantes. Ocupando la posición número 7 de las localidades con mayor población del Estado por debajo de ciudades como Morelia, Uruapan, Zamora de Hidalgo, Apatzingán de la Constitución, La Piedad de Cavadas y Heroica Zitácuaro.

El municipio ha presentado un crecimiento constante a partir de la década de los 90's presentando una línea de crecimiento positivo que se ha visto reflejada principalmente en el centro de población. Al contener este las localidades más importantes del municipio.

Este crecimiento constante se ha dado gracias a diferentes factores como la diversificación de actividades económicas, mismas que generan empleo, mayor inversión y desarrollo. Además, de fungir como un polo para migrantes que se desplazan por temas de inseguridad, por ejemplo, provenientes de municipios o localidades aledañas tanto de Michoacán como del Estado de Guerrero.

Tasa de Crecimiento 1990-2000 (0.30): Durante la década de 1990-2000, la tasa de crecimiento de la población fue relativamente alta, lo que resultó en un aumento del 29.52% en la población total. Esto sugiere un período de crecimiento significativo en esa década.

Tasa de Crecimiento 2000-2010 (0.06): En contraste, la tasa de crecimiento disminuyó considerablemente durante la década de 2000-2010, lo que resultó en un crecimiento del 6.12% en ese período. Esta desaceleración puede estar relacionada con factores como la madurez de la población y la economía local.

Tasa de Crecimiento 2010-2020 (0.10): La tasa de crecimiento aumentó nuevamente durante la década de 2010-2020, aunque a un ritmo moderado. La población creció un 10.03% en ese período. Esto podría ser indicativo de un repunte en la actividad económica o el atractivo de la región para la migración.

En conjunto, estos datos sugieren una historia demográfica compleja en el centro de población. Experimentaron un rápido crecimiento en la década de 1990, seguido de una desaceleración en la década de 2000, y un crecimiento moderado en la década de 2010. Estas tendencias podrían estar relacionadas con factores económicos, migración y otros aspectos que influyen en la dinámica poblacional. Estos datos son esenciales para la planificación del desarrollo urbano y la asignación de recursos en la región, ya que ayudan a comprender las necesidades cambiantes de la población a lo largo del tiempo.

Ciudad Lázaro Cárdenas: Esta localidad ha experimentado un crecimiento constante en su población a lo largo de las décadas, pasando de 53,581 habitantes en 1990 a 83,637 en 2020. Esto sugiere un aumento significativo en la urbanización y posiblemente un mayor atractivo para la migración.

Las Guacamayas: Aunque ha habido un aumento en la población en Las Guacamayas, el crecimiento ha sido más lento en comparación con Ciudad Lázaro Cárdenas. Esto puede indicar un menor desarrollo económico en esta localidad.

La Orilla: La población de La Orilla ha aumentado considerablemente, lo que sugiere un crecimiento más acelerado en esta área. Esto podría

ser el resultado de factores como la expansión de la infraestructura y el desarrollo económico.

La Mira: A diferencia de muchas otras localidades, La Mira ha experimentado una disminución en su población. Esto podría deberse a factores como la migración de la población a otras áreas en busca de mejores oportunidades económicas.

Buenos Aires: La población de Buenos Aires ha mostrado una tendencia a la estabilidad, con fluctuaciones menores a lo largo de las décadas.

Playa Azul: Al igual que Buenos Aires, Playa Azul ha mantenido una población relativamente estable, con ligeros aumentos.

Acalpican de Morelos: Acalpican de Morelos también ha mantenido una población bastante estable con fluctuaciones menores.

Bordonal: Bordonal ha experimentado una disminución significativa en su población, lo que podría indicar desafíos demográficos o económicos en esta localidad.

Estas tendencias son importantes para comprender la dinámica demográfica de la región y pueden tener implicaciones significativas para la planificación del desarrollo urbano y políticas públicas. Aquí hay algunas observaciones clave:

Aumentos y Disminuciones: Al observar las localidades con aumentos y disminuciones en la tasa de natalidad, se aprecia una variabilidad en las tendencias demográficas a nivel local. Algunas localidades han experimentado un aumento en la tasa de natalidad en ciertos períodos, mientras que otras han visto disminuciones en la misma medida.

Factores Influyentes: Estas variaciones en la tasa de natalidad pueden estar relacionadas con una serie de factores, como el crecimiento económico, las oportunidades de empleo, la educación, la disponibilidad de servicios de salud, y las preferencias familiares. Por ejemplo, un aumento en la tasa de natalidad puede estar vinculado a un mayor bienestar económico y a una mayor disposición de las familias a tener hijos, mientras que una disminución podría estar relacionada con factores como la urbanización y la planificación familiar.

Impacto en el Desarrollo Urbano: Estas tendencias en la natalidad tienen un impacto directo en la planificación del desarrollo urbano. Localidades con un aumento sostenido en la tasa de natalidad pueden requerir una inversión en infraestructura y servicios para satisfacer las necesidades de una población en crecimiento. En contraste, las localidades con disminuciones en la tasa de natalidad pueden necesitar estrategias para atraer población o ajustar sus recursos en función de una población más pequeña.

Políticas y Programas: Estos datos subrayan la importancia de políticas y programas específicos para abordar las necesidades cambiantes de la población en cada localidad. Por ejemplo, áreas con tasas de natalidad en descenso pueden beneficiarse de iniciativas que fomenten el crecimiento poblacional, como programas de vivienda asequible y oportunidades económicas. Aquellas con tasas de natalidad en aumento pueden requerir medidas para garantizar el acceso a servicios de salud materno-infantil de calidad.

### *Aspectos Económicos*

Es necesario conocer la dinámica económica presente en el municipio, ya que constituye el soporte material que permite el crecimiento de las comunidades y el desarrollo de las personas. En medida que el ordenamiento y desarrollo urbano permite impulsar la economía, es como se garantiza que en el centro de población existan condiciones para mejorar la vida de las personas.

### *Población económicamente activa*

También conocida como fuerza de trabajo, la población económicamente activa (PEA) constituye el sector de la población con la capacidad de trabajar e incorporarse en el mercado laboral. Es la parte de la población capaz de generar bienes y servicios, independientemente de su edad o nivel de educación.

La ciudad de Lázaro Cárdenas alberga la mayor cantidad de PEA con un 61% al tratarse de la principal localidad del municipio, y presentar servicios, equipamiento y el puerto como actividades económicas. Localidades como la Orilla, la Mira, y Buenos Aires concentran el 34 % mientras que Playa Azul, Acapulcan de Morelos y el Bordonal el 4% correspondiendo a la cantidad de población que cada localidad alberga.

### *Población Ocupada*

Se denomina población ocupada a todo sector que se encuentra laborando. Contar con un diagnóstico sobre la población ocupada permite conocer las condiciones de empleo dentro del centro de población.

## **MEDIO AMBIENTE**

La costa de Michoacán es un área con una diversidad de ecosistemas notables, que incluyen playas, dunas costeras, esteros y sierras en la zona norte del municipio. Específicamente, el municipio de Lázaro Cárdenas destaca por su riqueza en biodiversidad de flora y fauna. Entre

los ecosistemas más destacados se encuentra el estuario, un cuerpo de agua semicerrado con comunicación directa con el mar. En estos entornos, se mezclan dos masas de agua, una marina y otra continental. Estos ecosistemas son esenciales para una gran variedad de especies de fauna que habitan permanentemente en ellos. Además, sirven como refugio, zona de reproducción y fuente de alimento para diversas especies acuáticas y aves. Sin embargo, los ecosistemas estuarinos y las comunidades de manglar han sufrido un impacto importante en los últimos años, resultando en la pérdida de especies marinas específicas. Respecto a la flora, se han registrado varias especies en el municipio de Lázaro Cárdenas con estatus de protección según la NOM 059-ECOL-2001. En cuanto a la fauna, según la base de datos Naturalista, el municipio de Lázaro Cárdenas cuenta con una riqueza considerable de especies, abarcando diferentes grupos taxonómicos. Se han identificado especies de peces, anfibios, aves, arácnidos, insectos, mamíferos, moluscos y reptiles.

Es importante destacar que el municipio alberga especies de flora y fauna en riesgo, según lo establecido en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Entre las especies en peligro se encuentran el Sapó Boca Angosta Huasteco, diversas especies de aves, mamíferos y reptiles, incluido el ocelote, un felino catalogado en peligro de extinción. La conservación de la flora y fauna en la costa michoacana es de vital importancia para mantener la biodiversidad y el equilibrio de los ecosistemas locales. Es necesario tomar medidas para proteger estos entornos y las especies que los habitan, asegurando un futuro sostenible para la región y el bienestar de las generaciones futuras.

El medio ambiente en el centro de población enfrenta de forma general un estado de degradación derivado de las actividades industriales y el crecimiento irregular de los asentamientos humanos, encontrando cuerpos de agua con altos niveles de contaminación presentando nitratos como el lirio, aunado a deforestación para desarrollo inmobiliario en áreas prioritarias para la conservación.

Los humedales enfrentan el problema de encontrarse contaminados por descargas industriales, que perjudican la calidad del agua y del ecosistema, encontrando corrientes que presentan aceites, y aguas negras debido a un drenaje inadecuado que desemboca en estos lugares. Las condiciones de contaminación perjudican la ecología de la vegetación en el centro de población, comprometiendo la salud de las áreas naturales protegidas y su potencial de aprovechamiento para actividades ecoturísticas.

De acuerdo con la CONANP, en el municipio de Lázaro Cárdenas se reconoce un manglar catalogado como sitio Ramsar, considerada como un área que ha sido reconocida internacionalmente al asignarles una designación de acuerdo con los criterios establecidos por la «Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas» (Convención Ramsar, 2010), tratado internacional del que México forma parte.

Dicho manglar se ubica con el nombre de Laguna Costera el Caimán, la cual cubre una superficie de 1, 125.15 hectáreas y es catalogado un humedal marino-costero. La vegetación predominante de este humedal es de manglar, salva baja y tular, y en la que se encuentra fauna como: *Crocodylus acutus* (cocodrilo de río), *Dermodochelys* (Tortuga laúd), *Lepidochelys olivácea* (tortuga golfina), *Chelonia agassizi* (Tortuga Negra), *Dormitator latifrons* (Popoyote), *Eliotris picta* (Guavina Bocona), *Gabiomorus maculatus* (Guavina manchada), *Mugil cumera* (lisa).

La laguna costera El Caimán es el segundo estuario más extenso de Michoacán, después de la desembocadura del río Balsas. En este tipo de ecosistemas, la comunidad vegetal predominante es el manglar, que presenta densidades considerables de árboles perennifolios de diferentes alturas, como el mangle botoncillo, el mangle rojo, el mangle blanco y el mangle salado. Otra de las áreas reservadas para la conservación del patrimonio natural estatal es El Manglito, clasificado en la categoría de parque estatal. Este humedal se decretó el 17 de diciembre de 2010 y cubre una superficie de 20 hectáreas (RANP, 2013).

Las áreas verdes desempeñan un papel crucial en entornos urbanos como Lázaro Cárdenas, Michoacán, al ofrecer una serie de beneficios tanto para la salud de los habitantes como para el medio ambiente. En primer lugar, actúan como pulmones verdes, absorbiendo dióxido de carbono y liberando oxígeno, contribuyendo así a mejorar la calidad del aire. Además, proporcionan espacios recreativos que promueven un estilo de vida activo y saludable, reduciendo los niveles de estrés y mejorando el bienestar psicológico de la comunidad.

Aumentar las áreas verdes en entornos urbanos es esencial para contrarrestar los efectos negativos de la urbanización, como la contaminación y el aumento de la temperatura. Se recomienda tener un equilibrio adecuado, con al menos 9 metros cuadrados de espacio verde por habitante, según las directrices de la Organización Mundial de la Salud. Este enfoque no solo mejora la calidad de vida de los residentes, sino que también fomenta la biodiversidad y ayuda a mitigar los impactos del cambio climático al proporcionar sombra y reducir las islas de calor urbanas.

En el caso del centro de población muchas de estas áreas verdes están ligadas a los linderos con los cuerpos de agua, además se consideran algunas plazas y equipamientos con zonas arboladas. Son cruciales para el bienestar de las personas ya que funcionan como lugares de esparcimiento y fomentan el cuidado al entorno.

## MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO

Dentro del medio físico transformado se revisan los elementos que conforman las áreas urbanas, con el propósito de conocer el estado de los servicios públicos, el equipamiento municipal, la movilidad, entre otros aspectos necesarios para caracterizar adecuadamente la composición de las localidades.

### **Infraestructura Urbana**

El Centro de Población del Municipio alberga en su totalidad a la principal infraestructura construida dentro de su demarcación. Se caracteriza principalmente por el desarrollo de actividades comerciales y extractivas ligadas con la presencia del puerto, considerado como uno de los más importantes de México y América Latina. Es por ello por lo que la cabecera municipal, así como las localidades circundantes responden al desarrollo de las actividades antes mencionadas.

La conectividad del Puerto de Lázaro Cárdenas facilita una conexión mundial; por lo que en años recientes empresas se han establecido dentro su sistema portuario y sus zonas industriales.

Respecto a la infraestructura vial, Lázaro Cárdenas se conecta mediante el Corredor Transversal Manzanillo-Tampico a través del Ramal Lázaro Cárdenas, con la infraestructura de 15 corredores carreteros correspondientes al Plan Nacional de Infraestructura 2013-2018. De igual forma, el municipio se compone de dos vialidades principales con alcance a nivel regional: la carretera MEX-200 interoceánica, que la conecta a la ciudad con Zihuatanejo (al este) y el puerto de Manzanillo, Colima (al oeste).

Estas vías se conectan con la mancha urbana y se convierten en un eje de comunicación de suma importancia entre la ciudad y las comunidades colindantes, como es el caso con La Unión, La Mira, Buenos Aires y Guacamayas. Entre las vías principales de comunicación internas se encuentran las avenidas Melchor Ocampo, Francisco I. Madero (Escuela Naval) y el libramiento SICARTSA (BANOBRAS et al., 2017). Asimismo, la condición actual de estas infraestructuras se ha visto rebasada por el crecimiento de la mancha urbana y sus condiciones socioeconómicas actuales. Con ello aparecen una serie de problemáticas en aspectos de movilidad que perjudica al puerto, la industria y a la sociedad.

Uno de los medios de transporte con mayor importancia para el puerto de Lázaro Cárdenas es el sistema ferrocarrilero, el cual es usado principalmente por Kansas City Southern de México (KCSM) mediante concesión. Esta vía férrea permite la movilidad y desalojo del 60% de la carga comercial que llega al puerto, además de que su vía ancha de 1,435m funciona como el principal vínculo comercial, conectando el puerto y la siderúrgica de manera internacional con Estados Unidos Americanos. La comunicación nacional se realiza hacia el centro a través de la conexión de Uruapan (Michoacán), Acámbaro (Guanajuato) y Maclovio Herrera (Estado de México), adicionalmente existe conexión con el Bajío y el Noreste del país (SHCP,2018).

En la siguiente figura se pueden apreciar las conexiones que producen la red ferroviaria con el Municipio de Lázaro Cárdenas:

El municipio cuenta con un aeropuerto regional ubicado en la localidad de La Orilla, mismo que permite la conexión entre la ciudad y el puerto con diferentes puntos del país de manera comercial y civil.

Presenta un promedio de 60 pasajeros por día. Su infraestructura se compone de un edificio de una planta (750m<sup>2</sup> aproximadamente), una torre de control de 10 m de altura y una pista de aterrizaje de asfalto de 1,500 metros de largo por 30 de ancho (SCOP, 2018).

Actualmente, el aeropuerto se encuentra contenido dentro de la mancha urbana, lo cual limita su crecimiento e imposibilita su expansión. El aeropuerto está rodeado principalmente de zonas habitacionales y afecta con contaminación auditiva a un aproximando de cuatro mil habitantes (BANOBRAS et al., 2017).

El municipio de Lázaro Cárdenas cuenta con uno de los puertos con mayor potencial económico a nivel nacional. Al estar ubicado en una zona estratégica rodeada con una gran cantidad de cualidades naturales y el desarrollo de su infraestructura con tecnología de punta, lo convierte en uno de los más importantes en el continente. Su conectividad con relación a vías terrestres y marítimas le permiten articularse con las rutas de comercio Transpacífico, convirtiéndolo en una de las mejores alternativas para la consolidación de relaciones comerciales a nivel global. Respecto a su influencia a nivel internacional (Foreland), Lázaro Cárdenas se comunica con las siguientes regiones:

### **Agua Potable**

El acceso al servicio de agua potable es fundamental para garantizar una calidad de vida adecuada. En medida que se logra contar con un abastecimiento adecuado de agua potable es posible promover el desarrollo de las comunidades y de los servicios municipales.

### **Drenaje**

El drenaje es un componente esencial de la infraestructura urbana encargada de recolectar y eliminar las aguas residuales y pluviales de una ciudad. El conocimiento del estado del servicio de drenaje es fundamental para una planificación urbana adecuada. Permite determinar las áreas que requieren mejoras en la infraestructura de drenaje, identificar zonas de riesgo y establecer medidas preventivas antes de la construcción de nuevas viviendas, edificios o proyectos de desarrollo.

### **Electricidad**

El acceso a un suministro eléctrico confiable y seguro mejora significativamente la calidad de vida de los residentes. Proporciona iluminación

adecuada, permite la operación de electrodomésticos esenciales, facilita la comunicación y el entretenimiento, y permite el uso de dispositivos médicos, entre otros beneficios. La electricidad es fundamental para el funcionamiento de la mayoría de las actividades cotidianas en el hogar, y su disponibilidad confiable es un indicador clave de desarrollo urbano.

*Tabla 2. Información electricidad en centro de población*

#### **Pavimentos**

La pavimentación de las vialidades contribuye a garantizar la seguridad vial de los usuarios. Las calles pavimentadas ofrecen una superficie uniforme y estable para conducir, reduciendo el riesgo de accidentes causados por baches, irregularidades o condiciones peligrosas. Además, permite una mejor señalización vial, la implementación de carriles exclusivos para bicicletas y peatones, y la instalación de elementos de seguridad, como pasos de peatones y señales de tráfico, lo que mejora la seguridad para todos los usuarios de la vía.

#### **Alumbrado Público**

El alumbrado público adecuado contribuye a mejorar la seguridad ciudadana al proporcionar iluminación en calles, plazas, parques y otros espacios públicos durante la noche. La presencia de una iluminación eficiente y uniforme disuade la comisión de delitos, reduce los riesgos de accidentes y aumenta la percepción de seguridad entre los residentes y visitantes. El alumbrado público adecuado también facilita la identificación de personas y la vigilancia por parte de las fuerzas de seguridad.

#### **Equipamiento Urbano**

La extinta Secretaría de Desarrollo Social legó una serie de programas conocidos como Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. El cual, tiene por objetivo establecer parámetros para la adecuación y dotación de equipamiento urbano y su cobertura a partir de distintos factores como las jerarquías de las ciudades o localidades.

Dicho equipamiento se divide en subsistemas como educación y cultura, deporte y recreación, salud y asistencia social, servicios urbanos, etc. El subsistema de equipamiento urbano concerniente a servicios de salud tiene por objetivo brindar servicios de atención de manera generalizada a la población. Este tipo de servicios incluyen la salud preventiva y la atención médica de primer contacto; así como los servicios específicos que incluyen la medicina especializada y la hospitalización. Así, el subsistema concerniente a servicios de salud se compone de aquellos inmuebles que prestan servicios médicos de atención general y especializada.

Cabe resaltar que este tipo de servicios son determinantes para el bienestar de la población, y por lo tanto representan indicadores para la medición del bienestar y calidad de vida de la sociedad. El análisis comprende tanto aquellos elementos de carácter público de instituciones como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Secretaría de Salud (SSA), y la Cruz Roja Mexicana (CRM), (SEDESOL, n.d.).

Por tal razón, se consideran los siguientes 117 elementos del equipamiento, de los doce subsistemas; necesarios para una localidad de dichas características, cuya planeación, construcción y operación recae principalmente en las 24 dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, participantes en su integración. Estos 117 elementos de equipamiento están distribuidos en 12 subsistemas, conforme a la relación siguiente:

#### **SUBSISTEMA EDUCACIÓN**

1. Jardín de niños
2. Centro de Desarrollo Infantil (CENDI)
3. Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar (CAPEP)
4. Especial para Atípicos (Centro Múltiple Único)
5. Escuela Primaria
6. Centro de Capacitación para el Trabajo (CECA T)
7. Tele - secundaria
8. Secundaria General
9. Secundaria Técnica
10. Preparatoria General
11. Preparatoria por Cooperación
12. Colegio de Bachilleres
13. Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)
14. Centro de Estudios de Bachillerato.
15. Centro de Bachillerato Tecnológico, industrial y de Servicios (CBTIS)
16. Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA)
17. Centro de Estudios Tecnológicos del Mar
18. Instituto Tecnológico

19. Instituto Tecnológico Agropecuario
20. Instituto tecnológico del Mar
21. Universidad estatal
22. Universidad Pedagógica Nacional (UPN)

**SUBSISTEMA CULTURA**

1. Biblioteca Pública Municipal (CONACULTA)
2. Biblioteca Pública Regional (CONACULTA)
3. Biblioteca Pública Central Estatal (CONACULTA)
4. Museo Local (INAH)
5. Museo Regional (INAH)
6. Museo de Sitio (INAH)
7. Casa de Cultura (INBA)
8. Museo de Arte (INBA)
9. Teatro (INBA)
10. Escuela Integral de Artes (INBA)
11. Centro Social Popular
12. Auditorio Municipal

**SUBSISTEMA SALUD**

1. Centro de Salud Rural Población Concentrada (SSA)
2. Centro de Salud Urbano (SSA)
3. Centro de Salud con hospitalización (SSA)
4. Hospital General (SSA)
5. Unidad médica familiar
6. Hospital General IMSS
7. Unidad médica familiar ISSSTE
8. Modulo Resolutivo (Unidad de Urgencias) (ISSSTE)
9. Clínica de Medicina Familiar (CMF) (ISSSTE)
10. Clínica Hospital (ISSSTE)
11. Hospital Regional (ISSSTE)
12. Puesto de Socorro (CRM)
13. Centro de Urgencias (CRM)
14. Hospital de 3er Nivel (CRM)

**SUBSISTEMA ASISTENCIA SOCIAL**

1. Casa de cuna (SNDIF)
2. Casa Hogar para Menores (SNDIF)
3. Casa Hogar para Ancianos (SNDIF)
4. Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil (CADI) DNDIF)
5. Centros de Desarrollo Comunitario (CDC) (SNDIF)
6. Centro de Rehabilitación (SNDIF)
7. Centro de Integración Juvenil (CIJAC)
8. Guarderías (IMSS)
9. Velatorios (IMSS)
10. Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil (EBDI) (ISSSTE)
11. Velatorio (ISSSTE)

**SUBSISTEMA COMERCIO**

1. Plaza de Usos Múltiples (Tianguis o Mercado sobre Ruedas) (SECOFI)
2. Mercado Público (SECOFI)
3. Tienda o Centro Comercial (ISSSTE)
4. Farmacia (ISSSTE)

**SUBSISTEMA ABASTO**

1. Unidad de Abasto Mayorista (SECOFI)

2. Unidad de Abasto Mayorista para Aves (SECOFI)
3. Rastro de Aves (SARH)
4. Rastro para Bovinos (SARH)
5. Rastro para Porcinos (SARH)

**SUBSISTEMA COMUNICACIÓN**

1. Agencia de Correos (SEPOMEX)
2. Sucursal de Correos (SEPOMEX)
3. Centro Integral de Servicios (SEPOMEX)
4. Administración de Correos (SEPOMEX)
5. Centro Postal Autorizado (SEPOMEX)
6. Oficina Telefónica o Radiofónica (TELECOMM)
7. Administración Telegráfica (TELECOMM)
8. Centro de Servicios Integrados (TELECOMM)
9. Unidad Remota de Líneas (Telmex)
10. Central Digital (Telmex)
11. Centro de Trabajo (Telmex)
12. Oficina Comercial (Telmex)

**SUBSISTEMA TRANSPORTE**

1. Central de Autobuses de Pasajeros (SCT)
2. Central de Servicios de Carga (SCT)
3. Aeropista (ASA)
4. Aeropuerto de Corto Alcance (ASA)
5. Aeropuerto de Mediano Alcance (ASA)
6. Aeropuerto de Largo Alcance (ASA)

**SUBSISTEMA RECREACIÓN**

1. Plaza Cívica
2. Juegos Infantiles
3. Jardín Vecinal
4. Parque de Barrio
5. Parque Urbano
6. Área de Ferias y Exposiciones
7. Sala de Cines
8. Espectáculos Deportivos

**SUBSISTEMA DEPORTE**

1. Modulo Deportivo (CONADE)
2. Centro Deportivo (CONADE)
3. Unidad Deportiva (CONADE)
4. Gimnasio Deportivo
5. Alberca Deportiva
6. Salón Deportivo

**SUBSISTEMA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

1. Administración Local de Recaudación Fiscal (SHCP)
2. Centro Tutelar para Menores Infractores (SEGOB)
3. Centro de Readaptación Social (CERESO) (SEGOB)
4. Agencia del Ministerio Público Federal (PGR)
5. Delegación Estatal (PGR)
6. Oficinas del Gobierno Federal
7. Palacio Municipal
8. Delegación Municipal
9. Oficinas de Gobierno Estatal
10. Oficinas de Hacienda Estatal
11. Tribunales de Justicia Estatal

SIN VALOR LEGAL

12. Ministerio Público Estatal

#### SUBSISTEMA SERVICIOS URBANOS

1. Cementerios (panteón)
2. Central de Bomberos
3. Comandancia de Policía
4. Basurero Municipal
5. Estación de Servicios (Gasolinera) (PEMEX)

#### *Equipamiento de Salud*

El propósito del subsistema de equipamiento urbano relacionado con los servicios de salud es proporcionar servicios de atención de manera amplia a la población. Estos servicios abarcan tanto la salud preventiva como la atención médica inicial, además de servicios específicos como la medicina especializada y la hospitalización. Por lo tanto, el subsistema dedicado a los servicios de salud está compuesto por edificaciones que ofrecen servicios médicos generales y especializados. Es importante destacar que estos servicios son fundamentales para el bienestar de la población, y, en consecuencia, sirven como indicadores para evaluar el bienestar y la calidad de vida de la sociedad.

El análisis abarca tanto los elementos de carácter público de instituciones como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), la Secretaría de Salud (SSA) y la Cruz Roja Mexicana (CRM), según SEDESOL (sin fecha). Los parámetros de análisis y los elementos identificados para el centro de población de Lázaro Cárdenas se detallan en el cuadro siguiente.

En lo que respecta a los centros de Salud Rural y Centros de Salud Urbanos coordinados por la Secretaría de Salud nos encontramos con un total de cuatro centros ubicados dentro del ámbito de aplicación.

En Playa Azul se encuentra el Centro de Salud Rural que tiene capacidad para establecerse en localidades de 2,500 a 15,000 habitantes. Mientras que las localidades de Lázaro Cárdenas, La Orilla y Guacamayas poseen los tres Centros de Salud Urbana pensados en una dotación para localidades de más de 15,000 habitantes. Ambos centros tienen un radio de influencia de 1 km de acuerdo con las normas de SEDESOL.

Por otro lado, son relativamente accesibles para todas las localidades ubicadas dentro del centro de población.

También existen centros de salud que cuentan con servicios de hospitalización, estos centros están pensados para atender en localidades de hasta 18,000 habitantes y tienen un radio de influencia de 5 km. En el Centro de Población existen 6 centros con estas características a cargo de la Secretaría de Salud. Se ubican en las localidades de Lázaro Cárdenas, La Orilla, Guacamayas, La Mira y Buenos Aires. Son suficientes para abarcar la mayor parte de las localidades del municipio. La única localidad que queda rezagada es Playa Azul, siendo el centro más cercano ubicado en La Mira.

Las clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social son tres y se localizan principalmente en localidades con una población mayor a 10,000 habitantes. Tienen un radio de influencia de 5 km con lo cual cubren en su totalidad al Centro de Población de Lázaro Cárdenas. Están ubicadas en las localidades de Lázaro Cárdenas, Guacamayas y La Mira.

El municipio cuenta con dos grandes hospitales regionales que son el Hospital General de Lázaro Cárdenas y el Hospital General del Instituto Mexicano del Seguro Social. Ambos ubicados en la cabecera municipal y con un radio de influencia de 60 km y 30 km respectivamente.

En cuanto a los tiempos de desplazamiento en vehículos motorizados nos encontramos con que la mayoría de las localidades debería poder llegar a estos centros en un periodo de entre 10 y 20 minutos. Siendo las localidades de Acapilcán de Morelos, Cerrito de Álvarez y Playa Azul las más alejadas promediando una llegada de 30 minutos.

#### *Equipamiento de Educación*

En términos cuantitativos, el municipio de Lázaro Cárdenas cuenta con infraestructura suficiente para satisfacer los requerimientos de enseñanza básica que son: Preescolar, primaria y secundaria, así como el nivel medio superior. A su vez existen equipamientos que sustentan las necesidades de sectores particulares de la población como adultos, adultos mayores o personas con capacidades especiales.

Para el análisis de la distribución y el radio de influencia que presentan los equipamientos educativos, los parámetros fueron tomados del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, en lo concerniente al subsistema Educación, de acuerdo con el siguiente cuadro.

En el caso de instituciones de educación adultas a cargos del INEA, CECATI Y CECATA se establecen en localidades en las que residen más de 10,000 habitantes y tienen un radio de influencia de 2 kilómetros. En el Centro de Población se encuentran en las localidades de Lázaro

Cárdenas, La Orilla, Guacamayas y La Mira. Existen localidades fuera de los radios de influencia como El Bordonal, Acapulcan de Morelos y Buenos Aires, mismos que tendrían que desplazarse a otras localidades para obtener este servicio.

Los centros de educación para niños con necesidades especiales se establecen en ciudades con población superior a los 100,000 habitantes. El Centro de Población de Lázaro Cárdenas se configura de tal manera que supera esta cifra entre las localidades que lo componen generando una sinergia entre ellas.

Estos centros tienen un radio de influencia de 2.5 kilómetros y se localizan en las localidades de Lázaro Cárdenas, Guacamayas y La Mira.

Los Centros de Educación Básica son los que mayor presencia tienen en la zona de estudio. En la figura anterior podemos apreciar la densidad de instituciones de nivel preescolar presentando una densidad considerable en las localidades urbanas.

Dichos centros tienen un radio de influencia de 750 metros y se localizan en localidades de 2,500 habitantes en adelante.

Los centros de nivel Medio Superior se localizan en localidades que rebasan los 10,000 habitantes, tienen un radio de influencia de 3.5 kilómetros.

En el área de estudio podemos apreciar que estos centros cubren en su gran mayoría a las localidades que se encuentran dentro del ámbito de aplicación. Las localidades de Buenos Aires y Playa Azul se quedan rezagadas en cuanto a la presencia de centros de este nivel.

Las escuelas secundarias se encuentran presentes en todas las localidades con excepción de Acapulcan de Morelos y El Bordonal. Las cuales deberán mandar a sus alumnos a cursar en otras localidades.

Estos centros de nivel básico se establecen en localidades de más de 5,000 habitantes y tienen un radio de influencia de 3.5 kilómetros.

Las primarias son uno de los centros más numerosos en este subsistema. Tienen un radio de influencia de 500 metros y se localizan en localidades con más de 2,500 habitantes.

Como podemos observar en las figuras anteriores el centro de población de Lázaro Cárdenas tienen la suficiente infraestructura para dotar a la población de servicios de educación de nivel básico.

Los centros de estudios de nivel superior son de carácter regional y abarcan a todas las localidades no solo del centro si no también del municipio. Tienen un radio de influencia de 200 kilómetros.

Se localizan en Lázaro Cárdenas y Guacamayas. De acuerdo con SEDESOL (n.d.), los elementos que conforman el subsistema cultural son aquellos que tienen como finalidad de proporcionar a los habitantes las condiciones de accesibilidad a actividades de recreación intelectual y estética, y la superación cultural, como complemento a la educación formal.

### **Equipamiento de Cultura**

Según SEDESOL, los componentes del subsistema cultural son aquellos cuyo propósito es proporcionar a los residentes condiciones de accesibilidad a actividades de recreación intelectual y estética, así como promover la superación cultural como un complemento a la educación formal. Estas instalaciones se distinguen por ofrecer las condiciones necesarias para fomentar la lectura y el estudio, al tiempo que integran a la comunidad en actividades artísticas y culturales durante su tiempo libre.

En este sentido, el equipamiento cultural actúa como un respaldo para la educación, contribuyendo al aumento del nivel intelectual y al enriquecimiento del acervo cultural de la población. En el caso específico del municipio de Lázaro Cárdenas, los componentes que integran el subsistema cultural se detallan en el siguiente cuadro, incluyendo los parámetros de dotación y los respectivos radios de influencia, los cuales han sido establecidos por SEDESOL.

Este tipo de inmuebles se caracterizan porque presentan las condiciones necesarias para el fomento de la lectura y el estudio, y a la vez la integración de la comunidad en actividades artísticas y culturales, en la ocupación de su tiempo libre.

Por lo que en ese sentido el equipamiento de tipo cultural funge como apoyo a la educación, y al incremento del nivel intelectual, así como al acervo cultural de la población.

El municipio cuenta con un Auditorio Municipal, el cual es utilizado como un espacio de usos múltiples. Está ubicado en Lázaro Cárdenas.

En el municipio existen cinco bibliotecas públicas, entre las cuales se encuentran la biblioteca pública de Playa Azul Amado Nervo, la biblioteca Jesús Romero de La Mira, y la biblioteca Álvaro Obregón en la ciudad de Lázaro Cárdenas. Además de la que se localiza en la localidad de Las Guacamayas.

En lo relativo a casa de la cultura se tiene que por definición de acuerdo con SEDESOL (n.d.), es aquella edificación con espacios ya sea cubiertos o descubiertos, que tiene como principal objetivo la integración de la comunidad, a través de actividades de disfrute de la producción cultural y artística de la sociedad, en funciones de las diversas manifestaciones culturales de la sociedad.

Así pues, para el municipio de Lázaro Cárdenas se encontró que este cuenta con una casa de la cultura, y que su radio de influencia (30 km) y nivel de cobertura por normativa abastece a toda la población.

#### Equipamiento Deportivo

En cuanto al equipamiento deportivo, se observó que no se encontraron elementos clasificados como tal según SEDESOL para el municipio, indicando una carencia de estos espacios, como se detalla en el cuadro siguiente. En cambio, se identificaron áreas que la población adapta como espacios deportivos en sus actividades diarias, comúnmente conocidos en México como canchas deportivas, como se muestra en la figura siguiente. Es importante señalar que, debido a su naturaleza pública, este elemento también se incluyó en la sección de Espacio Público, como se evidencia en el mapa resumen de espacio público.

**Tabla 3. Equipamiento deportivo recomendado**

En lo que respecta a equipamiento relativo a deporte también se detectó que de los elementos que SEDESOL clasifica como equipamiento deportivo, no se encontraron elementos como tal para el municipio. Lo cual implica que existe un déficit de este tipo de espacios, ver siguiente cuadro. En su defecto, sí se identificaron espacios que la población en sus prácticas cotidianas adecúa como espacios deportivos y que en México se conocen como canchas deportivas.

Las plazas públicas son elementos fundamentales en el desarrollo urbano de una comunidad. Funcionan como centros de actividad social y cultural, fortaleciendo la identidad de la ciudad y promoviendo la interacción comunitaria. Estos espacios proporcionan oportunidades para el esparcimiento, actividades recreativas, y eventos culturales, enriqueciendo la calidad de vida de los residentes y atrayendo a visitantes. Además, las plazas públicas contribuyen a la cohesión social, facilitando la participación ciudadana y el sentido de pertenencia a la comunidad. En resumen, las plazas públicas desempeñan un papel esencial en la construcción de ciudades vibrantes y saludables, donde las personas pueden conectarse, compartir su cultura y disfrutar de un entorno urbano más enriquecedor.

#### Equipamiento de asistencia social

Se entenderá como equipamiento urbano de servicios de asistencia social a los elementos que proveen a la población con alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud. Estos servicios están dirigidos a futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos. Dichos elementos están estrechamente vinculados a los servicios de salud, ya que impactan en las condiciones alimentarias de la población y en las condiciones físicas y sociales de los individuos, según SEDESOL.

Para el análisis de estos servicios, se han considerado los parámetros establecidos por SEDESOL, los cuales se detallan en el siguiente cuadro. Además, en las figuras siguientes se presenta la ubicación y distribución de los elementos más frecuentes, y estos se encuentran ilustrados en el anexo cartográfico.

Dentro del examen de los elementos identificados según el DENU (2018) en términos de cantidad, resaltan los centros asistenciales de desarrollo infantil. Estos centros se distinguen por ser instituciones gestionadas por el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) y tienen como objetivo principal ofrecer servicios educativos preescolares y de alimentación, de manera colaborativa con otras entidades encargadas de programas alimentarios y de salud. La misión de estos centros es proporcionar seguridad, respaldo y orientación a personas en situación de vulnerabilidad social, como madres solteras y de bajos recursos, así como a individuos que enfrentan inseguridad, violencia, abandono o discapacidad, con el fin de contribuir a la reducción de la exclusión social y fomentar condiciones de desarrollo personal en las personas (Desarrollo Integral de la Familia - DIF -, 2008).

Después de los centros de atención infantil en términos cuantitativos, las guarderías públicas son el elemento más comúnmente encontrado. En relación con los centros de atención infantil, representan el 50% de estos, lo que equivale a seis guarderías públicas según el DENU (2018). La concentración de estos establecimientos se observa principalmente en la ciudad de Lázaro Cárdenas y Las Guacamayas; el resto de las localidades carece de guarderías.

Aunque estos establecimientos generalmente ofrecen servicios de cuidado a niños de madres trabajadoras con beneficios de seguridad social, se reconoce que la necesidad no debería limitarse a este sector. Es conocido que en el contexto mexicano hay un alto número de mujeres trabajadoras que, debido a sus condiciones sociales, familiares y económicas, se ven obligadas a realizar trabajos de manera informal. Por lo tanto, también presentan necesidades, las cuales podrían estar presentes en localidades como La Mira, Buenos Aires o Caleta de Campos.

En tercer lugar, adquiere relevancia el elemento asistencial denominado albergue infantil, el cual, para el análisis de los niveles de cobertura, se consideró el término «casa cuna» proporcionado por SEDESOL debido a su similitud cercana. En el centro de población, se identificó un albergue infantil ubicado en la localidad de La Mira. Aunque se reconoce la ausencia de estas instalaciones en la ciudad de Lázaro

Cárdenas, y teniendo en cuenta la normativa específica que indica su presencia en ciudades con más de 500,000 habitantes, lo cual excluye al municipio o la ciudad, es importante señalar que estos servicios no deben limitarse a esta consideración. La ubicación de dichos albergues dependerá más bien de las necesidades particulares que surjan en la población.

Otro componente significativo del subsistema de Asistencia Social que se presentó con mayor frecuencia es el de las funerarias, denominadas como velatorios según el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Según SEDESOL, la función principal de los velatorios es proporcionar servicios preparatorios, eventualmente de embalsamamiento y velación de los restos humanos, a la población en general.

Estos servicios pueden incluir la velación en la capilla del velatorio, la velación en el domicilio, servicios de traslado de cuerpo, inhumación y traslados foráneos de cuerpos. Es importante señalar que, para fines de análisis, SEDESOL considera estos establecimientos como dependientes de alguna institución de salud pública como el ISSSTE. No obstante, se sabe que en la actualidad las instituciones de salud no brindan este tipo de servicios a la población. Por lo tanto, en este análisis se hizo una excepción al contabilizar y estudiar velatorios, que en este caso se refieren a funerarias de tipo privado, con el fin de obtener una visión completa de los servicios que ofrece el municipio en este aspecto.

Basándonos en lo anterior y de acuerdo con la información del DENU (2018), existen nueve funerarias en el centro de población, siendo ocho de ellas en la ciudad de Lázaro Cárdenas y una en La Mira. Además, se observa que, según un radio de influencia urbano de 5 km, las localidades de Playa Azul, La Orilla y Las Guacamayas quedan excluidas de este servicio debido a la distancia y proximidad. Sin embargo, es posible que esto se subsane mediante la conectividad a través de redes de movilidad y transporte, así como vialidades. Todo esto indica, al igual que con otros servicios, la existencia de una centralidad urbana claramente definida por la concentración de servicios y equipamiento urbano. Esta centralidad va más allá de la forma urbana y está determinada por la concentración de servicios e ingresos, relacionándose tanto funcional como espacialmente con el puerto.

#### ***Equipamiento de Comercio***

Hacemos referencia al término «comercio» para describir aquellos establecimientos dedicados a la distribución de productos al por menor, destinados tanto para la adquisición de la población usuaria como para el consumidor final.

Estos establecimientos tienen como objetivo principal la comercialización y abarcan instalaciones donde se lleva a cabo la compraventa de productos alimenticios, artículos de uso personal y artículos para el hogar. En este contexto, el equipamiento urbano de naturaleza comercial se considera esencial para el desarrollo urbano, ya que desempeña un papel crucial en el desarrollo económico al fomentar la producción y distribución de productos y mercancías a través de este tipo de instalaciones, según SEDESOL. Para el análisis, al igual que con los subsistemas previos, se adoptaron los parámetros establecidos por SEDESOL, los cuales se detallan en el cuadro siguiente.

A partir de los datos recopilados en la base del DENU (2018) y mediante trabajo de campo, se llevó a cabo la identificación de los elementos relacionados con el equipamiento comercial, junto con la determinación de su dotación y el radio de influencia que ejercen sobre la población. Es relevante señalar que, debido a la cantidad de elementos encontrados, se pudo realizar un análisis conjunto y sintético, el cual se presenta de manera visual en el apartado de unidades económicas de este programa.

Los resultados indican que la zona centro de la ciudad se encuentran las densidades habitacionales más elevadas, junto con Guacamayas. También es el lugar donde se concentran el ayuntamiento y varias dependencias de la administración pública. Este hecho indica que existe una diferenciación social no solo en cuanto a la tipología de vivienda, sino también en relación con la accesibilidad al equipamiento urbano, así como el tipo y calidad de este.

Mientras que en el centro de la ciudad se encuentra el mejor equipamiento comercial y la mayor concentración de otros elementos relacionados con el equipamiento, como se ha destacado anteriormente, se observa que, en la localidad de Las Guacamayas, que también presenta una alta densidad poblacional, el equipamiento comercial es menos diversificado y está en menor cantidad en comparación con Lázaro Cárdenas.

#### ***Equipamiento de seguridad, justicia y administración pública***

Según SEDESOL el equipamiento relacionado con la administración pública es fundamental para el buen funcionamiento de la sociedad y sus centros de población. Esto se debe a que facilita las condiciones para la interacción entre las instituciones públicas y la población, con el propósito de abordar las diversas funciones gubernamentales y resolver los problemas que afectan a la sociedad. En este sentido, este tipo de equipamiento contribuye a regular las relaciones entre individuos y organizaciones sociales, con el objetivo principal de proporcionar seguridad a la comunidad y crear ambientes sociales equilibrados y tranquilos. A partir de los elementos que forman parte de este subsistema, se han seleccionado aquellos presentes en Lázaro Cárdenas y se han estudiado de acuerdo con los parámetros establecidos por SEDESOL, los cuales se detallan en el siguiente cuadro.

Además de los elementos mencionados anteriormente, se localizó el Centro de Readaptación Social (CERESO) en la comunidad de El Bordonal, parte de la localidad de Buenos Aires, a una distancia aproximada de 7.5 km del límite de la mancha urbana de la ciudad de Lázaro

Cárdenas, como se muestra en la figura siguiente.

### *Equipamiento de servicios urbanos*

Este subsistema tiene como objetivo crear condiciones propicias para el bienestar y la comodidad de los habitantes de una determinada área. Estas funciones abarcan desde la recolección de basura hasta la seguridad y el suministro de combustibles, según SEDESOL. A partir de estos principios, se llevó a cabo un análisis de las condiciones de dotación y los radios de influencia para los elementos encontrados en el municipio, con los criterios de análisis presentados en el siguiente cuadro.

En cuanto a los cementerios, se tiene información acerca de la existencia de aproximadamente cuatro en el municipio, distribuidos en distintas localidades. No obstante, oficialmente se registra únicamente la presencia de dos: 1) el panteón municipal ubicado dentro de la ciudad y 2) el cementerio jardín funerario Misión de La Paz. Es importante destacar que se logró identificar un cementerio en la localidad de Buenos Aires.

En cuanto a la comandancia de policía, esta opera bajo jurisdicción estatal. De acuerdo con los criterios establecidos por SEDESOL, su radio de influencia proporciona cobertura a la ciudad de Lázaro Cárdenas, así como a las localidades urbanas de La Orilla y Guacamayas, y las localidades rurales de Playa Azul, Buenos Aires y La Mira. Incluso, en términos de su radio de influencia, podría ofrecer servicios a localidades del municipio de La Unión, ubicado en el estado de Guerrero. Sobre las gasolineras, de acuerdo con datos del DENUE (2018), se registraron diecisiete estaciones de servicio.

La estación de bomberos, actualmente gestionada como una entidad dependiente del sistema de protección civil, bajo jurisdicción municipal. También se puede visualizar la posición de cinco plantas de tratamiento de aguas residuales en el municipio. Según la información proporcionada por las autoridades de CAPALAC, solo una de estas plantas está operativa. La planta en funcionamiento se encuentra en la ciudad de Lázaro Cárdenas, cerca del puerto, y su rehabilitación y mantenimiento son responsabilidad de la acerera ArcelorMittal.

En lo que respecta al relleno sanitario, también conocido como basurero municipal, se encuentra situado entre las localidades de La Mira y Buenos Aires, en las proximidades de la comunidad de San Juan Bosco. Este tipo de instalaciones conlleva importantes implicaciones que afectan directamente a la vulnerabilidad de los sistemas ambientales del municipio, aspecto que se aborda detalladamente en la siguiente sección. En la figura siguiente, se puede apreciar su ubicación en relación con las localidades mencionadas y el centro de población de Lázaro Cárdenas.

### *Usos del Suelo*

El uso de suelo urbano en el centro de población está fuertemente ligado a la industria portuaria y minera, misma que debido al impulso económicos de estas actividades han fomentado el establecimiento de núcleos habitacionales que poco a poco han venido equipándose y desarrollando actividades como comercio y el establecimiento de infraestructura.

Finalmente, existen áreas verdes marcadas en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano que se ubican también como puntos de encuentro para la población. De manera general, los usos se distribuyen de la siguiente manera:

Los usos del suelo urbano en el centro de población están destinados a cumplir diversas funciones en el desarrollo urbano.

Aquí se describen los principales usos del suelo junto con sus respectivos porcentajes y sus roles en el desarrollo urbano:

- **Industria (44.98%):** Esta es la categoría más extensa de uso del suelo urbano. Las áreas industriales se destinan para la ubicación de empresas y fábricas, lo que contribuye al desarrollo económico de la región. El tamaño significativo de esta zona puede sugerir una base industrial sólida en el centro de población.
- **Habitacional (31.17%):** Las áreas residenciales están diseñadas para la construcción de viviendas, lo que es fundamental para albergar a la población. Este uso del suelo refleja la importancia de proporcionar hogares adecuados y esenciales para la calidad de vida de los habitantes.
- **Industria Pesada (7.95%):** La industria pesada generalmente involucra procesos industriales intensivos, como la manufactura y la metalurgia. Esta área puede ser estratégica para el desarrollo económico, pero también puede requerir una gestión cuidadosa debido a sus impactos ambientales y logísticos.
- **Equipamiento (6.85%):** Las áreas de equipamiento incluyen instalaciones públicas y comunitarias, como escuelas, hospitales, instalaciones deportivas y culturales. Estas zonas son esenciales para la prestación de servicios y el bienestar de la población.
- **Áreas Verdes (5.22%):** Las áreas verdes son cruciales para la calidad de vida en un centro de población. Proporcionan espacios de recreación, conservan la biodiversidad y mejoran el entorno urbano. El porcentaje asignado sugiere un enfoque en el desarrollo

sostenible y la calidad de vida de los residentes.

- **Mixto (2.46%):** Las zonas de uso mixto permiten una combinación de usos, como residencial y comercial. Esto puede fomentar la proximidad de servicios y la vida comunitaria, promoviendo un ambiente más compacto y accesible.
- **Comercio (0.73%):** Las áreas comerciales son centros de actividad económica, donde se encuentran tiendas, restaurantes y empresas relacionadas con la venta de bienes y servicios. El porcentaje sugiere un enfoque en el comercio, lo que puede ser beneficioso para la economía local.
- **Infraestructura y Servicios (0.64%):** Estas áreas están destinadas a la infraestructura crítica, como carreteras, redes de servicios públicos y centros de servicios gubernamentales. Son fundamentales para el funcionamiento de la ciudad y el bienestar de sus habitantes.

### *Área urbana actual*

La mancha urbana actual del centro de población representa aproximadamente 7,700 hectáreas. Como se especuló el crecimiento más relevante fue de 1995 a 2015 cuando ya se comenzaban a instalar las principales empresas y actividades económicas. Para 2023 ha crecido poco menos de 200 hectáreas menos de lo que creció en 20 años.

Esta situación nos habla de una consolidación de las localidades, pero que todavía está experimentando un crecimiento propio de ciudades jóvenes e industriales que apuntalan a la expansión en el largo plazo.

### *Tendencia de crecimiento*

El centro de población de Lázaro Cárdenas se perfila para ser una de las urbes más importantes del estado, su ubicación y gestión de actividades importantes como la metalurgia, el puerto, la minería y su creciente fomento económico provocan que la población crezca paulatinamente.

Las localidades que tienen una tendencia al alza son:

- Lázaro Cárdenas.
- La Orilla.
- Colonia Puesta del Sol.
- Colonia Antorchista.
- Puente de la Vía.
- Brisamar.
- Buenos Aires.
- Guacamayas.
- Playa Azul.

Dado que la ciudad de Lázaro Cárdenas se ve limitada por factores naturales e infraestructura para su expansión, se espera que el crecimiento poblacional se dé desde la Orilla hacia La Mira. Es muy posible, que en el futuro la zona conurbana de Lázaro Cárdenas integre a las localidades intermedias a las anteriormente mencionadas, debido a que es la vía más viable de crecimiento para la zona.

### *Asentamientos irregulares*

Es un fenómeno urbano y social que se presenta en las principales ciudades del país; en Michoacán, de sus 113 municipios, 56 cuentan con asentamientos irregulares lo que significa casi el 50% del total.

Se establecen bajo dos enfoques principalmente, el primero obedece al fenómeno de la «pobreza urbana» por una fuerte inaccesibilidad al suelo y a la vivienda. El segundo, expresa su manifestación en zonas urbanas marginadas como única alternativa para la población de escasos recursos que requieren de un lugar en donde vivir (Gobierno Constitucional Del Estado Michoacán De Ocampo, Leonel Godoy Rangel, Suárez, & Histórico, 2010). De los Municipios afectados por este fenómeno, 4 son los que se encuentran a la cabeza por el número de asentamientos y carácter de vulnerabilidad ante fenómenos de riesgo, uno de ellos es el Municipio de Lázaro Cárdenas, (Quadratín, 2018).

En el municipio de Lázaro Cárdenas existen ejidos que han pasado por procesos de regularización de la tenencia de la tierra mediante la venta a los avecindados de los solares que ocupan, la venta de los lotes vacantes a los terceros que la soliciten un lote o para que se construyan viviendas de interés social, así como la donación de las áreas necesarias para el equipamiento, infraestructura y servicios urbanos municipales en la zona, (Registro Agrario Nacional, 2019). A través de una consulta vía transparencia, se obtuvo la información concerniente al estado de regularización de las colonias del municipio, de parte del Departamento de Regulación de Tenencia de la Tierra del

H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas. La siguiente tabla integra los principales resultados contenidos en dicho informe:

De un total de 600 colonias 338 se encuentran en un estado irregular, demostrando el grave problema en torno al crecimiento de asentamientos irregulares que enfrenta el municipio, concretamente en el ámbito de aplicación del presente programa. 41 colonias se encuentran en proceso de regularización, 108 en trámite de escrituración y solamente 113 escrituradas.

Principalmente las colonias irregulares se encuentran bajo el régimen de rancherías, con todos sus asentamientos en situación irregular, siendo un total de 148 colonias sin un proceso de ordenamiento adecuado. Los ejidos de Guacamayas, Melchor Ocampo y el Limoncito también albergan gran cantidad de asentamientos irregulares, si bien algunas colonias ya se encuentran en proceso de normalización, persiste gran número de colonias sin un proceso activo.

### **Tenencia de la tierra**

El conocimiento del tipo de tenencia de la tierra y el estado de los ejidos permite una planificación y gestión territorial adecuada. Ayuda a identificar las áreas que son propiedad privada, ejidal o comunal, lo que influye en la forma en que se pueden utilizar y desarrollar. Esto facilita la elaboración de planes urbanísticos y la toma de decisiones sobre el desarrollo de infraestructuras, zonas residenciales, áreas industriales, espacios públicos y proyectos de revitalización urbana.

### **Zonas con potencial desarrollo**

Las zonas con potencial de desarrollo surgen como una propuesta a partir del análisis de la zonificación secundaria, y que derivan de las áreas de reserva para el crecimiento de nuevas zonas tanto para el desarrollo económico y urbano.

Por lo que en este sentido las zonas con potencial de desarrollo tienen un carácter programático y proyectivo. El eje rector de la propuesta consiste en la diversificación de usos de suelo y de compatibilidades entre las distintas clases, en donde se ponderan los usos habitacionales de baja densidad, así como mixtos, y después el de equipamiento y áreas para el desarrollo de espacio público y áreas verdes al interior del polígono que contempla el límite urbano.

Para la propuesta se consideraron tanto predios, terrenos y remanentes propiedad del gobierno o propiedad privada; así como zonas disponibles dentro de la delimitación de la mancha urbana, tal como lo señalan los Términos de Referencia para la Elaboración o Actualización de Programas o Programas Municipales de Desarrollo Urbano.

Estas zonas fueron determinadas para el PMDU de Lázaro Cárdenas por lo que es importante retomarlas en la actualización del presente instrumento.

### **Vivienda**

La cantidad de viviendas influye en la planificación de infraestructuras y servicios públicos. Permite estimar la demanda de agua potable, sistemas de alcantarillado, energía eléctrica, transporte público y otros servicios esenciales. Conocer el número de viviendas permite dimensionar y diseñar adecuadamente las redes de servicios, garantizando un suministro eficiente y adecuado para todos los residentes.

### **Movilidad**

El Centro de Población de Lázaro Cárdenas está regido por la realización de diferentes actividades económicas ligadas a la extracción de recursos y al procesamiento de mercancías gracias a su puerto que es uno de los más importantes de México. Esta situación afecta directamente a todas las localidades del Centro de Población que viven su día a día alrededor de las actividades antes mencionadas.

Para poder abastecer las necesidades que esta situación genera, se ha tenido que realizar diferentes líneas de acción que permitan a los habitantes de esta zona del municipio de Lázaro Cárdenas y visitantes poder desplazarse en el territorio de manera óptima. Existe una red vial bastante grande que abarca las localidades de Lázaro Cárdenas, La Orilla y Guacamayas, así como localidades habitacionales.

El resto de las localidades tiene también su propia red vial al interior de ellas mismas que permiten un movimiento fluido. No obstante, uno de los principales retos de la administración pública es mitigar el déficit de pavimentación en dichas calles.

Esta situación se vive particularmente en zonas que en algún momento fueron ejidales y que actualmente se encuentran en la irregularidad o en proceso de regularización. Ello, promueve que el gobierno municipal no pueda realizar acciones en estas zonas por lo que se han quedado rezagadas. Entre las localidades donde se percibe más esta situación encontramos: norte de Guacamayas, Sur y norte de Buenos Aires, este de La Mira, El Bordonal, Cerrito de Álvarez, este de Playa Azul y suroeste de Lázaro Cárdenas.

Por otro lado, el Centro de Población cuenta con una red de transporte público bastante decente que cubre la mayor parte de las localidades que conforman el Centro de Población en donde también se encuentran bases de estas mismas.

En la ciudad de Lázaro Cárdenas la mayoría del servicio de transporte público se realiza a través de combis, vehículos motorizados con cabida de alrededor de 15 personas sentadas. A través de un Taller Participativo con la organización de transportistas de Lázaro Cárdenas realizado para la elaboración del PMDU de Lázaro Cárdenas (2019) fue posible identificar características del sistema de transporte público, además de ubicar ciertas problemáticas que lo aquejan.

Este sistema de transporte tiene dos modalidades principales, el foráneo y el urbano. Tanto para el sistema foráneo como para el urbano se tiene un promedio de 125 pasajeros por cada unidad, con lapsos entre 2 y 4 minutos para el paso de las unidades.

Grosso modo, los habitantes del Centro de Población tienen disponible una ruta de transporte público a por lo menos 500 metros de donde se encuentren. Esto fomenta la accesibilidad que tienen para poder transportarse.

Adicionalmente, en años recientes se ha dado la creación de ciclovías en distintos puntos de la zona. Predominantemente en la zona conurbada de la Ciudad de Lázaro Cárdenas con La Orilla en la Avenida Melchor Ocampo y en el Boulevard Playero que va de Playa Eréndira al sur de la Ciudad de Lázaro Cárdenas hasta Playa Azul.

Esto abona a la inclusión de movilidad de los lazarcárdenas cumpliendo con los criterios de movilidad que se estipulan en las normativas vigentes. No obstante, no son suficientes ni accesibles para toda la población, por lo que deberán adoptarse estrategias para impulsarlas e integrarlas en los planes y programas de movilidad a futuro.

Existen distintos proyectos a diferentes plazos que se han propuesto a lo largo de los años mediante diferentes instrumentos de planeación que ha desarrollado el municipio ya sea por cuenta propia o a través de colaboraciones con el gobierno estatal, federal o con la iniciativa privada y social. Se ha considerado la relevancia realizar la apertura de dos vialidades alternativas que conecten la localidad de Guacamayas con La Orilla y Lázaro Cárdenas.

Además, se considera que es necesario dotar de nuevos puntos de acceso para el puerto. De esta manera, se aseguraría su conectividad y la planificación estratégica para la movilización de mercancías.

En el tramo de La Orilla a Buenos Aires se ha manifestado la necesidad de aumentar los carriles a cuatro para desahogar el tráfico que ahí se genera por la falta de espacio y el tránsito de transporte pesado.

Finalmente, se propone el establecimiento de cruces peatonales formales y funcionales en puntos donde existan un conflicto respecto a este tema.

Por otra parte, el Centro de Población cuenta con grandes infraestructuras que abonan a la movilidad de la zona. No solamente para personas, sino también para la movilización de mercancías y operaciones gubernamentales de distintos tipos.

A nivel macro o regional encontramos que el Centro de Población se encuentra conectado mediante el corredor transversal Manzanillo-Tampico gracias al Ramal Lázaro Cárdenas que cuenta con infraestructura de 15 corredores carreteros correspondientes al Plan Nacional de Infraestructura 2013-2018.

A una escala más regional el municipio se conecta con la carretera MEX-200 interoceánica que conecta a la ciudad con Zihuatanejo en Guerrero y con el Puerto de Manzanillo en Colima. De igual manera, estas vías conectan con la mancha urbana y se integran a los ejes de calles de estas convirtiéndose en vías de comunicación muy importantes para las localidades particularmente las que tienen porciones de las autopistas integradas en su mancha urbana como lo son Lázaro Cárdenas, La Orilla, Guacamayas, Playa Azul, Buenos Aires y La Mira que corresponden a los núcleos urbanos más poblados e importantes del Centro de Población.

En fechas recientes se ha notado que las vialidades se han visto rebasadas por el crecimiento urbano. Lo cual, ha provocado que los vehículos pesados tengan que circular en las vías principales de las localidades provocando congestión. Situación que ha causado problemáticas afectando a la industria y a la sociedad.

Virando la dirección, sabemos que el Puerto de Lázaro Cárdenas está conectado con Canadá mediante una extensa red ferroviaria que es operada principalmente por Kansas City Southern de México mediante una concesión. Dicha red permite la movilidad y desalojo de aproximadamente el 60% de la carga comercial que llega puerto, además de que funciona como vía de acceso tanto para el Puerto como para la siderúrgica que ahí se encuentra.

La red férrea en el municipio se encuentra distribuida en el Centro de Población de manera que tiene influencia y afectaciones directas en los principales núcleos poblacionales. Además, la falta de regulación de las construcciones de vivienda particular y el crecimiento desmedido y poco regulado de la población ha provocado que los asentamientos hayan comenzado a invadir el derecho de vía de la red férrea provocando que la situación de las personas que moran en esos lugares se vuelva de riesgo y vulnerabilidad.

Además, la red ferroviaria ha propiciado afectaciones en los sitios RAMSAR y en las escorrentías de algunas corrientes de agua. Lo que ha

alterado el funcionamiento de los ecosistemas.

No se puede dejar de lado el sistema aeroportuario presente en el centro de población. El municipio cuenta con un aeropuerto regional ubicado entre las localidades de La Orilla y Guacamayas dentro de la mancha urbana de las mismas. Lo cual, imposibilita su crecimiento y expansión de actividades; además, de abonar con contaminación auditiva y de emisión de gases a los pobladores circunvecinos.

El aeropuerto no es precisamente uno con alcance masivo, actualmente su operatividad consta de vuelos nacionales comerciales y de aviación civil, así como de operaciones militares. Se estima que actualmente presenta un promedio de 60 pasajeros por día. Se compone de un edificio de una planta de aproximadamente 750 m<sup>2</sup> una torre de control de 10 metros de altura y una pista de aterrizaje de asfalto de 1,500 metros de largo por 30 metros de ancho de acuerdo con información de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Estado de Michoacán (2018).

Finalmente, el sistema portuario es uno de los más importantes a nivel nacional y en el continente. Su conectividad en relación con las vías terrestres y marítimas le permiten articularse con rutas de comercio transpacífico, convirtiéndolo en una de las mejores alternativas para la consolidación de relaciones comerciales a nivel global.

Es un puerto que tiene conexiones a nivel intercontinental, teniendo influencia en cada uno de los continentes del planeta con excepción de la Antártida.

Al mismo tiempo, la influencia del puerto a nivel nacional se da principalmente con los estados del Centro, Bajío y Norte del país mediante la comunicación por vías terrestres. Fomentando relaciones de intercambio comercial tanto del puerto para ellos como de ellos para el puerto en cuestión de insumos, materias primas y servicios.

### **Emergencias Urbanas**

Dadas las características de las localidades del Centro de Población todas son susceptibles a sufrir emergencias urbanas. En su mayoría estas estarán ligadas a problemas cotidianos como son las colisiones de automóviles, delincuencia de bajo y alto impacto, riesgos domésticos y afectaciones por fauna peligrosa y fenómenos naturales.

No obstante, ha de enfatizarse que el municipio cuenta con industrias que podrían representar un riesgo alto al presentarse eventualidades. Las zonas del puerto, las metalúrgicas y las minas son los principales puntos de interés para abordar en cuanto a emergencias urbanas.

El municipio cuenta con un módulo de Protección Civil Municipal, mismo que ha manifestado no contar con el equipo necesario para atender grandes emergencias. Esto, supone un reto ante alguna emergencia puesto que podría ser no suficiente para contrarrestarla y salirse de control.

La mayoría de los puntos de riesgos se localizan al sureste del centro de población, aunque también encontramos algunas minas al noroeste.

Por otra parte, las intersecciones conflictivas se localizan distribuidas por toda la ciudad, la falta de semáforos y señalética, además de la invasión a las vialidades por particulares o comercio entorpece el flujo vehicular provocando accidentes.

### **Imagen Urbana**

La mayoría de las localidades de Lázaro Cárdenas presentan una estructura que sigue una arquitectura vernácula. Muchas de las localidades, pero sobre todo las que conforman el centro de población son relativamente jóvenes y se fueron formando a partir del establecimiento de empresas mineras.

Es por ello, que salvo en Playa Azul no se sigue una estructura tradicional como lo es una plaza central y la disposición de calles respecto a ésta. Sino que más bien, se trata de asentamientos que en su momento fueron meramente habitacionales y que conforme el Centro de Población continuó crecimiento comenzaron a configurarse como centros poblacionales importantes.

El municipio no cuenta con ninguna declaratoria de monumentos históricos. No obstante, la zona conocida como el *El Fundo Legal* presenta un valor histórico para la población. La ciudad se originó como un proyecto industrial que fue formando poco a poco la actual ciudad de Lázaro Cárdenas y su zona conurbada con las localidades de La Orilla y Guacamayas.

En el Fundo Legal se concentran los principales hitos urbanos de la ciudad como lo son las oficinas del H. Ayuntamiento, la plaza cívica, la Plaza de la Pérgola, la Secundaria Técnica, los mercados Cuauhtémoc e Hidalgo, cines, biblioteca, iglesias.

Es en este lugar donde la mayoría de los habitantes de Lázaro Cárdenas acuden a realizar actividades comerciales, recreativas y administrativas. Mismas que pueden resultar insuficientes para una ciudad con un crecimiento como el suyo.

Dadas las condiciones geomorfológicas del lugar, el estar cercanos a cuerpos de agua como ríos y el océano ha propiciado que el crecimiento

poblacional se dé hacia el norte, sorteando los obstáculos naturales y ocupando aquellas áreas que podrían resultar más idóneas.

En la actualidad, el crecimiento inmobiliario en el municipio está muy encaminado a los conjuntos habitacionales. Por lo que la arquitectura vernácula podría ser reemplazadas con tipologías de vivienda de asistencia social o residenciales.

### SÍNTESIS DEL MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO

La vivienda es un indicador urbano y un reflejo de las condiciones sociales y económicas de las familias, y nos habla de cómo evolucionan los distintos grupos sociales en el transcurso del tiempo.

Para el caso de Lázaro Cárdenas se observó una estrecha relación entre las actividades económicas con la necesidad de vivienda, puesto que Lázaro es una ciudad de origen fuertemente industrial que atrajo población obrera, y por consiguiente surgió la necesidad de espacios habitacionales para dicha población.

En este sentido, las dinámicas habitacionales en el transcurso del tiempo se vinculan a los cambios en las actividades económicas, y a la migración interna por movilidad laboral derivado del puerto y la mina; ya que gran parte de la población de la ciudad y que se localiza en la zona central (donde se ubican la mayor parte de los servicios de equipamiento e infraestructura), son foráneos; es decir, personas que han sido atraídas por la generación de empleo, desde otros municipios o estados de la república.

A la vez, también se identificó dentro de la población tres grupos socioeconómicos:

1. Población profesionalista perteneciente a las clases media y media- alta.
2. Obreros y empleados pertenecientes a clase media – baja y baja.
3. Población de bajos recursos con empleo no formal y con índices de marginación.

Dadas las características del puerto, la población cuenta con una dotación adecuada de servicios básicos como la electrificación, el agua potable y el drenaje. Mismos que se encuentran cubiertos casi en su totalidad en la mayoría de las localidades.

Los lugares donde se carece de estos servicios son en su mayoría zonas con asentamientos irregulares, frecuentemente localizados a las periferias de los principales centros urbanos.

En cuanto a equipamiento también podría decirse que hay una cobertura aceptable en cuanto a los subsistemas de educación, cultura, deporte, abastecimiento, salud, asistencia social y comunicaciones. Esto, se debe principalmente a la cercanía que tienen las localidades del ámbito de aplicación con la cabecera municipal, lo cual les permite desplazarse en un tiempo máximo de 35 minutos hacia ella.

Existe una carencia de espacios públicos en general en todo el municipio, la mayoría de ellos se encuentran concentrados en la cabecera, mientras que incluso hay localidades como Guacamayas que se encuentran desprovistas de estos espacios. Impulsar la existencia de espacios públicos debe ser una prioridad para el municipio.

Las principales problemáticas mencionadas fueron relacionadas al deterioro de las calles, la basura, la inseguridad y la falta de personal para atención de emergencias. Esto ha generado descontento en algunos sectores de la población. Por otra parte, también la contaminación y la falta de tratamiento en las aguas residuales fueron ampliamente mencionados.

La siguiente tabla integra las características principales por tema, contenidas dentro del medio físico transformado:

### ADMINISTRACIÓN DEL DESARROLLO URBANO

La administración del desarrollo urbano en el municipio de Lázaro Cárdenas está a cargo de la Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano del Municipio. A su vez, tiene apoyo directo con las direcciones de Patrimonio, Zonas Federales, Protección Civil y Ecología.

La Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano se encarga de regular las construcciones en el municipio, realizar subdivisiones, cobro de predial, solicitud de servicios de luz, agua y drenaje, inspecciones, catastro, por mencionar algunos ejemplos.

Dicha dirección, se encuentra dentro del H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas y cuenta con un equipo de trabajo que podría resultar deficitario.

La Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano de Lázaro Cárdenas será la encargada de administrar entre otras cosas los programas de desarrollo urbano. Están obligados a conocer sobre su estructura y a dictaminar de acuerdo con los usos y destinos estipulados en los programas parciales, centro de población y municipales.

**APTITUD TERRITORIAL**

Uno de los mayores aportes del diagnóstico generado es la realización de las aptitudes territoriales, que permiten delimitar las potencialidades del territorio con base en criterios técnicos que muestran usos preferentes para el suelo. La aptitud agrícola permite conocer aquellas áreas proclives para actividades productivas relacionadas con la agricultura, al considerar tipo de suelo, acceso a caminos, disponibilidad de agua entre otras variables que permiten este tipo de actividades.

Como se observa en el mapa, el territorio con aptitud apta para la agricultura abarca solo el 11.67% del territorio, y se encuentra próximo a cuerpos de agua que su vez tienen acceso a localidades suburbanas. La aptitud media se concentra con un total del 33.58% encontrándose sobre cubiertas de localidades, selva baja caducifolia y agricultura de riego. El nivel marginal se concentra en la zona norte del municipio con una cobertura del 41.79%, mientras que la marginal abarca el Área Natural Protegida y sitios de manglar, de importancia biológica. En la siguiente tabla se comparten las hectáreas totales según el nivel de aptitud y su porcentaje de cobertura.

La aptitud de conservación ecológica muestra el territorio que, dadas sus condiciones ecológicas, de biodiversidad y provisión de servicios ambientales deben conservarse preferentemente. Considera variables como uso de suelo, vegetación, grado de pendiente, estado de conservación entre otras que permiten estimar su grado de aptitud. A continuación, se integra el mapa generado.

Como resultado se obtiene que el 50.39% del territorio tiene un nivel de aptitud no apta para la conservación debido a características como expansión de los asentamientos humanos, actividades mineras y degradación ambiental intensa en el municipio. El nivel marginal se localiza alrededor de cuerpos de agua y sitios con grado de pendiente mayor a 30, en total presenta una cobertura del 30.86%. Los sitios con aptitud alta y media concentran un 11.59% y 7.16% localizado en la zona costera del centro de población, principalmente en las barras y las zonas de abundante manglar. Se considera a esta zona como la de mayor aptitud para la conservación ecológica, por lo que se debe priorizar su protección y vigilancia. La siguiente tabla integra las hectáreas y porcentajes por nivel de aptitud.

Debido a que las actividades relacionadas con la industria han presentado un auge importante dentro del centro de población es necesario considerar una aptitud de la índole industrial y de esta forma conocer espacios preferentes para la consolidación de este tipo de actividades. Esta aptitud integra variables como proximidad a localidades urbanas y a vías de comunicación, tipo de suelo, grado de pendiente, uso de suelo, entre otras para delimitar de la mejor manera posible los sitios preferentes para desarrollar actividades industriales.

Los sitios con un grado de aptitud apta concentran un 8.67% del territorio encontrándose principalmente en las inmediaciones de las localidades urbanas, que además cuentan con vialidades que permiten la comunicación entre la ciudad, el puerto y otro municipio. El nivel moderado cuenta con una cobertura total del 18.59% del centro de población, seguido de la aptitud marginal con un 20.06%, y con el mayor porcentaje de área se encuentran los sitios con nula aptitud para la consolidación de industria ligera concentrando el 52.68%. Los sitios que no son aptos se caracterizan por presentar áreas con grandes pendientes, amplias coberturas forestales o industria ya consolidada, como el puerto o las mineras. La siguiente tabla comparte las hectáreas que cada nivel de aptitud presenta, así como su porcentaje.

Todo Programa de Desarrollo Urbano debe ubicar aquellos sitios aptos para el crecimiento de las localidades y consolidación de los centros de población. Para calcular esta aptitud se toman criterios como conectividad a asentamientos, tipo de roca, distancia de sitios de restricción, grado de pendiente, vegetación, y otras características necesarias para el crecimiento urbano sin comprometer las condiciones ambientales del territorio. El siguiente mapa presenta la distribución espacial de los niveles de aptitud para la urbanización.

El nivel de aptitud apto tiene una cobertura del 43.91% del territorio, ubicado principalmente en los alrededores de las localidades ya consolidadas. Crear alrededor de asentamientos permite aligerar costos asociados con la provisión de servicios públicos y la conectividad, no obstante, se deben considerar las características ambientales del sitio. Los niveles de aptitud moderado y marginal ocupan el 9.21% y 15.42%. Los sitios no aptos para la urbanización no poseen las características necesarias para el crecimiento de las localidades, presentan una cobertura del 31.45% del territorio. En la siguiente tabla se pueden revisar la cantidad de hectáreas y el porcentaje de cobertura según el nivel de aptitud.

**TALLER DE REVISIÓN Y PARTICIPACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO**

Parte fundamental en el proceso de elaboración de un instrumento de planeación urbana es la consulta pública para conocer la perspectiva de funcionarios, especialistas y miembros de la sociedad civil sobre el diagnóstico realizado del centro de población. A través de los talleres de revisión y participación se puede conocer la perspectiva de grupos focales, y aportar en la elaboración del programa de desarrollo urbano de centro de población.

El taller se realizó con la participación de funcionarios públicos de diferentes áreas del ayuntamiento, con el objetivo de conocer desde sus áreas de interés, las principales necesidades del centro de población, así como sus propuestas para el apartado estratégico. Los funcionarios públicos, especialmente aquellos que trabajan en áreas relacionadas con el urbanismo y el desarrollo, poseen experiencia y conocimientos especializados en la materia. Su participación en la elaboración de instrumentos de planeación permite aprovechar esta experiencia para tomar decisiones informadas y basadas en evidencia y garantiza que los intereses y necesidades de la administración pública sean tenidos en cuenta, y que las políticas y estrategias propuestas sean coherentes con los objetivos y metas de desarrollo establecidos por las

autoridades.

La elaboración de instrumentos de planeación urbana y desarrollo involucra a múltiples actores, como agencias gubernamentales, departamentos y unidades administrativas. La participación de los funcionarios públicos facilita la coordinación y colaboración entre estas instituciones, permitiendo la integración de diversas perspectivas y la búsqueda de soluciones integrales a los desafíos urbanos. Pueden aportar conocimientos y perspectivas relacionadas con la sostenibilidad y la resiliencia urbana en la elaboración de los instrumentos de planeación. Esto implica considerar aspectos como la protección del medio ambiente, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la capacidad de adaptación frente a eventos extremos. La participación de los funcionarios públicos ayuda a asegurar que se integren en los planes y estrategias medidas para promover ciudades sostenibles y resistentes.

### DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO INTEGRADO

El Centro de Población de Lázaro Cárdenas presenta características particulares al tener una serie de ciudades dentro de un mismo polígono que estarán en constante expansión en los próximos años.

Dicho crecimiento estará ligado fuertemente a la presencia de industria y a la creciente demanda de servicios que ha provocado el establecimiento de personas en la zona. Situación que deberá tomarse en cuenta en la toma de decisiones.

Dadas las características geográficas del Centro de Población, este se localiza en un área donde hay susceptibilidad de sufrir afectaciones por huracanes, inundaciones, tsunamis, terremotos, peligros químicos, deslizamiento de laderas y ataque de fauna peligrosa.

Por lo anterior, se deberá privilegiar el desarrollo urbano en zonas apropiadas para ellos, siendo los sitios más idóneos aquellos donde las pendientes rondan entre el 2% y 15%, estén cerca de centros ya establecidos y lejos de zonas de riesgos.

Además, el municipio tiene distintas potencialidades que pueden explorarse para generar impactos positivos en el futuro y así lograr que el desarrollo de este sea equitativo y beneficioso para la población.

### NIVEL NORMATIVO

En este nivel normativo se determinarán los objetivos generales, específicos, las metas, las acciones para el ordenamiento del territorio y desarrollo urbano del Centro de Población.

### CONTEXTO NORMATIVO

La motivación de la actualización de Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población surge de la necesidad de mantener los instrumentos acordes y en congruencia con aquellos instrumentos de nivel superior. Lo cual, permite al municipio administrar de manera óptima su territorio al contar con programas que presentan diferentes alcances reconociendo las particularidades de donde son aplicados.

#### *Condicionantes de Planeación del Sistema Nacional y Programas Sectoriales*

##### **a) Políticas derivadas de niveles superiores de planeación:**

Los Programas de Desarrollo Urbano posibilitan la coordinación de acciones de política urbana entre los gobiernos federal y estatal, en congruencia con la planeación nacional, estatal, regional y municipal, así como para la participación de los sectores social y privado.

Políticas derivadas de ámbito internacional:

Nueva Agenda Urbana, los líderes DE DISTINTOS PAISES se han comprometido a:

- Proporcionar servicios básicos para todos los ciudadanos.
- Garantizar que todos los ciudadanos tengan acceso a la igualdad de oportunidades y libre de discriminación.
- Promover medidas en apoyo de ciudades más limpias.
- Fortalecer la resiliencia en las ciudades para reducir el riesgo y el impacto de los desastres.
- Tomar medidas para hacer frente al cambio climático mediante la reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero.
- Respetar plenamente los derechos de los refugiados, los migrantes y los desplazados internos, independientemente de su situación migratoria.
- Mejorar la conectividad y apoyar iniciativas innovadoras y ecológicas.

- Promover espacios públicos seguros, accesibles y ecológicos.

La Nueva Agenda Urbana: Un cambio en el modo de vivir en las ciudades y en la gestión de estas.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, son compromisos clave que contribuyen al cumplimiento de los derechos de niñas y niños. Forman un conjunto de 17 objetivos y 169 metas destinadas a resolver los problemas sociales, económicos y ambientales que aquejan al mundo, abarcando los próximos 15 años (2015-2030). Los ODS sustituyen a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

Es verdad que los programas de desarrollo urbano inciden de una u otra forma dentro de los 17 objetivos, pero específicamente el que nos ocupa es el objetivo 11 ciudades y comunidades sostenibles.

***El Objetivo 11 ciudades y comunidades sostenibles busca:***

- Asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.
- Proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.
- Aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.
- Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.
- Reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.
- Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.
- Proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.
- Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.
- Aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.
- Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales.

**ANIVEL NACIONAL**

***Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024***

La Constitución Política de los Estados Unidos mexicanos ordena al Ejecutivo Federal velar por la estabilidad de las finanzas públicas y del sistema financiero; planificar, conducir, coordinar y orientar la economía; regular y fomentar las actividades económicas y «organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación».

En este sentido, faculta al Ejecutivo Federal para establecer «los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática, y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del Plan Nacional de Desarrollo y sus programas derivados».

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es, en esta perspectiva, un instrumento para enunciar los problemas nacionales y enumerar las soluciones en una proyección sexenal. De acuerdo con lo anterior el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024 establece 4 ejes de desarrollo

nacional:

- Política y Gobierno.
- Política Social.
- Economía.
- Visión.

#### ***Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024***

Entre los objetivos contemplados en el Programa se encuentran:

- Impulsar un modelo de desarrollo justo, equilibrado y sostenible para el bienestar de la población.
- Promover un desarrollo integral de los sistemas urbano-rurales en las zonas metropolitanas.
- Transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas y equitativas que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos.
- Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible del sector agrario y los pueblos indígenas y afroamericanos en el territorio.
- Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada, para reducir el rezago habitacional.
- Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas de los habitantes del territorio.

#### ***Programa Nacional de Vivienda 2021-2024***

Dentro del programa se consideran cinco objetivos prioritarios a partir de los principales problemas públicos identificados y su efecto en el bienestar de la población. Los cuales son:

1. Garantizar el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada a todas las personas, especialmente a los grupos en mayor condición de discriminación y vulnerabilidad, a través de soluciones financieras, técnicas y sociales de acuerdo con las necesidades específicas de cada grupo de población: Se brindarán soluciones para atender la limitada asequibilidad de una vivienda adecuada, situación que actualmente afecta a diversos segmentos de la población; particularmente a personas residiendo en zonas rurales, en comunidades indígenas y en condiciones de mayor rezago habitacional. Este objetivo está alineado con todos los elementos de una vivienda adecuada.
2. Garantizar la coordinación entre los organismos nacionales de vivienda y los distintos órdenes de gobierno para el uso eficiente de los recursos públicos: Se optimizará el aprovechamiento de los recursos gubernamentales, para maximizar el impacto que tienen las instituciones y los recursos invertidos en el sector de la vivienda sobre el bienestar de las personas. Este objetivo está alineado con los elementos de seguridad de la tenencia, disponibilidad de servicios, asequibilidad y adecuación cultural.
3. Fomentar juntamente con el sector social y privado, condiciones que propicien el ejercicio del derecho a la vivienda: Se identificarán mecanismos para incrementar las oportunidades de colaboración estratégica con empresas, cooperativas y ciudadanos, de forma que la mejora en el acceso a la vivienda adecuada sea un objetivo compartido por todas y todos, y cuyo logro sea resultado de sinergias positivas entre los distintos actores. Este objetivo está alineado con los elementos de disponibilidad de servicios, asequibilidad, habitabilidad y adecuación cultural.
4. Asegurar el derecho a la información y la rendición de cuentas de todos los actores del sistema de vivienda adecuada: Se trabajará en identificar y combatir las deficiencias e inconsistencias en el marco jurídico-normativo y en el ejercicio de las personas con roles gubernamentales en lo correspondiente a la autorización de las viviendas y su gestión en todas las etapas de su desarrollo; se buscará con ello inhibir la corrupción, la cual impacta en el aumento de los costos de la vivienda, y que por tal motivo, limita el acceso de las personas a ella. Este objetivo está alineado con los elementos de seguridad de la tenencia y asequibilidad.
5. Establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión del suelo que considere la vivienda adecuada como elemento central de planeación de territorio: Se articulará el fortalecimiento de los instrumentos y mecanismos públicos para actuar sobre el territorio, con programas y proyectos habitacionales sostenibles diferentes a la compra tales como renta, cooperativas, entre otras, asegurando su congruencia con las características ecológicas y urbanas del suelo, así como su acceso a oportunidades de empleo, equipamiento, servicios y seguridad pública. Este objetivo está alineado con los elementos de seguridad de la tenencia, disponibilidad de servicios,

asequibilidad, habitabilidad y ubicación.

#### ***Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024***

En este programa, se establecen cuatro objetivos prioritarios a los que se dará cumplimiento a través de 19 estrategias prioritarias y 129 acciones puntuales. En cuanto a los objetivos prioritarios encontramos:

1. Ordenamiento territorial: establecer un sistema territorial incluyente, sostenible y seguro centrado en los derechos humanos.
2. Desarrollo agrario: reconocer el papel de la población rural, pueblos indígenas y afroamericanos para garantizar el pleno ejercicio de sus derechos.
3. Desarrollo urbano: impulsar un hábitat asequible, resiliente y sostenible.
4. Vivienda: garantizar el derecho humano de todas las personas a una vivienda adecuada.

Asimismo, se plantean los siguientes estamentos:

- El Estado conduce la política territorial.
- Los distintos hábitats humanos deben ser inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- Las personas, los pueblos y las comunidades se deben situar al centro del desarrollo sostenible e inclusivo del territorio.
- La Planificación territorial y urbana debe de realizarse con visión de largo plazo.
- El territorio se debe entender y gestionar como un elemento transversal en las políticas nacionales.

#### ***Programa Sectorial de Turismo 2020-2024***

El programa sectorial de turismo de igual manera plantea 4 objetivos prioritarios que se alinean con lo estipulado en el Plan Nacional de Desarrollo. Los cuales son:

1. Garantizar un enfoque social y de respeto de los derechos humanos en la actividad turística del país.
2. Impulsar el desarrollo equilibrado de los destinos turísticos en México.
3. Fortalecer la diversificación de mercados turísticos en los ámbitos nacional e internacional.
4. Fomentar el turismo sostenible en el territorio nacional.

El programa considera la actividad turística como de gran relevancia para el desarrollo económico de las localidades del país. Por ello, se considera importante para la implementación del presente programa.

#### ***Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024***

El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 (PROMARNAT) contribuirá a los objetivos establecidos por el nuevo gobierno en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) como parte del Segundo Eje de Política Social. Sus Objetivos prioritarios, Estrategias prioritarias y Acciones puntuales están centrados en la búsqueda del bienestar de las personas, todo ello de la mano de la conservación y recuperación del equilibrio ecológico en las distintas regiones del país.

El actuar del Programa se inspira y tiene como base el principio de impulso al desarrollo sostenible establecido en el PND, considerado como uno de los factores más importantes para lograr el bienestar de la población.

Sus objetivos prioritarios son:

1. Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población.
2. Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos

e infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles.

3. Promover al agua como pilar de bienestar, manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión.
4. Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano.
5. Fortalecer la gobernanza ambiental a través de la participación ciudadana libre, efectiva, significativa y corresponsable en las decisiones de política pública, asegurando el acceso a la justicia ambiental con enfoque territorial y de derechos humanos y promoviendo la educación y cultura ambiental.

#### ***Programa Regional de Desarrollo del Centro 2014-2018***

Dicho programa se alineó a dos de las metas nacionales del Plan Nacional de Desarrollo en su momento, las cuales eran: México Incluyente y México Próspero. Estos planes regionales buscaban impulsar el desarrollo en las entidades que les correspondían en su aplicación, siendo así la región centro donde se localiza el Estado de Michoacán de Ocampo.

El programa propuso 5 objetivos principales, los cuales eran:

1. Impulsar programas que eleven la productividad en la Región Centro y sectores de la economía.
2. Fortalecer el bienestar y las capacidades de las personas de la región.
3. Contribuir a preservar los activos ambientales de la región.
4. Ampliar la cobertura del territorio de la región bajo sistemas integrales de desarrollo urbano y ordenamiento territorial y ecológico.
5. Promover el fortalecimiento de la infraestructura y los servicios de enlace y conectividad regionales.

#### **ANIVEL ESTATAL**

##### ***Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2021-2027***

El PLADIEM presenta cuatro ejes sobre los cuales se plasmarán estrategias metas y objetivos que incidirán en los programas de planeación y ordenamiento que pretendan plasmarse dentro del territorio estatal. Los cuales son:

- Eje 1: Armonía, Paz y Reconciliación.
- Eje 2: Bienestar.
- Eje 3: Prosperidad Económica.
- Eje 4: Territorio Sostenible.

Es particularmente en el eje 4 que habla acerca del territorio donde se prestará mayor énfasis. En este sentido se menciona dentro de este que uno de sus objetivos es garantizar la conservación de los bienes y servicios ambientales del territorio estatal, como base para preservación del patrimonio biocultural y asegurar la sustentabilidad en las actividades productivas que garanticen a largo plazo el bienestar de la población.

No obstante, no sólo se limita a lo competente dentro del territorio estatal. Sino que, se perfila para realizar colaboraciones con los gobiernos de los estados colindantes para lograr una cooperación que genere un impacto mayor y más productivo.

##### ***Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo 2009-2030.***

Los antecedentes del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán se basan en que es un producto que fue presentado a la Comisión de Consultiva y Coordinadora de Desarrollo Urbano, en dos fases con fecha en noviembre de 1978, y posteriormente en el mes de abril de 1979, para sus respectivas observaciones y aprobación en el decreto con fecha de 7 de agosto en el Periódico Oficial del Estado. (Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, 2009 – 2030, Pág. 27).

En este instrumento se establece un marco coherente de movilización y de cooperación de los actores sociales y urbanos que permitan la

planificación estratégica. Que tiene como objetivo optimizar el desarrollo urbano a través de definir las condiciones actuales y futuras del suelo urbano y del orden de distribución del territorio y de los centros de población. Su ámbito de aplicación del programa en es el Estado de Michoacán, tomando como prioridad las 229 localidades que constituyen el Sistema Urbano Estatal de Centro de Población (SUECP-PREDUR).

El contenido del proyecto nos muestra la Inserción Nacional y Regionalización Estatal, aspectos físicos del Medio Natural, aspectos demográficos, aspectos socioeconómicos, Sistema de Centros de Población y Componentes del Sector, así como los diferentes niveles.

Los niveles de planeación que conforman el PREDUR, son el diagnóstico-pronóstico, normativo, estrategias, nivel instrumental donde se realiza las medidas de operación, evaluación y vigilancia de este, y el nivel programático que incluye las acciones y las metas.

Se establece el impulso del ordenamiento territorial, mejoramiento de la estructura vial, la conservación de la imagen urbana en los diferentes espacios públicos. Se debe planear e invertir para la introducción de suministro de servicios básicos por fases siendo prioritarias las zonas donde se reconocen los mayores déficits.

Esto ligado al desarrollo sustentable y que se puedan operar proyectos ecoturísticos, que permitan consolidarse a través de las diferentes normas estatales. Es necesario un gobierno que promueva un crecimiento ordenado de los centros de población, en armonía con el medio ambiente, a través del desarrollo de la infraestructura básica y de comunicaciones, y la prestación de servicios públicos de calidad.

Por último, se debe fortalecer las condiciones jurídicas, administrativas, financieras y de participación social para garantizar la ejecución de la programación, desde una perspectiva integral y para cada uno los distintos plazos. Tales como las Comisiones de Desarrollo Urbano, los Comités de Obra Pública y la Contraloría Social del Estado. Así como evaluar las acciones propuestas en el programa para propiciar su aplicación.

### **Objetivos**

#### **IMAGEN OBJETIVO – VISIÓN**

La Imagen Objetivo se enfoca en el fortalecimiento del centro de población de Lázaro Cárdenas como un epicentro de desarrollo armónico y sostenible en el estado de Michoacán. Reconocemos su vital importancia como una zona en crecimiento, impulsada por la industria y su conectividad estratégica.

A través de un Programa de Desarrollo Urbano enfocado en el centro de población, aspiramos a crear un modelo ejemplar de ordenamiento territorial que responde a las necesidades actuales y futuras. Esta imagen abarca la visión de una ciudad vibrante y equitativa que fusiona su identidad industrial con la protección ambiental y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

Visualizamos el centro de población de Lázaro Cárdenas como un punto de referencia en el estado de Michoacán, donde el crecimiento y el desarrollo se entrelazan con la preservación del entorno natural y la promoción de la justicia social. Nuestra visión es un reflejo del compromiso con la planificación inteligente y la gestión sostenible.

En esta visión, el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población se erige como una herramienta poderosa para guiar el crecimiento en direcciones que evitan la dispersión y fomentan la creación de ambientes saludables y asequibles para todos. La jerarquización de localidades se convierte en la columna vertebral de este enfoque, permitiendo una distribución equilibrada de recursos y oportunidades en todo el centro de población.

A través de la actualización del programa de manera periódica, se contempla el cumplir con los requerimientos de congruencia que presentan los instrumentos a niveles superiores. Además, da cabida a la planeación y al enfoque particular de la zona donde se concentra más del 90% de la población del municipio.

Algunos de los objetivos generales planteados son los siguientes:

- Lograr una ciudad sustentable que permita mejorar la calidad de vida, con desarrollo económico, con buenos servicios públicos y en armonía con el medio ambiente.
- Instrumentar las condiciones necesarias para que los habitantes de la ciudad de Lázaro Cárdenas se desarrollen en su entorno urbano de una manera digna, armónica, segura y con respecto al Patrimonio Natural y Cultural de la zona.
- Elevar el nivel de bienestar de la población de la ciudad de Lázaro Cárdenas.
- Encausar el desarrollo urbano de la ciudad de Lázaro Cárdenas, bajo principios de sustentabilidad, en función de la aptitud del medio natural, la potencialidad de sus recursos y capacidad y necesidades de sus habitantes.

- Incorporar a los diversos sectores de la población en un ejercicio de participación social y compromiso en la determinación, financiamiento y ejecución de las acciones, obras y servicios.

## METAS

### *Para el ámbito de Aplicación*

- Encauzar y regular de forma ordenada el crecimiento de la mancha urbana.
- Inducir el desarrollo urbano de Lázaro Cárdenas mediante los lineamientos de conservación, mejoramiento, crecimiento y control establecidas en el programa municipal.
- Llevar a la ciudad de Lázaro Cárdenas a cumplir satisfactoriamente con su función de centro regional, conforme lo establecido en el ordenamiento territorial del Municipio.
- Determinar el papel que tiene Lázaro Cárdenas como centro de población en el ámbito micro-regional propiciando el desarrollo equilibrado y armónico con los demás asentamientos humanos que lo componen.
- Incorporar dentro del límite de aplicación del programa las localidades cercanas a la ciudad de Lázaro Cárdenas, como lo son; La Mira, Buenos Aires, Guacamayas, Acalpican de Morelos, El Bordonal y Playa Azul, para que formen parte del sistema urbano integrado.
- Establecer control sobre el área natural protegida y sitios RAMSAR decretados, las zonas de selva baja, Las zonas de explotación de recursos minerales, las zonas de impulso a la actividad agrícola intensiva y reducida, las zonas de campamentos para la protección de la tortuga, La fauna nativa las áreas de reserva ecológica urbana, etc., para lograr un adecuado equilibrio ambiental entre las áreas urbanizadas y urbanizables, respecto de las no urbanizables dentro del centro de población de Lázaro Cárdenas.
- Presentar la propuesta de decreto para establecer formalmente los límites del Centro de Población de Lázaro Cárdenas.

### *En la Zonificación Primaria*

- Identificar la problemática del ordenamiento urbano actual, así como las tendencias principales que se presentarán a futuro a fin de implementar acciones correctivas.
- Determinar las áreas que integran y delimitan el centro de población; sus aprovechamientos predominantes y las reservas, usos y destinos, así como la delimitación de las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento de este.
- Sujetar el ordenamiento urbano y el consecuente desarrollo urbano de Lázaro Cárdenas, al marco de una planeación sustentable.
- Establecer límites nuevos del centro de población, considerando la determinación de los requerimientos de reservas urbanas en el corto, mediano y largo plazos, así como también de las provisiones futuras.
- Reducir la vulnerabilidad en el medio urbano, controlando los asentamientos en áreas de riesgo, mediante un ejercicio coordinado y corresponsable con Protección civil.
- Reconocer las áreas de preservación que son indispensables para la conservación del medio ambiente de Lázaro Cárdenas, en congruencia con el ordenamiento ecológico del municipio.
- Ampliar el área dedicada a reservas ecológicas y espacios verdes, hasta alcanzar los índices recomendados a nivel internacional.
- Desalentar el crecimiento de la ciudad hacia las áreas de preservación ecológica.

### *En la Zonificación Secundaria*

- Delimitar las áreas con los aprovechamientos predominantes, usos y destinos permitidos, prohibidos o condicionados, densidades de población y de construcción.
- Establecer los usos, densidades y características de ocupación del suelo, en términos de un ordenamiento estable, que frene dinámicas de desordenamiento irreversible.
- Atender el déficit de equipamiento, resolviendo las provisiones ordenadas y suficientes de suelo urbano en las áreas de futuro crecimiento.

- Ordenar y conservar la función y el carácter del centro de Lázaro Cárdenas, con la mezcla y diversidad de actividades comerciales, sociales, culturales y recreativas existentes, en beneficio de residentes y visitantes.

#### ***En la Estructura Vial y de Transporte***

- Establecer el ordenamiento urbano debido y necesario para que el centro de población de Lázaro Cárdenas se desarrolle acorde con el crecimiento de la población y necesidades de esta.
- Identificar la estructura vial existente proponiendo su consolidación e integración debida con las áreas de futuro crecimiento.
- Determinar el ordenamiento del desarrollo urbano evitando congestionamientos, superposición y omisión de funciones urbanas.
- Definir una estructura urbana que sea base del proceso de transformación y renovación urbana que Lázaro Cárdenas requiere, consolidándola como centro regional de servicios y al interior bajo criterios de beneficio social.
- Definir la estructura vial primaria que integre las áreas actuales con las de crecimiento de la ciudad.
- Incentivar el ordenamiento del transporte colectivo.
- Reducir los rezagos sociales y la redistribución de los beneficios del desarrollo urbano, estableciendo una estructura urbana con criterios sociales.
- Introducir los elementos necesarios que propicien la formación de una estructura urbana racional.

#### ***En Políticas de Desarrollo Urbano***

- Enfocar las políticas de crecimiento en el corto plazo y de control en el mediano y largo plazos, para favorecer un crecimiento y desarrollo urbano armónico, sustentable y seguro.
- Distribuir y planear eficientemente la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos para realizar adecuadamente las funciones relacionadas con la vida diaria de los pobladores del centro de población de Lázaro Cárdenas.
- Conservar y preservar el patrimonio cultural y natural del centro de población de Lázaro Cárdenas.
- Establecer las políticas de distribución de la población a nivel local en el sistema urbano integrado y a nivel regional con el municipio conurbado de la Unión y no solamente en Lázaro Cárdenas y Guacamayas.
- Aplicar una política de impulso a las poblaciones que forman parte del sistema urbano integrado.

#### ***En Materia de Planeación***

- Conformar el Sistema Municipal de Planeación del Desarrollo Urbano, con la formulación de los Programas, Parciales y Sectoriales).
- Instrumentar acciones de coordinación con los órdenes Federal y Estatal del gobierno, para la formulación de programas de desarrollo urbano.

#### ***En Materia de Uso de Suelo***

- Normar adecuadamente el uso del suelo en función a su vocación y/o potencialidad para su óptimo aprovechamiento, en congruencia con el ordenamiento establecido en el Programa.
- Establecer los límites del área urbana, determinando las reservas necesarias hasta el largo plazo.
- Ofertar suficientes reservas urbanas, hasta el largo plazo, a fin de incidir en el mercado del suelo urbano y evitar su especulación.
- Coadyuvar con los diversos organismos correspondientes incorporación de suelo social al desarrollo urbano.
- Coadyuvar con los diversos organismos correspondientes, para la regularización de la tenencia de la tierra.
- Determinar reservas urbanas factibles de incorporarse como reservas territoriales dirigidas a los estratos de la población más desprotegidos.
- Propiciar la incorporación de los servicios, equipamiento y vialidades necesarias que propicien la estructuración urbana del centro de

población.

- Consolidar una estructura urbana más eficiente del centro de población, a fin de distribuir de manera más equitativa los beneficios del desarrollo urbano.
- Promover las reservas patrimoniales con los tres órdenes de gobierno para poder prevenir los asentamientos irregulares.

#### ***En Materia de Infraestructura Urbana***

- Elevar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Lázaro Cárdenas a través de la dotación racional de los servicios básicos (Agua Potable, Drenaje y Electrificación), en el área urbana actual donde se presenta insuficiencia o carencia de estos.
- Implementar mecanismos y procedimientos para promover la dotación de infraestructura que colaboren a preservar el medio ambiente.

#### ***En Materia de Vivienda***

- Coadyuvar con los diversos organismos para facilitar el acceso a la vivienda de todos los sectores de la sociedad, principalmente los más desprotegidos.
- Consolidar el marco legal que garantice condiciones óptimas de habitabilidad y bienestar en la vivienda.

#### ***En Materia de Vialidad***

- Definir la estructura vial regional que contemple la óptima integración del área urbana actual, con el sistema carretero; a fin de evitar trastornos urbanos.
- Definir la estructura vial primaria y secundaria que permita integrar el área urbana actual, y de esta con las de futuro crecimiento.
- Crear alternativas viales que favorezcan el descongestionamiento de zonas de la ciudad que presenten dicho problema.
- Incentivar la construcción de estacionamientos públicos en zonas de la ciudad, de máxima afluencia vehicular.

#### ***En Materia de Transporte***

- Incentivar el uso de transporte colectivo y ampliar su cobertura en congruencia con la estructura vial establecida.
- Prever rutas de transporte colectivo en las áreas de futuro crecimiento, en congruencia con la estructura vial establecida.
- Propiciar el mejoramiento de las condiciones de servicio de transporte público.

#### ***En Materia de Equipamiento Urbano***

- Garantizar la disponibilidad suficiente y debida de suelo urbano, para Inducir la atención oportuna del déficit de equipamiento en el área urbana actual.
- Prever la disponibilidad de los espacios ordenados para la dotación de elementos de equipamiento en el corto, mediano y largo plazos, preferentemente en las áreas de futuro crecimiento.
- Condicionar la dotación del equipamiento en las áreas compartibles, preferentemente en los subcentros y corredores urbanos y centros y corredores regionales, evitando la dispersión o incompatibilidades de estos.

#### ***En Materia de Imagen Urbana***

- Establecer mecanismos de coordinación con los órdenes Federal y Estatal de gobierno para llevar a cabo proyectos para el mejoramiento de la imagen urbano, particularmente del centro urbano actual.
- Inducir el mejoramiento de la imagen urbana de la zona céntrica de la ciudad y proteger los sitios históricos.
- Impulsar las acciones tendientes al mejoramiento de la imagen urbana del centro de población.
- Inducir el mejoramiento de la imagen urbana de los accesos carreteros de la ciudad.

- Inducir el mejoramiento de la imagen urbana de los corredores viales de la ciudad, tanto en la conservación de los edificios, como en su aspecto visual.

#### ***En Materia de Medio Ambiente***

- Crear mecanismos que permitan regular y controlar los desarrollos que generan un impacto ambiental adverso, que pudiera afectar los elementos del medio ambiente y las áreas de reserva y preservación ecológica.
- Orientar y regular el crecimiento del centro de población, a fin de evitar la invasión de áreas de preservación ecológica.
- Ampliar las Áreas de Reserva Ecológica y áreas verdes del centro de población.
- Conservar y preservar, y en su caso restaurar, las áreas de preservación ecológica, para garantizar el medio ambiente deseado para Lázaro Cárdenas.
- Inducir la forestación de las vialidades primarias y regionales, con el fin de mejorar la calidad del aire e imagen urbana.
- Establecer coordinación permanente con los organismos responsables de la ecología, para garantizar la conservación y preservación del medio ambiente de Lázaro Cárdenas.
- Establecer coordinación permanente con los emprendedores responsables de la instalación y funcionamiento de industrias.

#### ***En Materia de Vulnerabilidad y Riesgos***

- Evitar la vulnerabilidad para la población, mediante el control de asentamientos humanos en zonas de riesgo.
- Implementar programas de reubicación de instalaciones y/o asentamientos ubicados en zonas de riesgo.
- Establecer coordinación permanente con los organismos responsables de la protección civil, para garantizar la seguridad y tranquilidad de los habitantes de Lázaro Cárdenas y de sus patrimonios.

#### ***En Materia de Administración Urbana***

- Inducir las adecuaciones orgánicas necesarias en la estructura administrativa municipal, a fin de lograr la correcta operación del Programa.
- Demandar el fortalecimiento de los elementos técnicos, administrativos y financieros del organismo municipal encargado de la planeación y operación del desarrollo urbano.
- Modernizar los instrumentos técnicos con que cuenta el organismo municipal encargado del desarrollo urbano, con el fin de hacer más eficiente la administración y control urbano.

#### ***Para la Participación de la Comunidad***

- Sensibilizar e involucrar a la población en la elaboración de los programas de desarrollo urbano.
- Promover la difusión de los programas de desarrollo urbano entre la ciudadanía, a fin de permitir su aplicación eficiente.
- Promover la creación de organismos de participación social en el desarrollo urbano, particularmente la instalación de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano.

### **ESCENARIOS DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO PARA EL CENTRO DE POBLACIÓN**

#### **Escenario 1**

El primer escenario para considerar es uno tomando en cuenta el crecimiento poblacional que ha tenido en los últimos 30 años. Es decir, un crecimiento paulatino pero acelerado que plantea una llega de población atendido a los atractivos económicos que el centro ofrece.

Localidad	1990	2000	2010	2020	Proyecciones a 2035 Geométrico
Ciudad Lázaro Cárdenas	53,581	73,396	79,200	83,637	98,468
Acalpican de Morelos	1,874	1,732	1,770	1,538	1,833
Bordonal	748	652	639	400	477
Brisamar	147	86	103	85	101
Buenos Aires	8,131	10,431	9,868	10,856	12,941
Las Guacamayas	34,578	37,671	37,980	39,613	47,221
La Mira	12,705	14,162	13,415	12,845	15,312
La Orilla	6,594	15,761	20,126	27,291	32,533
Playa Azul	3,213	3,180	3,139	3,389	4,040
Puente del Toro	36	28	15	10	12
San Blas	17	237	237	267	318
Santa Ana	2	3	4	2	2
Puente de la Vía	480	458	645	555	662
Ejido la Florida	217	31	4	8	10

Tabla 4. Proyecciones Demográficas método geométrico

Esto supondría que para 2035 el centro de población del municipio tendría 213,930 habitantes. Es decir 33,434 personas más que en 2020, nuevamente proyectando una migración en crecimiento hacia esta zona del municipio y considerando la natalidad que se presenta en el centro.

### Escenario 2

El segundo escenario es un escenario más conservador, que considera la consolidación de algunos centros, particularmente los rurales y no proyecta un gran crecimiento poblacional en los próximos 15 años.

Localidad	1990	2000	2010	2020	Proyecciones a 2035 Tasa de interés
Ciudad Lázaro Cárdenas	53,581	73,396	79,200	83,637	84,604
Acalpican de Morelos	1,874	1,732	1,770	1,538	1,556
Bordonal	748	652	639	400	405
Brisamar	147	86	103	85	86
Buenos Aires	8,131	10,431	9,868	10,856	10,981
Las Guacamayas	34,578	37,671	37,980	39,613	40,071
La Mira	12,705	14,162	13,415	12,845	12,993
La Orilla	6,594	15,761	20,126	27,291	27,606
Playa Azul	3,213	3,180	3,139	3,389	3,428
Puente del Toro	36	28	15	10	10
San Blas	17	237	237	267	270
Santa Ana	2	3	4	2	2
Puente de la Vía	480	458	645	555	561
Ejido la Florida	217	31	4	8	8

Tabla 5. Proyecciones Demográficas Método Tasa de Interés

En este escenario se plantea un crecimiento de apenas 2,086 personas más respecto a los datos de 2020 previendo un total de 182,582 habitantes. Nuevamente, considerando una consolidación del centro y una dinámica demográfica más acorde a los datos de natalidad y mortalidad del centro.

### DOSIFICACIÓN DEL DESARROLLO URBANO EN EL CENTRO DE POBLACIÓN

De acuerdo con la planteado en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lázaro Cárdenas, no se privilegiará una redensificación de las localidades. Sino que se mantendrán las densidades actuales para fomentar la ocupación paulatina y discrecional y los lotes baldíos dentro de las áreas de amanzanamiento establecidas.

Con el fin de mantener la congruencia entre los programas se planteará lo mismo en el presente programa. Las áreas suburbanas existentes se mantendrán igual, pero se incorporan como reservas aquellas áreas detectadas por el municipio como polos de crecimiento. Lázaro Cárdenas tiene un centro regional bastante bien equipado, deberá concentrar sus esfuerzos en equipar a sus centros de nivel medio, básico y SERUC. Al tratarse de una ciudad estratégica por su amplia conectividad es necesario promover el desarrollo urbano y de las localidades, asegurando la presencia del equipamiento necesario para el bienestar de la población y el crecimiento de actividades productivas, sociales y de otros sectores.

Se tomará como escenario base las proyecciones realizadas con base en el método de cálculo geométrico, dada la estimación que realiza y

su similitud con el comportamiento que la población en el municipio ha presentado, contando como resultado lo siguiente:

	Proyección (Tasa de Interés)	Incremento
2020	185,021	
2025	193,606	8,585
2030	202,588	8,982
2040	221,824	19,236

*Tabla 6. Proyecciones de población*

En la formulación de programas de desarrollo urbano, es esencial administrar el suelo urbano de manera estratégica para satisfacer las necesidades de crecimiento a corto, mediano y largo plazo. Según el escenario de crecimiento proyectado, se prevé la incorporación teórica de 3,289.83 hectáreas de suelo urbano para el año 2039, abarcando todo el período planificado que serán empleadas para crecimiento de las zonas habitacionales, y para infraestructura estratégica necesaria para el desarrollo del municipio a manera de reservas de industria pesada, ligera, infraestructura, servicios, entre otros proyectos requeridos en el centro de población.

Dentro del área urbana actual de Lázaro Cárdenas – Guacamayas, se descarta la redensificación como medida de ordenamiento, ya que la densidad bruta consolidada es considerablemente alta (94.14 habitantes/hectárea), similar a ciudades medianas con problemas de congestión urbana, como la Ciudad de México. La propuesta se centra en la ocupación discrecional de baldíos y vacantes existentes, priorizando la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos necesarios para mantener la función estratégica de Lázaro Cárdenas como centro estatal y ciudad estratégica. También se plantea resolver los programas de reordenamiento urbano del centro de la ciudad y desarrollar usos habitacionales manteniendo la densidad actual.

En el resto del sistema urbano integrado, se busca mantener la densidad suburbana en áreas suburbanas existentes y aplicar las densidades propuestas en las áreas de crecimiento planificadas en este Programa.

Es crucial establecer reservas urbanas que respondan a las demandas a corto, mediano y largo plazo, evitando la especulación urbana que podría afectar la reserva establecida. Esto permitirá un aumento controlado de la oferta de suelo urbano, reducir la especulación y fomentar más alternativas de inversión tanto privadas como sociales en el desarrollo urbano de Lázaro Cárdenas. A continuación, se integra la dosificación del desarrollo urbano proyectado bajo el escenario calculado para uso habitacional; es importante señalar que se calculó el requerimiento de espacio para viviendas de acuerdo con la densidad por localidad y se adicionó un espacio extra para la dotación de equipamiento, servicios, etc.

La dosificación del desarrollo urbano se realiza con base en el crecimiento urbano, considerando población, viviendas, área urbana, entre otras variables que permiten contar con una proyección de territorio necesario para cubrir la demanda de crecimiento. A continuación, se indica la dosificación por localidad con base en la proyección realizada para uso habitacional:

Para Buenos Aires se consideran reservas con una densidad de 20 viviendas por hectáreas dadas sus características urbanas. Se proyecta un crecimiento de 53.98 hectáreas para 2040.

La localidad de La Mira no muestra indicios de crecimiento demográfico. Por el contrario, ha presentado un comportamiento tendiente a la baja poblacional. Por ello, no se consideraron zonas de crecimiento adicionales a los lotes baldíos dentro de la mancha urbana de la Mira.

La Ciudad de Lázaro Cárdenas es la localidad dentro del centro de población con la mayor cantidad de reservas proyectadas, al tratarse del punto de mayor desarrollo del municipio y albergar las principales actividades económicas y el puerto internacional. Se estima un incremento del área urbana de 829.53 hectáreas para uso habitacional con densidades de 20 viviendas por hectárea. Es importante mencionar que se incluyen las localidades de Las Guacamayas y La Orilla considerándolas parte de una dinámica de conurbación.

La localidad de Playa Azul supone un punto estratégico para el desarrollo de infraestructura relacionada con turismo e industria de alojamiento, no obstante, la localidad por sí misma no ha presentado el crecimiento ni expansión proyectada en programas anteriores. La dosificación planteada para Playa Azul considera los patrones de crecimiento y establece reservas para la expansión urbana además de las áreas que aún no se han urbanizado pero ya cambiaron su uso de suelo para ello.

Se establecen reservas con densidades de 20 viviendas por hectáreas para las áreas de crecimiento planteadas, y asegurar el aprovechamiento sostenible y crecimiento ordenado de la localidad.

Con base en las proyecciones de vivienda, población y área urbana las localidades de Bordonal y Acapilcan no requerirán área urbana de reserva dada la tendencia de decrecimiento y la disponibilidad actual de reserva que puede ser utilizada para desarrollo inmobiliario.

Es preciso señalar que las áreas que de manera inicial y preferente se deberán incorporar serán las más cercanas al centro de población; sin embargo, en el caso de que algún promotor de vivienda tenga la intención de aprovechar un determinado predio que aún no se encuentra especialmente dentro del área urbana actual, podrá hacerlo siempre y cuando, se encuentre dentro de las áreas de reservas urbanas

establecidas, y los organismos operadores de servicios urbanos otorguen la factibilidad para la introducción de los mismos; o en su defecto, el propio promotor resuelva la infraestructura, equipamiento y servicios necesarios para el funcionamiento e integración al sistema urbano.

Las proyecciones anteriores nos permiten conocer los requerimientos de suelo urbano en los plazos de programación determinados, sin embargo, dicha dosificación no es determinante para el crecimiento urbano de las localidades.

#### ***Reserva probable para uso estratégico***

Aunado a la dosificación a corto, mediano y largo plazo para uso habitacional, se considera una reserva de uso especial necesaria para fomentar el crecimiento económico y el bienestar social en el municipio. Dadas las características de Lázaro Cárdenas y la importancia de su puerto, se requiere destinar territorio para uso industrial, equipamiento urbano, servicios públicos, entre otros, que por las particularidades de los proyectos no pueden establecerse en un plazo definido al ser proyectos ligados al sector privado y a órdenes de gobierno superiores al municipal.

Se estima la reserva estratégica de 969.18, aproximadamente un tercio de lo calculado (29.46%) para abastecer las proyecciones planteadas y garantizar el abasto necesario para el desarrollo de proyectos prioritarios por parte del sector privado, gobierno estatal y federal, y otros actores sin un plazo determinado.

#### ***Dosificación del Equipamiento Urbano***

Lázaro Cárdenas se ubica como una ciudad nodo considerada Centro nivel Estatal dentro del Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo 2010-2030. Aunado al escenario deseado al horizonte del Programa (2039), induce que el análisis del déficit-superávit del equipamiento y su dosificación en los plazos cortos, mediano y largo sea teniendo como referencia las determinaciones de equipamiento urbano para un centro de población de dicha jerarquía urbana.

A continuación, se integra el listado de equipamiento necesario, según el nivel de consolidación de los centros urbanos. Dadas las características de Lázaro Cárdenas, es necesario contar con una dotación suficiente de equipamiento intermedio y especializado (según convenga y acorde a las condiciones de las localidades) para garantizar el bienestar social en el municipio.

Se tomó en cuenta la dinámica conurbada que comparten las localidades de Guacamayas, La Orilla y Lázaro Cárdenas como un mismo ente, en los cuales el desarrollo urbano se requeriría de la siguiente manera de acuerdo con las proyecciones, tomando en cuenta las normas de SEDESOL (1999) y la NOM-002 de SEDATU (2023) para definir qué equipamientos son necesarios para una localidad considerada como un centro estatal.

Dentro del ámbito de aplicación existen dos centros nivel medio que requieren de una dotación de equipamiento suficiente para subsanar las necesidades de su población. De manera que las proyecciones respecto a los requerimientos de equipamiento para las localidades de La Mira y Buenos Aires son los siguientes.

En el caso de la localidad de Playa Azul, esta se encuentra inmersa en una dinámica de centro de población nivel básico esto hace que requiera una dotación de equipamiento apropiada para el tamaño y las características de dicha localidad. Para conocer la dotación de equipamiento para Playa Azul habrá que remitirse al Programa Parcial de Desarrollo urbano de la Zona Costera de Lázaro Cárdenas-Playa Azul.

Finalmente tenemos dos centros de servicios rurales concentrados; siendo estos Acapulcan de Morelos y Bordonal. Estas dos localidades han presentado un decrecimiento en su población en los últimos años y no dan indicios de que esta tendencia se revierta. Sin embargo, se encuentran inmersos en una dinámica peculiar de esta zona del municipio donde gracias a la conectividad existente pueden acceder a los principales centros.

Por ello, para estas localidades se propone un mejoramiento integral del equipamiento existente, ya que es relativamente fácil acceder a los servicios provistos en otras localidades. Esto último es aplicable para todas las localidades del centro, mismas que se relacionan entre sí para poder acceder a los servicios que proveen los equipamientos.

#### **NORMAS Y CRITERIOS DE DESARROLLO URBANO**

Las normas generales de desarrollo urbano incluidas en este apartado están basadas en criterios federales de lo que anteriormente era la SEDESOL; mismos que hasta la fecha no se han actualizado en su conjunto, y tendrán aplicación dentro de los límites de los centros de población urbanos. Su objetivo es contribuir a reducir riesgos en la salud y seguridad de los habitantes y determinar el dimensionamiento y la dosificación de los diversos elementos de la infraestructura y el equipamiento urbano.

Para cualquier nueva provisión de desarrollo urbano, ésta deberá ubicarse fuera de un radio de 60 km. de cualquier cráter potencial o en plena actividad volcánica. En el caso de poblados existentes dentro del radio indicado, deberá establecerse un sistema vial regional para facilitar

la rápida evacuación de pobladores, así como un sistema de alerta por niveles, de ágil difusión a todos los habitantes de la zona, a través de los medios de comunicación masiva.

No se debe de permitir el desarrollo urbano en terrenos con características de intensificación de ondas sísmicas, tales como:

- Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial en barrancos, lagos, lagunas y terraplenes en general.
- Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos.
- Terrenos sobre hidratados que, al licuar y abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga; o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.
- Faldas de cerros, en particular las que presentan sus estratos y fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes, observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe.
- Gravas sobre estratos de arcilla inestable (marga y arcillas) y los mantos de ceniza volcánica (piedra pómez), aún en los casos en que se localice lejos de áreas volcánicas activas o inactivas, y de los epicentros sísmicos.

No se debe permitir el desarrollo urbano en:

- Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas, o con serios problemas de hundimiento o alta compresibilidad.
- Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o a pie de laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencias al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso, o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 metros entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.
- Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.
- Terrenos inestables arenosos (dunas), o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.
- En zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores al 35 %.
- En áreas sobre zonas inundables o lagunas, en el interior u orillas de los lechos de los lagos, lagunas y presas, o en los cauces de ríos, arroyos y canales. La prohibición incluye el estricto respeto a la franja de protección, determinada por el registro máximo de caudal en sus superficies o secciones, en los últimos 20 años y con una distancia mínima de 15 metros de esta cota.
- En terrenos sobre depresiones del relieve, altamente inundables por la impermeabilización de suelo durante períodos intensos o constantes de lluvias, o terrenos pantanosos.

Prevía determinación precisa de sus límites, no se deberá permitir desarrollo urbano en cualquier tipo de preservación ecológica, agrológica de primer y segundo orden de productividad, bancos de material, zonas de extracción mineral y petrolera o de recarga hidráulica.

Para definir la compatibilidad entre los diversos usos del suelo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

Se deberán aislar a una distancia mínima de 10 metros o reubicar, a aquellos usos urbanos que produzcan las siguientes afectaciones molestas, a las construcciones y habitantes de las áreas circunvecinas:

- Más de 65 decibeles entre las 8 y las 22 horas, o bien 30 decibeles entre las 22 y las 8 horas.
- Sacudimientos mayores de 2°. Grado Richter o efectos de 3°. Mercalli.
- Radiaciones externas de más de 30°C.
- Más de 500 lúmenes con luz continua, o bien, 200 lúmenes con intermitente.
- Polvos y humos que ensucien paramentos y cubiertas de las construcciones aledañas.

Cualquier uso habitacional deberá estar alejado como mínimo a:

- 50 metros de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.

- 30 metros de una vía férrea.
- 10 metros de una vialidad primaria de acceso controlado.
- 100 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.
- 30 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
- 25 metros de zonas industriales pesadas o semipesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
- 50 metros de zonas industriales o de almacenamiento de alto riesgo.
- 10 metros de zonas industriales ligeras y/o medianas.
- 30 metros de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.
- 10 metros de complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.
- 20 metros de preservaciones agrológicas o ecológicas.
- 1,000 metros de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

Todo tipo de usos industriales o almacenaje de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, deberá localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para ese fin. Deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para el conjunto, con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas ecológicas que no deberá ser menor de 25 metros. Todo tipo de planta aislada o agrupada deberá estar bardeada. En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, pudiéndose utilizar para fines forestales, de cultivo, ecológicos o recreación pasiva informal, sin permitir estancias prolongadas o numerosas de personas.

Las áreas industriales en general, y en particular, las emisoras de altos índices de contaminación atmosféricas deberán emplazarse a sotavento de las localidades, para facilitar la eliminación de contaminantes y riesgos.

En el caso de plantas de recibo y/o distribución de energéticos o derivados del petróleo, las distancias de aislamiento mínimo para el resguardo del desarrollo urbano serán:

- Áreas de recibo: (líquidos y gases). Poliducto, autotanques (autotransporte) y carrotanques (ferrocarril) de 50 a 500 metros.
- Buque tanques de 150 a 500 metros.
- Áreas de operación: llenaderas de autotanques y carrotanques de 50 a 500 metros.
- Llenaderas de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles de 35 a 150 metros. Estacionamiento de autotanques 35 metros.

En el caso de plantas de almacenamiento de derivados del petróleo, entre 100 y 30,000 barriles, las distancias de resguardo mínimas para el desarrollo urbano varían de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 metros.

No se permitirá ningún uso urbano en un radio mínimo de 15 metros, desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina. La distancia mínima entre depósitos subterráneos de combustible a una vía férrea, ducto de derivados del petróleo o línea de transmisión de alta tensión de energía eléctrica, será de 30 metros.

En cuanto a la estructura vial se considerarán los siguientes criterios:

- No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales. Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios, puentes o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.
- Se deberán determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y el urbano. Para tal efecto, toda la vialidad regional a cargo o administrada por los gobiernos federal y estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.
- Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo, preventivo y restrictivo de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.

- En función a los volúmenes vehiculares se deberán prever tramos y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que estas aumenten, mantengan o disminuyan sus secciones viales. El mínimo tramo de desaceleración será de 250 metros de largo.
- En los entronques más importantes de las vialidades regionales con las vías primarias, se deberá prever una restricción en una radio de 100 metros de construcciones.

**Para las vialidades primarias de tránsito rápido:**

- Las intersecciones con vialidades de igual o menor jerarquía se resolverán mediante la modernización del sistema de semaforización, o cualquier otro dispositivo de estructura vial.
- Se deberá prohibir el estacionamiento de vehículos sobre la vía pública, y los cruces con otras vialidades, deberán presentarse a distancias no menores de 150 metros.
- Las vialidades de tránsito rápido, en caso de ser utilizadas por autobuses, deberán contar con bahías exclusivas de paradas.
- En vialidades de tránsito rápido y en las complementarias, los centros comerciales, parques y plantas industriales, deberán contar con un carril de desaceleración o vialidades laterales.

**Para las vialidades de tránsito lento:**

Las intersecciones con vialidades de igual o menor jerarquía se resolverán mediante la modernización del sistema de semaforización.

Estas vialidades, diseñadas también para el tránsito de transporte colectivo, sí podrán contar con estaciones de ascenso y descenso sobre la vía pública y tener accesos viales a distancias menores de 150 metros.

- En cuanto a vialidades secundarias.
- La velocidad de diseño es de 45 Km/hora.
- El radio de curvatura mínimo interior es de 80 metros.
- El estacionamiento sobre las vías queda restringido.
- Se podrán incorporar camellones centrales y carriles de estacionamiento siempre y cuando se conserve el número de carriles de circulación equivalentes al definido por el Programa y se diseñe una transición entre los alineamientos no menor a 25 metros

**Vialidades locales:**

- Este tipo de vías cumplirá la función de comunicación interna y serán de flujo vehicular lento con tráfico peatonal.
- Los radios mínimos de esquina no serán menores a 6 metros.
- Las secciones de pavimento de 8 metros sólo podrán autorizarse cuando estén integradas a un sistema vial jerarquizado, que resuelva los dobles sentidos y canalice todas las vialidades locales a las colectoras o secundarias.
- La longitud máxima para calles con retorno es de 150 metros, con un radio mínimo de giro de 15 metros.

**Para estacionamientos:**

- Todo uso deberá prever estacionamiento para vehículos, en los términos señalados por este Programa, y en los reglamentos municipales. Las maniobras de carga y descarga se harán siempre en el interior de los predios respectivos.
- Los estacionamientos en batería se autorizarán excepcionalmente, siempre que sean sometidos a análisis por la autoridad municipal, que la calle tenga ancho suficiente, que no se sitúen en una vialidad primaria, y que no se obstruya el espacio destinado al paso peatonal (banquetas). En este último caso, deberá existir una distancia mínima de 5.50 metros. para espacio libre de automóvil a 90° y 6.50 metros a 45°.
- Con respecto a estacionamientos en vía pública se deberá dejar una distancia mínima de 5 metros entre el punto de terminación de las curvas de esquina y el de inicio de zona de estacionamiento, que estará protegida mediante un cordón. El ancho mínimo del carril de

estacionamiento será de 2.30 metros y el largo máximo de 75 metros.

- Se deberán prohibir estacionamientos vehiculares en la entrada de predios, frente a tomas de agua de emergencia, en incorporaciones y dispositivos viales, sobre camellones o separadores viales, o en el paso de peatones o personas con capacidades diferentes. Tampoco se permitirá estacionamiento en doble fila en ningún tipo de circulación, ni el paradero de transportes pesados o voluminosos. No se deberá sustituir un estacionamiento de cordón por uno de batería. Toda área de estacionamientos deberá estar perfectamente limitada y señalizada.
- Se deberá prever en inmuebles de oficinas, servicios y comercios dentro de su predio, por lo menos un cajón de estacionamiento por cada 50 metros cuadrados de zonas de actividad. En el caso de inmuebles unifamiliares o multifamiliares, será por lo menos de un cajón por vivienda, recomendándose un cajón extra para visitas por cada 20 viviendas.

***En lo que respecta a banquetas y andadores:***

- La banqueta mínima en vialidades locales será de 2.00 metros.
- El ancho mínimo de banquetas en vialidades secundarias o colectoras locales será de 2.50 metros.
- Los andadores peatonales tendrán un ancho mínimo de 6.00 metros.
- Las banquetas son públicas y su función es permitir el paso peatonal, por lo que se prohíbe obstruirlas (portones fuera de la propiedad, construcciones temporales, etc.) y hacer cambios en su nivelación (rampas de acceso a viviendas, escalones, etc.).
- Los árboles, postes, jardines y el mobiliario urbano deberán dejar libre cuando menos 1.00 metro. para la circulación de peatones en vialidades locales y 1.80 metros en vialidades secundarias o colectoras.

***Para el transporte:***

Las terminales y centrales de autotransportes de carga y ómnibus de pasajeros foráneos deberán instalarse en las derivaciones entre un libramiento y la vialidad primaria local. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el autotransporte de carga hacia las zonas industriales o de gran almacenamiento, y el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.

Los aeropuertos de mediano y largo alcance se localizarán a un mínimo de 5 kilómetros del último límite de ocupación urbana previsto en el plan del centro de población. En el caso de estar ya inserto o perimetral a una mancha urbana, podrá ser colindante con zonas agrícolas, agropecuarias o áreas industriales ligeras y medianas, de almacenamiento masivo, portuarias, de abasto, etc., siempre y cuando sean de bajo riesgo y no concentren grandes volúmenes de personas.

A partir de una sobre cota a 60 metros de distancia del límite de la pista hacia ambos lados del eje longitudinal de las cabeceras de las pistas, se deberán respetar los siguientes máximos de altura de las construcciones, sobre las trayectorias de despegue o descenso de aviones, independientemente de dónde se localice el lindero del aeropuerto:

1. A 2,000 metros del punto de sobre cota de pista - hasta 20 metros.
2. A 4,000 metros - hasta 45 metros.
3. A 6,000 metros - hasta 90 metros.

***Para la construcción de pavimentos, se deberán considerar los siguientes aspectos:***

La pendiente mínima de bombeo de arroyos a eje y de banquetas hacia el arroyo, será del 2 %. El ancho mínimo de paso franco de peatones sobre banquetas y sin obstáculos, será de 0.60 metros. La distancia mínima entre el extremo externo de la guarnición y la base de postes o luminarias será de 0.15 metros. No se deberán usar materiales resbalosos, perecederos o frágiles al tránsito de vehículos o personas.

***Para la infraestructura de agua y drenaje se deben considerar los siguientes criterios:***

- Controlar el uso y cobertura de fertilizantes y pesticidas, para no contaminar o alterar la calidad de los cuerpos hidráulicos.
- No se debe permitir descargas de aguas residuales sin tratamiento previo directamente sobre cualquier cuerpo hidráulico.
- No se debe permitir captaciones de agua debajo de una descarga residual, aun cuando estas sean tratadas.
- El agua captada, antes de su conducción y/o distribución a un centro de población, deberá ser potabilizada.

Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberán considerar los siguientes criterios:

- No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota piezométrica máxima determinada por el sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá reubicar o consolidar su crecimiento, dotándolo sólo de un tanque regulador para su uso exclusivo.
- Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales. Cuando el agua tenga propiedades incrustantes se deberá estabilizar desde su captación para evitar daños en la tubería e instalaciones.
- La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.
- En zonas sujetas a fenómenos naturales cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con plantas auxiliares de energía, independientes del suministro eléctrico normal.
- En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalen.

Para el tendido de la red sanitaria se deberán considerar los siguientes criterios:

- Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 75 % de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales y si es el caso, las filtraciones freáticas.
- Los albañales de servicio se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2%, además de un registro en el interior del predio, en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 metros, por 0.90 metros de profundidad.
- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá estar cercada en su perímetro, y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberá emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos, y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar, por lo menos, a 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

#### **Para la infraestructura eléctrica:**

Las alturas mínimas para tendido de líneas sobre postes deberán ser de 7.50 metros en baja tensión y 10.50 metros en alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 metros. La altura mínima de acometida eléctrica a predio deberá ser de 5.50 metros, con un desarrollo máximo de línea de 30 metros.

Para el tendido y distribución de luminarias de alumbrado público, se deberán considerar los siguientes criterios:

La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80 metros, y la máxima de 12 metros. Su espaciamiento mínimo deberá ser de 25 metros. La intensidad lumínica mínima deberá ser de 2.15 luxes.

#### **En cuanto a la regulación de equipamientos:**

- Se deberá establecer con base en los criterios, considerados en la relación existente entre el rango de población de las localidades y la función municipal y de centro de integración urbano-rural que se les asigna.
- Para apoyar la estructuración de los centros de población, se aplicarán los Criterios de Integración del Equipamiento en Núcleos de Servicio, a escala de centros urbanos y áreas rurales dispersas.
- La dosificación de equipamiento por jerarquía de los centros de población, así como las previsiones de suelo para su ubicación, particularmente en las áreas de expansión, se efectuarán con apego a lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SUMA y del Programa de Desarrollo Urbano respectivo.
- Para favorecer el establecimiento y la consolidación de equipamientos de cobertura regional, los organismos federales, estatales con atribuciones en la materia deberán someter previamente sus propuestas a la consideración del Ayuntamiento, el cual dictaminará lo conducente.
- Todo desarrollo urbano, industrial, comercial o habitacional unifamiliar y plurifamiliar, en fraccionamiento o en condominio, deberá

prever las superficies necesarias para el equipamiento público de los habitantes, de acuerdo con las indicaciones de este Programa, de las disposiciones del H. Ayuntamiento y demás disposiciones aplicables.

- Ninguna donación será situada en derechos de vía de infraestructura, servidumbres públicas o en zonas de protección.
- Ningún camellón de calles primarias, secundarias o colectoras podrá ser considerado como donación municipal, sólo los de calles locales con un ancho mínimo de 9.00 metros y con banqueta perimetral.

#### **Para el patrimonio histórico:**

- Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea, asegurar su conservación y revaloración.
- Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y/o en los centros históricos, deberá ser regulada.
- Se deberá considerar que la integridad y la armonía de los centros históricos y de los monumentos contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.
- Se deberá mantener el equilibrio en el uso del suelo de los centros históricos, a fin de asegurar la interacción adecuada del conjunto evitando la creación de «Zonas de Museo».
- La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.
- Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.
- Se deberá considerar que el entorno de un monumento o centro histórico forma una unidad cuya integración también le otorga valor.
- Se deberán establecer alternativas de desarrollo para evitar la especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.
- En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, éstas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color.

Normatividad complementaria para acciones de edificación:

En los usos habitacionales, la restricción frontal a la construcción se aplica una sola vez en la vialidad más importante.

Toda acción urbana deberá permitir el acceso de los servicios públicos de seguridad y prevención, bomberos, policía, basura, ambulancia; por medio de calles, pasajes o distancia entre paramentos no menores a 6.00 metros.

Las restricciones a la construcción, frontales y en colindancia, estarán determinadas, además, por servidumbres o zonas de protección, usos, asoleamiento, depósitos de materiales peligrosos o superficies arboladas.

Desde el punto de vista del volumen y emplazamiento de las acciones urbanas de edificación, se deberá prever: Que exista iluminación y asoleamiento adecuados, en las fachadas principales y aquellas que den servicio a espacios habitables.

Que la altura, el volumen y el alineamiento, no rompan con la unidad formal del conjunto arquitectónico preexistente. La altura de las construcciones será igual o menor a la distancia entre paramentos de ambos lados de la calle.

En el caso de sectores construidos homogéneos, la norma será respetar las alturas dominantes, en número de pisos. En caso de sectores construidos homogéneos, la norma será respetar el alineamiento dominante. Ninguna construcción deberá obstruir la iluminación, visibilidad natural indispensable de otra construcción edificada conforme a los reglamentos vigentes.

#### **NIVEL ESTRATÉGICO**

##### **ÁMBITO Y JURISDICCIÓN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN**

Para efectos de la administración y control urbanos, el ámbito de aplicación del Programa será el área comprendida dentro de los límites de su Centro de Población, definido legalmente como el espacio urbano donde se determinan en lo general: El área urbana actual, las áreas

urbanizables (las reservas urbanas programadas y las provisiones futuras) y las no urbanizables por ser de conservación y preservación del medio ambiente urbano, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas.

Se considera en consecuencia, como espacios rústicos todos los ubicados fuera de los límites establecidos del centro de población, conforme lo establecido en el artículo 92 inciso II, de la Ley Estatal de Desarrollo Urbano.

La determinación precisa del límite del Centro de Población en este Programa es el mismo que como Proyecto se presenta al Titular del ejecutivo del Estado para su promoción y consecuente revisión, consideración y precedente aprobación por parte del Congreso del Estado, de conformidad con el procedimiento establecido en los artículos 41 inciso I, 14 inciso XII, 12 inciso X, en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo.

Debe aclararse, que, para una mejor identificación en campo y planos cartográficos del límite determinado del Centro de Población, se tomaron en consideración:

1. El límite oficial entre los estados de Michoacán y Guerrero, dado que el municipio y centro de población de Lázaro Cárdenas es colindante con el estado de Guerrero.
2. Los límites de las cuencas y subcuencas hidrológicas dentro de la cual se ubica el área urbana de Lázaro Cárdenas. Los 30 vértices que definen el polígono y que se señalan en el mapa EST61, son los que se describen a continuación:

Vértice	X	Y
5	2,480,931.58	673,054.81
83	2,485,339.78	661,595.82
1365	2,459,670.54	666,586.85
1427	2,462,559.09	673,222.16
1440	2,461,033.90	673,114.27
1459	2,460,043.26	674,418.77
1480	2,460,082.49	675,840.97
1487	2,460,759.26	676,718.81
1506	2,463,245.67	674,614.93
1517	2,464,643.35	675,144.58
1522	2,465,413.30	675,384.89
1531	2,466,467.69	674,732.63
1536	2,466,992.43	675,002.36
1548	2,467,831.04	676,037.14
1556	2,468,404.83	676,100.89
1564	2,469,012.94	676,596.21
1578	2,469,380.75	677,243.56
1590	2,470,391.01	677,410.30
1600	2,471,224.71	678,199.87
1613	2,472,362.48	677,567.23
1619	2,472,749.90	676,782.57
1629	2,473,485.53	677,361.26
1636	2,474,304.52	676,978.73
1648	2,475,437.38	677,616.27
1664	2,476,580.04	676,851.23
1679	2,476,719.81	675,505.04
1684	2,476,979.73	674,808.65
1699	2,477,190.61	673,381.54
1715	2,479,073.80	673,180.47
1736	2,480,491.26	673,068.50

Tabla 7. Cuadro de Construcción del Ámbito de Aplicación

Estos vértices son los que conformarán el cuadro de construcción para el centro de población, el resto de los vértices podrá consultarse en su respectivo anexo.

**POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO**

Las políticas generales se enmarcan en los instrumentos necesarios para lograr la efectiva implementación del programa de desarrollo urbano municipal. Este programa se guiará por las políticas emanadas del Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo 2009-2030, con el objetivo común de mejorar la calidad de vida de los habitantes, proteger áreas de conservación ecológica, dirigir un crecimiento urbano ordenado y mejorar las zonas urbanas existentes.

"Versión digital de consulta, carece de valor legal (artículo 8 de la Ley del Periódico Oficial)"

### ***Política de Conservación***

La Política de Conservación se centra en establecer los instrumentos y acciones que permitirán la preservación de áreas con valor ambiental y cultural, protegidas por la legislación federal, estatal y municipal.

### ***Política de Mejoramiento***

La Política de Mejoramiento orienta la ejecución de proyectos y servicios que contribuyan a mejorar la infraestructura, como viviendas, servicios públicos urbanos y equipamiento municipal. Se promoverá el mantenimiento y la mejora de la infraestructura existente, así como la provisión de infraestructura necesaria en las localidades que carezcan de ella.

### ***Política de Crecimiento***

La Política de Crecimiento se enfoca en establecer el ordenamiento, la regulación y el aprovechamiento del crecimiento de los centros de población, asignando áreas y reservas para el crecimiento urbano. Estas áreas de crecimiento estarán sujetas a las disposiciones de ordenación urbana conforme al Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo y otras disposiciones legales aplicables.

## **ESTRATEGIA GENERAL**

La estrategia general se define en congruencia con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano vigente, así como las directrices planteadas en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano para conducir las políticas, metas y objetivos. Lázaro Cárdenas experimenta una degradación ambiental significativa, lo que conlleva a la pérdida de sus recursos naturales. Dado que estos recursos son fundamentales para asegurar un desarrollo próspero en los diversos sectores tanto en el presente como en el futuro del municipio, se plantea una estrategia integral. Esta estrategia se enfoca principalmente en la dimensión ambiental, buscando la recuperación y conservación de los recursos naturales como una prioridad inicial. Luego se desarrollarán estrategias que aborden la dimensión social productiva, la conectividad y los asentamientos humanos.

### ***Estrategias Urbanas en Función del Medio Ambiente***

Las estrategias propuestas con relación al entorno físico-ambiental se centran en la restauración del medio natural como eje central de acción, respondiendo a los signos de deterioro ambiental que prevalecen. Este deterioro no solo constituye uno de los principales problemas identificados, sino también engendra otros desafíos secundarios que impactan negativamente en el bienestar social, económico y ambiental de la localidad.

Para abordar esta degradación ambiental y mejorar la situación actual, es necesario elaborar planes de gestión de recursos naturales más efectivos y plantear estrategias para salvaguardar, recuperar y optimizar el uso de dichos recursos. Basándonos en los indicios de degradación ambiental detectados en el diagnóstico es vital:

- Restaurar el sistema hídrico.
- Restaurar áreas naturales mediante conservación, protección y mejora.
- Rehabilitar el Sitio Ramsar.

A través de la restauración del sistema hídrico y la revitalización de áreas naturales, se logrará una mejora en los servicios ambientales proporcionados por los ecosistemas, incluyendo la generación de agua, la captura de dióxido de carbono, el ciclo de nutrientes, la productividad del suelo y la biodiversidad.

### ***Restauración del sitio RAMSAR***

Para abordar la restauración del sistema hídrico, se proponen las siguientes acciones:

- Implementación de humedales artificiales como sistemas naturales de purificación de cauces.
- Establecimiento de zonas de filtrado natural en lugares estratégicos cercanos a los cauces.
- Propuesta para el control del ganado en estas áreas.
- Tratamiento de aguas residuales a través de la instalación de plantas de tratamiento en ubicaciones estratégicas, condicionadas a estudios preliminares para determinar su localización.

### ***Humedales artificiales***

Los humedales artificiales, a pesar de sus desafíos relacionados con recursos económicos y manteniendo su estabilidad, ofrecen ventajas

significativas en términos de costos en comparación con los sistemas mecanizados. Estos sistemas se asemejan a los procesos de autodepuración presentes en los humedales naturales y ofrecen soluciones estéticas y de menor impacto ambiental. Integran de manera efectiva distintos sistemas previos, como reactores anaeróbicos de flujo ascendente y filtros anaeróbicos de flujo ascendente, y son viables en terrenos con topografía adecuada.

En esta perspectiva se plantean estrategias orientadas a la salvaguardia de los recursos naturales, tales como:

- Supervisión del agua: Es crucial llevar a cabo análisis en ámbitos de cuencas o microcuencas para identificar áreas necesitadas de atención. Por ejemplo, la restauración de vegetación en zonas elevadas o de recarga y la instalación de instalaciones de tratamiento en áreas de descarga son esenciales para evitar la contaminación de cuerpos de agua tanto naturales como artificiales.
- La protección del área Ramsar se convierte en una necesidad tanto en términos hídricos (previniendo la contaminación del agua) como en términos de vegetación, ya que se trata de un ecosistema vulnerable amenazado por la cercanía de asentamientos humanos y el complejo portuario de Lázaro Cárdenas. Este ecosistema tiene un valor ambiental significativo debido a su rica biodiversidad, incluyendo manglares que sirven como hábitat de refugio, alimentación y reproducción para aves migratorias. Además, se halla dentro del área de reproducción de tortugas marinas en peligro de extinción.
- La higiene es fundamental para resguardar la salud de los residentes y el entorno. Solamente el 37% de las aguas residuales generadas en la ciudad son tratadas conforme a las normativas nacionales (CES, 2016). El porcentaje restante se descarga en corrientes de agua, incrementando así la creciente contaminación de los ríos, lo cual afecta la calidad de vida de los habitantes y la salud del entorno en general. La presencia de coliformes y toxicidad en la Laguna el Caimán, por ejemplo, deriva de la falta de saneamiento en algunas zonas.
- Dado su emplazamiento geográfico, Lázaro Cárdenas es un sitio propicio para el desarrollo de actividades turísticas. En este contexto, el ecoturismo podría ser una actividad que estimule la economía local.
- Reforzamiento de medidas preventivas contra incendios forestales, ya que la vegetación presente en el municipio es susceptible a este tipo de eventualidades.
- Identificación de ecosistemas que alberguen especies de flora o fauna en categorías de riesgo de acuerdo con la NOM 059, con el fin de fomentar la protección de estos lugares.

### ***Instalaciones de Tratamiento***

El excesivo uso y la escasa reutilización del agua conllevan problemas tanto para el ecosistema como para la salud de los residentes. En la ciudad de Lázaro Cárdenas, se puede observar la presencia de cuerpos de agua contaminados, resultado de las actividades industriales en la zona. Una estrategia para optimizar el aprovechamiento del agua y reducir el impacto ecológico es la implementación de plantas de tratamiento de aguas residuales. Estos sistemas desempeñan un papel crucial en la purificación y conservación del entorno natural, y su implementación puede tener un efecto positivo en la calidad general del agua en Lázaro Cárdenas, mejorando, por consiguiente, el bienestar y la salud de la población.

### ***Variaciones y Componentes de Instalaciones de Tratamiento de Aguas Residuales***

La Comisión Nacional del Agua (CNA) publicó una serie de 55 libros en 2016, conformando el Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Este manual aborda aspectos relevantes para el diseño de una planta de tratamiento, así como diversos tipos de instalaciones de tratamiento existentes, tales como:

### ***Preliminares y Tratamiento Inicial***

El proceso de tratamiento del agua implica una serie de subprocesos en los cuales el agua debe ser despojada de contaminantes biológicos, químicos y físicos. En una primera fase, el agua se somete a un proceso que separa los desechos físicos, los cuales pueden ser atrapados mediante el uso de rejillas y cribas. Estos desechos consisten en sólidos como tejidos, partículas, plásticos y restos orgánicos. Filtrar el agua de estos residuos optimiza el proceso, reduciendo tanto los costos de tratamiento como el tiempo requerido.

El diseño de rejillas y cribas debe ser ajustado a las particularidades del agua a ser tratada, considerando factores como la inclinación, el espesor, la separación de los barrotes y otros aspectos técnicos. Diseñar una planta de tratamiento es un proceso complejo que demanda un sólido conocimiento técnico, la colaboración con proveedores y fabricantes especializados en el campo. Además, el diseño de este tipo de instalaciones requiere una comunicación efectiva entre el diseñador y los expertos, junto con una experiencia en los procesos involucrados en una planta de tratamiento.

### ***Estrategia Urbana en Función del Desarrollo Económico y Social***

En el contexto de estimular el desarrollo económico, se propone la promoción de actividades económicas a niveles regional y local. Se busca

destacar la economía ecológica como enfoque, priorizando alternativas que rescaten las tradiciones y aprovechen innovaciones para diseñar sistemas de producción y distribución que sean respetuosos con el entorno y que contribuyan a establecer estructuras que aseguren la equidad social. Se propone la implementación de programas que impulsen la economía social y solidaria como un medio para fomentar el desarrollo económico.

Siguiendo las directrices del INAES y la Secretaría de Bienestar se aboga por la participación, capacitación, investigación y divulgación en apoyo a proyectos productivos locales. Esto también implica la promoción de la formación de cooperativas y grupos sociales legalmente constituidos, así como proyectos específicos para transformar materias primas agrícolas y ganaderas en productos elaborados. Se considera la posibilidad de aprovechar los residuos de huertas de frutas de la región y los residuos del coco. Además, se sugiere establecer un organismo de apoyo para supervisar proyectos consolidados. Se mencionan nuevas direcciones económicas como la agroindustria, eco industria, pesca y ecoturismo.

Dado el potencial del municipio de Lázaro Cárdenas, se promueve la promulgación de programas de producción para el bienestar, los cuales otorgan apoyos productivos por hectárea y fomentan prácticas agroecológicas y sustentables. También se incentivan programas de crédito ganadero y la distribución de fertilizantes adecuados al suelo. Se menciona la necesidad de impulsar programas de seguridad alimentaria y se destaca la importancia de orientar al sector agrícola hacia la innovación en procesos sostenibles para garantizar alimentos más saludables y menos dañinos para el medio ambiente durante su producción.

### **Ecoturismo**

Se trata de un modelo que busca orientar los beneficios del turismo hacia la preservación de los recursos naturales y minimizar su impacto negativo en ecosistemas y comunidades a través del aprovechamiento del entorno y sus servicios. El propósito de esta estrategia es fomentar el desarrollo del ecoturismo en Lázaro Cárdenas como una nueva fuente económica. El territorio tiene un gran potencial para ello, con el objetivo de conservar los recursos naturales al disminuir la presión y los efectos negativos sobre ellos.

Esto se hace considerando aspectos culturales, sociales y económicos, fortaleciendo tanto a las entidades públicas como privadas, y promoviendo la comercialización de la ciudad como destino ecoturístico.

Un sitio fundamental es el Sitio Ramsar, que forma parte de la red más grande de humedales en el mundo, según la Convención Ramsar (2016). El objetivo primordial es mantener las características ecológicas en beneficio tanto de las personas como de la naturaleza. Para lograrlo, se requieren servicios regulatorios que permitan el uso racional de los humedales, lo que reducirá riesgos, protegerá contra la erosión y mantendrá los regímenes hidrológicos. También es relevante mencionar los servicios ecosistémicos que ofrece el Sitio Ramsar. En primer lugar, los servicios culturales permiten la conservación de un paisaje estético y la preservación de la flora y fauna. Esto brinda oportunidades para actividades educativas y científicas. Además, el ecoturismo posibilita la creación de áreas recreativas que fomenten la interacción entre los seres humanos y la naturaleza.

Para dar impulso a este enfoque, es necesario iniciar con la restauración de los sistemas naturales y crear conciencia social. Posteriormente, se pueden implementar proyectos ecoturísticos adecuados en las áreas apropiadas. Esto implica la aplicación de estrategias para la protección y conservación de las áreas naturales, incluyendo la introducción de centros de investigación y desarrollo tecnológico para asegurar la preservación de los servicios ambientales. Además, se busca promover la concienciación acerca de la importancia del entorno natural, así como la integración de dinámicas sociales locales y actividades ecoturísticas.

En ese sentido, se propone la elaboración de acciones destinadas a la restauración y conservación de los recursos naturales de la región. Asimismo, se sugiere fomentar la colaboración entre el sector privado y público para respaldar el desarrollo de establecimientos hoteleros existentes, manteniendo características ecoturísticas y enfocándose en desarrollos de bajo impacto que aseguren la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad de la región.

### **Eco industria**

Debido a la problemática presente en las sociedades industriales, donde los recursos naturales son explotados sin control, ya sean renovables o no, surge la eco-industria. Su objetivo es redirigir el sistema industrial hacia el uso y gestión adecuada de los recursos naturales en favor de los ecosistemas. Esto se logra mediante un enfoque de metabolismo industrial ecoeficiente y producción limpia, estrategias que deben ser implementadas en las diversas industrias del municipio de Lázaro Cárdenas.

Se plantean dos enfoques específicos para el desarrollo de la eco-industria en el municipio:

- Parques industriales ecológicos.
- Clústeres de industria ligera de ciclo cerrado.

El programa «Parque Industrial Verde,» impulsado por la Asociación Mexicana de Parques Industriales Verdes en 2013, tiene como

objetivo reconocer a los parques industriales que realizan actividades para reducir el consumo de agua y energía, así como disminuir las emisiones de contaminantes al ambiente. Para obtener esta certificación, los parques industriales deben cumplir con criterios específicos, como demostrar acciones relacionadas con el uso responsable de recursos y cumplir con la normatividad vigente. Esta iniciativa se alinea con la Certificación en Calidad Ambiental otorgada por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

### *Pesca*

En la misma línea, se hace hincapié en el desarrollo de la pesca como una actividad económica en Lázaro Cárdenas, dada su ubicación costera. Se destaca la necesidad de regulaciones adecuadas para asegurar la sostenibilidad de los recursos pesqueros, y se enfatiza la importancia de una distribución eficiente de los productos.

### *Minería*

Además, se reconoce la actividad minera como una parte crucial de la economía del municipio, pero también se advierte sobre los impactos negativos que puede causar en el medio ambiente y las comunidades si no se gestionan adecuadamente. Se mencionan las etapas de exploración, explotación, beneficio y cierre en la actividad minera, y se subraya que las etapas de exploración y explotación pueden causar daños significativos a los ecosistemas. Se enfatiza la importancia de implementar prácticas orientadas al desarrollo sustentable y la responsabilidad social corporativa en la minería, como la regulación del uso del agua y la búsqueda de alternativas a la explotación a cielo abierto.

En resumen, la estrategia de eco-industria busca reorientar las actividades económicas hacia un enfoque más sostenible, considerando tanto la preservación del medio ambiente como el desarrollo económico local.

### *Estrategia Urbana en Función del Desarrollo Urbano*

#### *Asentamientos Humanos*

Se analizó la estructura urbana municipal, en la cual se identifica como el principal centro de urbano a la Ciudad de Lázaro Cárdenas por las dinámicas que en esta se generan además de su relación con el puerto.

El proceso de crecimiento que presenta el municipio, en los principales centros urbanos, es de forma expansiva, con asentamientos humanos en zonas de peligro y problemas de regularización de tenencia de tierra. Por otro lado, se encuentra proceso de crecimiento diferente en las localidades aledañas, siendo este más lento, el cual responde a la naturaleza de las dinámicas que se generan en dichas localidades como lo es Playa Azul.

Por lo que la estrategia en este sentido está enfocada, por un lado, en relación con los centros donde se observa esta expansión urbana, a la implementación de medidas para generar un crecimiento urbano contenido, ordenado y planeado, en función de la zonificación primaria secundaria, obtenida a partir del diagnóstico del territorio en las dimensiones planteadas inicialmente.

Por otro lado, atendiendo a las dinámicas que se generan en las localidades de menor densidad y crecimiento, al fomento del desarrollo relacionado con actividades ecoturísticas y agropecuarias, por la vocación de las zonas en donde se encuentran.

Contener expansión urbana reconfigurando el tejido urbano mediante la reutilización de terrenos subutilizados, viviendas abandonadas e identificando zonas dentro del centro de población con potencial de regeneración urbana, esto con la finalidad de lograr ciudades eficientes y compactas que brinden una mejor calidad de vida para sus habitantes.

- Ciudad concentrada y con diferentes centros urbanos.
- Racionalización del uso de suelo.
- Reutilización de áreas previamente urbanizadas.

#### *Espacio Público*

El espacio público más allá de una visión jurídica como un espacio regulado por la administración pública que posee la propiedad y el dominio sobre el suelo; su importancia radica en la dimensión política y sociocultural que presenta. Debido a que es el lugar donde se establecen las relaciones y el sentido de identidad, funge como un centro de contacto entre las personas y de expresión de la vida en comunidad.

Si bien en este sentido es importante el grado de calificación, las instalaciones y equipamientos colectivos que componen el espacio público, las dinámicas propias de la ciudad y los comportamientos de las personas pueden generar espacio público que no tiene carácter legal como

tal, ello pues lo que define la naturaleza del espacio público es el uso y no su estatus jurídico.

Se caracteriza por su accesibilidad, ya que es fundamental para la democratización del espacio y la centralidad. Y si bien los factores constructivos y de diseño tienen relación con la calidad que presentan los espacios públicos, lo que realmente determina su calidad y si pueden ser o no clasificados como aptos, es la intensidad de su uso, y la calidad de las relaciones sociales que posibilita.

Esto debido a que se considera que este tipo de equipamientos cuando cumplen con lo anterior, incentivan el desarrollo de identidad simbólica y posibilidades de mezcolanzas entre los distintos grupos sociales; así como la integración cultural, pues este es donde la sociedad adquiere visibilidad y representación. Dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) correspondientes a la Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible de la ONU, se encuentra el objetivo 11 que es nombrado Ciudades y Comunidades Sostenibles, en donde uno de los puntos a tratar son las zonas verdes y los espacios públicos, haciendo énfasis en que deben sostenibles, seguros e inclusivos.

Por lo anterior, esta estrategia propone la regeneración del espacio público, transformándolo en áreas accesibles, seguras e inclusivas, promoviendo la conectividad, y la práctica de actividades físicas, deportivas y recreativas, poniendo énfasis en su arborización y la utilización de materiales adecuados al clima de la región. Como principales puntos de ataque a las problemáticas del tema en el municipio se proponen tres tipos de espacios: Plazas, parques y parques lineales.

- **Plazas**

Las plazas desempeñan un rol significativo en el entorno urbano, lo que requiere la implementación de medidas especiales para garantizar que se conviertan en espacios seguros y accesibles. Estas áreas deben ser diseñadas con áreas destinadas al descanso, además de la incorporación de pavimentos permeables para prevenir la acumulación de agua y evitar la formación de charcos, ya que parte de la humedad se filtrará al suelo, contribuyendo a la reducción de zonas de calor.

También es esencial emplear materiales locales para su construcción, lo que facilita su obtención y disminuye los costos. La presencia de vegetación autóctona es crucial, ya que esto simplifica su mantenimiento y prolonga su vida útil. Además, se debe integrar vegetación arbórea para proporcionar áreas de sombra. En términos de accesibilidad, deben ser inclusivas y de fácil acceso, contando con rampas para personas con movilidad reducida, y evitando puntos ciegos para eliminar posibles focos de inseguridad.

- **Parques**

Los parques son esenciales para una ciudad, brindando ventajas tanto a sus habitantes como al entorno urbano en sí. La introducción de parques debe ser un aspecto central en esta estrategia. Estos espacios deben primordialmente consistir en áreas verdes, creando entornos con una sensación térmica más fresca en comparación con otras zonas urbanas, a través de la implementación de vegetación autóctona para facilitar su mantenimiento y prolongar su vida útil. Además, estos parques deben contar con espacios abiertos para el descanso y áreas dedicadas a la recreación y la cohesión social.

- **Parques lineales**

Los parques lineales en la ciudad de Lázaro Cárdenas deben servir no solo como áreas de recreación y descanso, sino también como corredores que contribuyan de manera positiva a la movilidad urbana. En una ideal concepción, los parques lineales deberían establecer conexiones entre diversos parques e incluso plazas, fortaleciendo la cohesión urbana.

Deben estar provistos de vegetación autóctona, mobiliario para el descanso, estaciones para bicicletas y elementos ornamentales.

### ***Equipamiento Urbano y mejoramiento del Espacio Público***

A partir de lo mencionado previamente, se puede deducir que la situación de los espacios públicos en el municipio es deficitaria debido a la insuficiencia tanto en cantidad como en calidad de estos espacios. Por lo tanto, es esencial implementar programas que no solo aborden la recuperación y rehabilitación de los espacios públicos a nivel de colonias, barrios o intervenciones urbanas existentes, sino que también se centren en la creación de nuevos espacios en las comunidades que carecen de dichas instalaciones.

Esta iniciativa debe considerar aspectos ambientales, sociopolíticos, de participación ciudadana y estratégicos por parte de la administración municipal. Para lograrlo, es fundamental que se implementen programas que tengan como objetivo la mejora y creación de espacios públicos, antes de emprender cualquier intervención en proyectos arquitectónicos o de diseño urbano. Esta priorización tiene como propósito asegurar que los recursos económicos asignados por el municipio para el desarrollo de espacios públicos se utilicen de manera eficaz en áreas que realmente requieren atención.

Los programas orientados hacia la creación y mejora de espacios públicos deben ser documentos técnicos que busquen identificar áreas que tengan importancia no solo para la administración pública y el sector privado, sino también para los residentes locales. Estos programas se basarán en un diagnóstico respaldado por un sistema de indicadores que se estructurarán en torno a cuatro ejes fundamentales: cohesión

social y participación ciudadana, entorno natural y ambiental, accesibilidad y conectividad, y transparencia y rendición de cuentas.

Una vez se haya realizado la identificación de las zonas que requieren intervención y creación de espacios públicos, se sugiere que las propuestas para proyectos se generen a través de concursos de diseño y construcción. Estas propuestas deben cumplir con directrices alineadas con los ejes mencionados anteriormente, y se recomienda otorgar prioridad a las propuestas de origen local o, en su defecto, nacional.

En el proceso de desarrollar estos programas, se aconseja consultar diversas metodologías que se han utilizado en México y que han sido elaboradas en contextos académicos relacionados con disciplinas como geografía, sociología, antropología, urbanismo y planificación. Además, es relevante destacar que en la actualidad existen recursos federales disponibles para la mejora urbana, a los cuales los municipios tienen acceso. En resumen, el enfoque propuesto busca abordar la carencia de espacios públicos de manera integral y estratégica, priorizando la creación y mejora de dichos espacios mediante programas documentados y basados en análisis concretos.

### **Vivienda**

La implementación de políticas públicas a nivel local dirigidas a hogares en situaciones vulnerables es crucial. Estas políticas deben ser gestionadas de manera participativa, involucrando a desarrolladores inmobiliarios, autoridades locales, sociedad civil y, especialmente, a los beneficiarios de las viviendas.

Para lograrlo, se deben llevar a cabo estudios específicos que consideren las características sociodemográficas de la población en el centro de población de Lázaro Cárdenas y diseñar esquemas de financiamiento adecuados a sus ingresos.

La vivienda debe ser concebida como un elemento integrado en la ciudad y en la vida de sus habitantes. Por lo tanto, cualquier programa de densificación urbana o desarrollo habitacional nuevo debe adaptarse a la capacidad de la zona en términos de servicios de infraestructura, transporte y equipamiento urbano. En el caso de reubicación de hogares en riesgo, estas acciones deben realizarse en consulta con la población afectada, evitando la segregación y la exclusión social al no ubicar a las personas en las periferias urbanas o en áreas carentes de servicios básicos. Una estrategia de vivienda que no fomente la integración de las viviendas en su entorno y en la ciudad, y, por lo tanto, de sus habitantes, es inapropiada y conlleva al fracaso.

Respecto a los nuevos desarrollos habitacionales, aunque el Código de Desarrollo Urbano de Michoacán de Ocampo establece los porcentajes de superficie destinados a áreas verdes y equipamiento dentro de los desarrollos, se sugiere aumentar la superficie dedicada a áreas verdes y arbolado en Lázaro Cárdenas. Se propone que la unidad de medida sea un porcentaje de árboles y/o áreas verdes por vivienda.

Al mismo tiempo, es necesario crear nuevas tipologías arquitectónicas que se alineen con las características locales. Para asegurar el desarrollo de vivienda sostenible, no solo se debe garantizar el uso de materiales de construcción adecuados, sino también considerar las costumbre y prácticas de los habitantes, en miras a integrar en el modelo de vivienda los requerimientos necesarios para la edificación de viviendas de calidad y que resguarden la dignidad de las personas.

### **Mejora del Abastecimiento de Servicios Públicos Urbanos**

La provisión de servicios públicos urbanos está directamente relacionada con la regularización de la tenencia de tierras y la restauración del sistema hídrico, eléctrico y de encarpetamiento. Se requiere priorizar la inversión pública municipal en obras que permitan abastecer eficazmente las necesidades de las localidades, así como invertir tiempo y recursos en resolver conflictos asociados a asentamientos irregulares y crecimiento sin orden.

### **Zonificación Primaria**

#### **Suelo Artificializado**

Representa las zonas consolidadas en los núcleos del centro de población, donde coexisten usos variados como viviendas, comercios, espacios recreativos y educativos, entre otros. También engloba las infraestructuras urbanas y la red vial dentro de estas áreas urbanas.

Por otro lado, las áreas rurales dispersas son extensiones de terreno ocupadas por edificaciones dispersas que no constituyen un centro de población consolidado y que no tienen conexión con áreas urbanizadas. Estas áreas suelen tener un uso predominantemente residencial, pero también pueden incluir terrenos para equipamiento o industrias.

Se encuentran en zonas no urbanizables, que abarcan áreas de conservación, preservación ecológica, así como zonas destinadas a actividades agrosilvopastoriles.

Para abordar estas áreas dispersas, se implementan estrategias para desincentivar su crecimiento y expansión, lo que implica la delimitación de zonas de actuación especial donde se aplicarán medidas de control. Se fomenta, en la medida de lo posible, la reubicación de estas edificaciones en áreas aptas para la urbanización.

**Áreas Urbanizables y Provisiones Futuras**

Se refiere al territorio destinado al crecimiento urbano que se extiende desde las áreas ya urbanizadas de los núcleos de población, así como a las áreas vacantes dentro de las zonas urbanizadas. Este tipo de suelo se planifica con el propósito de satisfacer las necesidades espaciales relacionadas con la incorporación de viviendas, instalaciones, infraestructura y servicios esenciales.

La expansión de la superficie designada en esta categoría debe estar en consonancia con las demandas reales de crecimiento que surgen durante la implementación del programa, evitando en la medida de lo posible la ocupación de nuevos terrenos.

La prioridad se concede a la utilización de espacios vacantes dentro de los núcleos de población antes que a la expansión periférica. Las políticas orientadas a consolidar y promover el desarrollo de los centros de población son aplicables en esta área.

**Áreas No Urbanizables Naturales**

Se trata de regiones con un alto valor ecológico que no deben ser destinadas para la creación de asentamientos humanos. Son áreas destinadas para la conservación, recuperación o aprovechamiento ecológico por su valor biológico, y provisión de servicios ambientales. Dentro de estas áreas se pueden establecer políticas y estrategias para su recuperación y conservación efectiva. Dentro del ordenamiento territorial se deben considerar estos sitios como prioritarios para la preservación.

**Áreas Naturales Protegidas**

Se trata de polígonos decretados de manera oficial que constituyen reservas y zonas de protección, preservación y conservación de la vida silvestre y de los recursos naturales. Son áreas que están sujetas a sus propios planes de manejo donde se estipulan las actividades permitidas, así como su intensidad y reglas de operación.

**Áreas No Urbanizables Agropecuarias**

Estas son las regiones destinadas a la producción agrícola y ganadera. Dado que se ha determinado que estas áreas poseen una alta idoneidad territorial para mantener este tipo de actividades, se prohíbe la posibilidad de establecer centros de población en ellas o llevar a cabo cualquier actividad que resulte en la pérdida de la fertilidad del suelo o perjudique las actividades productivas preponderantes en el municipio.

Las políticas predominantes están orientadas hacia la explotación sostenible de los recursos naturales y los agroecosistemas, la promoción de sistemas agrícolas sostenibles y la restauración de áreas degradadas.

A fin a mantener una congruencia con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lázaro Cárdenas se ha mantenido una relación similar en las unidades presentadas acotándolas a las necesidades reales del Centro del Población.

**Área de Minería**

Se trata de áreas estipuladas dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico de Lázaro Cárdenas. Actualmente, en estas zonas se cuenta con un tipo de cobertura natural o agropecuaria, pero que se considera para la exploración y desarrollo de actividades mineras.

La distribución en extensión de la clasificación anteriormente presentada se dio de la siguiente manera:

Zonificación	Hectáreas	Porcentaje
Áreas No Urbanizables Naturales	11,783.26	41.74%
Suelo Artificializado	7,082.96	25.09%
Área Urbanizable	3,482.73	12.34%
Áreas No Urbanizables Agropecuarias	3,311.77	11.73%
Cuerpos de Agua	1,222.85	4.33%
Área Natural Protegida	1,109.05	3.93%
Área de Minería	239.44	0.85%

**Tabla 8. Resultados zonificación primaria**

**ESTRUCTURA URBANA**

La estructura urbana del municipio de Lázaro Cárdenas está influenciada por la ciudad del mismo nombre, que es el centro urbano más importante debido a sus actividades portuarias y la movilidad económica que genera. Esta estructura abarca desde el sur de la ciudad de Lázaro Cárdenas hasta el norte de la localidad de Las Guacamayas, pasando por la localidad de La Orilla. En esta área urbana, se observa una mayor dinámica socioeconómica y de movilidad en el norte, que disminuye a medida que nos desplazamos hacia el sur. Además, hay un segundo corredor urbano que comprende La Mira, Buenos Aires, La Orilla y llega hasta la ciudad de Lázaro Cárdenas.

En esta zona, las dinámicas económicas y de movilidad están influenciadas por la presencia de una mina en La Mira y las oportunidades que ofrece la ciudad de Lázaro Cárdenas en términos de equipamiento urbano.

Además, se identificaron tres procesos de crecimiento urbano en el municipio. El primero implica una expansión desordenada de asentamientos humanos en tierras de origen ejidal y áreas de riesgo o inadecuadas para el desarrollo urbano. El segundo proceso involucra la fragmentación habitacional alejada de la conurbación principal, lo que genera segregación socioespacial e inequidad, y se desarrolla a lo largo de la carretera

MEX-200 desde La Orilla hasta Buenos Aires. El tercer proceso es un crecimiento más lento con baja densidad de población en localidades como Playa Azul, Acapulcán de Morelos y El Bordonal. Esta expansión urbana se debe en gran parte a las condiciones geográficas favorables, aunque también se ven limitadas por la presencia del puerto y el área Ramsar en la región.

**Zona Urbana Consolidada:** La zona urbana funcional es un concepto que se refiere a una región o área en una ciudad o aglomeración urbana que desempeña un papel específico o tiene una función particular en términos de actividades económicas, servicios, residencia o recreación. En otras palabras, es un área de la ciudad que se organiza en función de sus usos y funciones.

**Zona Urbana Consolidada:** El área que concentra un uso habitacional por encima de la densidad media de población residente se delimitó sólo en la ciudad de Lázaro Cárdenas y es sobre la que básicamente, se ha venido moldeado de forma adyacente la expansión de la ciudad.

**Zona de Expansión Urbana:** Esta categoría corresponde al área de la ciudad de Lázaro Cárdenas poco consolidada, de baja densidad de ocupación territorial, la mayoría de ellas en los límites urbanos, con fuerte presencia de baldíos y una densidad habitacional y económica por debajo de la media municipal. Esta zona, se ubica entre el límite y las zonas urbanas consolidadas.

**Estructura Vial**

El transporte debe seguir las normas viales y ajustarse a las jerarquías y funciones designadas para las vías. Es esencial que esta coherencia se establezca gradualmente, de modo que el transporte en vías secundarias sea de carácter zonal, en las vías primarias sea troncal y en las vías regionales sea acorde a su función.

Con relación al sistema de transporte urbano en Lázaro Cárdenas, es fundamental llevar a cabo una serie de medidas para iniciar un proceso de organización operativa del sistema, siguiendo la siguiente secuencia:

- A) Se deben implementar cambios en la estructura institucional del sector, incrementando la formación y definiendo las responsabilidades de la entidad gubernamental encargada de gestionar el transporte;
- B) Se debe fomentar la modernización de la organización de los proveedores de transporte, adoptando un enfoque empresarial para el servicio;
- C) Se requiere establecer la infraestructura de apoyo y específica para el transporte colectivo urbano, promoviendo la mejora de las vías en áreas residenciales y la creación de paradas designadas; y,
- D) Se debe llevar a cabo una reorganización gradual de las rutas de transporte para que se ajusten a la estructura vial y a sus jerarquías, poniendo un énfasis importante en las zonas de reserva urbana que se integren a la ciudad.

**Zonificación Secundaria**

Es en este apartado donde se establecerán los usos y destinos del suelo en el territorio del Centro de Población. Se indicará de manera específica los usos del suelo urbanizado o urbanizable y de manera general las áreas que por sus características de productividad agropecuaria o importancia ambiental son clasificadas como no urbanizables o requieren un cierto número de requerimientos. Esta zonificación se basa en los requerimientos de usos del suelo que precisa el municipio, posterior al análisis de aptitudes, uso de suelo actual y lo estipulado en programas de ordenamiento previos.

De manera similar a la zonificación primaria, se retomaron los preceptos planteados en el recién aprobado PMDU con el fin de obtener congruencia. No obstante, se acoplaron algunas situaciones específicas para generar una cartografía más precisa.

Respecto al coeficiente de ocupación del suelo COS y al coeficiente de utilización del suelo CUS se hará con respecto a la siguiente tabla:

Superficie del Predio (m2)	Sección Vial Mínima (m)						COS
	Hasta 9	Hasta 12	Hasta 15	Hasta 18	Hasta 30	Más de 30	
	<b>Niveles permitidos</b>						
Hasta 96	3	3	3	3	3	3	0.8
Hasta 200	3	3	3	3	4	5	0.8
Hasta 300	3	3	4	4	5	6	0.8
Hasta 400	4	4	5	5	6	7	0.8
Hasta 500	4	4	5	5	7	8	0.75
Hasta 700	4	4	7	7	7	8	0.75
Hasta 1000	4	5	9	9	9	10	0.75
Hasta 1500	4	5	9	9	9	10	0.75
Hasta 3000	4	5	11	11	13	13	0.7
Más de 3000	4	5	13	13	libre	libre	5

Nota: El caso de predios en esquina se incrementará el COS hasta un 20%  
El CUS será el resultado de la relación entre el COS y los niveles permitidos.

Tabla 9. COS y CUS

"Versión digital de consulta, carece de valor legal (artículo 8 de la Ley del Periódico Oficial)"

Los usos, reservas y destinos del Centro de Población de Lázaro Cárdenas son los siguientes:

**Habitacional:** En los usos de suelo habitacionales se permite el establecimiento de viviendas de hasta cierto número destinadas a ser hogares para la población. Estas zonas se encuentran clasificadas en diferentes densidades como baja y alta. Además de una subclasificación para los centros rurales. Estas zonas se encuentran en los principales centros urbanos de Lázaro Cárdenas.

- Habitacional Densidad Baja hasta 20 viviendas por hectárea.
- Habitacional Densidad Alta más de 25 viviendas por hectárea.
- Habitacional Rural de Baja Densidad menos de 15 viviendas por hectárea.

**Áreas Verdes:** Se trata de superficies de terreno de uso público o privado dentro del área urbana o su periferia, provista de vegetación, jardines, arboledas y edificaciones menores complementarias.

**Comercial:** Se permiten inmuebles con actividades comerciales que presten servicio a la población.

**Equipamiento:** Se trata de inmuebles públicos o privados que prestan un servicio a la población en materia de educación, salud, cultura, abasto, recreación, servicios urbanos y administración.

**Industria:** Se permiten inmuebles con actividad industrial, en el caso del municipio en su mayoría se trata de actividades industriales relacionadas a las actividades del puerto, bodegas, minería y manufacturas.

**Reservas:** Zonas establecidas en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lázaro Cárdenas como reservas y destinos de diferentes actividades acopladas a las necesidades reales que éste tiene. En el programa se han considerado reservas habitacionales, industriales, de equipamiento, infraestructura, servicios, comercio, áreas verdes, etc.

**Usos Mixtos:** Se trata de áreas que conviven con diferentes usos del suelo, son muy comunes en los centros de población, pero se identificaron aquellas zonas donde los usos mixtos tienen una presencia mayor. Se deberá procurar el uso mixto en los desarrollos a futuro en el municipio.

**Infraestructura y Servicios:** se trata de predios destinados al establecimiento de infraestructura complementaria y servicios, además se podrá implementar equipamiento y espacios públicos en esta clasificación.

**Áreas No Urbanizables Agropecuarias:** Zonas de alto valor de producción agropecuaria cuya presencia representa una fuente de ingresos para los pobladores y el municipio.

**Áreas No Urbanizables Naturales:** Zonas de alto valor ambiental, conservadas de manera importante cuya presencia dotará a los habitantes de bienes y servicios ambientales.

**Sitio RAMSAR y Parque Estatal:** Se trata de polígonos decretados de manera oficial que constituyen reservas y zonas de protección, preservación y conservación de la vida silvestre y de los recursos naturales. Son áreas que están sujetas a sus propios planes de manejo donde se estipulan las actividades permitidas, así como su intensidad y reglas de operación.

**Zonas de Minería:** Son áreas estipuladas en el Programa de Ordenamiento Ecológico de Lázaro Cárdenas que están sujetas a actividades de exploración y desarrollo de la minería.

**Zona Federal de Playa:** La zona federal de playa es una franja de terreno ubicada en las costas de un país que se encuentra bajo la jurisdicción y control del gobierno federal en lugar de las autoridades locales o municipales. Por lo general, se establece para proteger y preservar las áreas costeras y garantizar el acceso público a las playas. Las regulaciones y usos de la zona federal de playa varían según el país, pero su propósito principal es regular el desarrollo costero y promover la conservación ambiental y el acceso público a las playas.

Zonificación	Hectáreas	Porcentaje
Áreas No Urbanizables Naturales	11,745.93	41.60%
Áreas No Urbanizables Agropecuarias	3,311.77	11.73%
Industria	3,157.50	11.18%
Habitacional de Baja Densidad	1,582.46	5.61%
Reserva uso mixto	1,290.09	4.57%
Cuerpo de Agua	1,222.85	4.33%
Reserva industria pesada	1,104.61	3.91%
Sitio RAMSAR	1,088.34	3.85%
Industria pesada	656.75	2.33%
Habitacional de Alta Densidad	620.89	2.20%
Equipamiento	474.51	1.68%
Reserva Habitacional de Baja Densidad	421.17	1.49%
Reserva industria ligera	369.85	1.31%
Áreas verdes	313.76	1.11%

Zonas de Minería	239.44	0.85%
Mixto	176.83	0.63%
Reserva infraestructura y servicios	139.73	0.49%
Reserva equipamiento	61.11	0.22%
Reserva uso comercial	50.95	0.18%
Comercio	50.34	0.18%
Infraestructura y servicios	44.77	0.16%
Reserva áreas verdes	44.61	0.16%
Zona Federal de Playa	37.32	0.13%
Parque Estatal	20.71	0.07%
Suelo Artificializado	3.29	0.01%
Habitacional Rural de Baja Densidad	1.87	0.01%
Reserva espacio público	0.61	0.002%

**Tabla 10. Resultados zonificación secundaria**

### Corredores urbanos

Los Corredores urbanos tienen la función de enlazar los elementos urbanos estratégicos para el funcionamiento de la ciudad y por su accesibilidad concentradores convenientes del equipamiento, servicios y comercios.

Las intersecciones entre estos Corredores generalmente adquieren la forma de nodos para configurar los centros regionales, los subcentros urbanos, y las zonas distritales. El Programa propone Corredores Mixtos en las principales vialidades primarias y secundarias, para ubicar los diferentes elementos de la estructura urbana, como base para su consolidación funcional.

En los predios localizados en los Corredores Urbanos, se permitirán coeficientes de utilización mayores que permitan absorber la demanda de estacionamientos sin detrimento del aprovechamiento respectivo del cos (coeficiente de ocupación del y CUS (coeficiente de uso del predio). Se tienen 3 tipos de Corredores: Distrital, Urbano y Regional los cuales se describen a continuación.

- **Corredor distrital:** Se consideran las vialidades secundarias establecidas en la estrategia vial, como las más adecuadas para ubicar preferentemente el equipamiento, servicios y comercios distritales, evitando con ello, invadir las áreas habitacionales y romper las estructuras existentes de barrios y colonias que atraviesan.
- **Corredor urbano:** Se consideran las vialidades primarias establecidas en la estrategia vial, como las más adecuadas para ubicar preferentemente los servicios y comercios urbanos, evitando con ello, invadir las áreas habitacionales y romper las estructuras existentes de sectores urbanos que atraviesan. El equipamiento urbano deberá ubicarse preferentemente en el centro y Subcentros urbanos establecidos.
- **Corredor regional:** Se consideran las vialidades regionales establecidas en la estrategia vial, como las más adecuadas para ubicar preferentemente los servicios y comercios regionales, evitando con ello, invadir las zonas habitacionales y romper las estructuras internas existentes del área urbana, Se pretende con estos Corredores, controlar los flujos hacia el interior de la mancha urbana, resolviendo en los accesos viales de su perímetro la demanda regional. El equipamiento regional deberá ubicarse preferentemente en los centros regionales establecidos.

En el caso del corredor de usos mixtos del Boulevard Costero, se permitirá el desarrollo urbano en usos habitacionales de baja densidad, comercio, infraestructura, servicios y equipamiento hasta 150 metros a partir del eje vial en dirección hacia la playa y hasta 120 metros en dirección al Sitio RAMSAR.

### TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS DEL SUELO

La regulación de los usos de suelo se llevará a cabo mediante la Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo, la cual establece categorías de usos permitidos, condicionados y prohibidos. Estas categorías tienen en cuenta los usos y las condiciones territoriales específicas del municipio, así como las oportunidades que esto conlleva para el desarrollo.

El propósito de esta tabla es contribuir a desalentar la expansión suburbana extensiva y a prevenir conflictos relacionados con el uso del suelo. A continuación, se presenta la tabla de compatibilidad, que también está disponible para su revisión en el anexo técnico. La determinación de la compatibilidad de usos y destinos del suelo con respecto a cada zona de las diferentes áreas del Programa pueden ser permitidos, permitidos condicionados y prohibidos.

En el caso de la Zona Federal de Playa se deben seguir los lineamientos presentes en el reglamento federal sobre este tema. Por lo que los aprovechamientos sobre estas zonas del territorio podrían variar levemente.

La versión en formato completo se puede consultar en el anexo de este programa.

## NIVEL PROGRAMÁTICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

Este apartado presenta los proyectos contenidos en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Lázaro Cárdenas indicando los programas y planes estratégicos propuestos para lograr el desarrollo sostenible del territorio, beneficiando a la población y abordando las necesidades prioritarias con el fin de mejorar la calidad de vida en el sistema de localidades municipal.

Estos programas se implementarán en los períodos de corto, mediano y largo plazo, lo que permite medir el progreso y el cumplimiento de estos, así como evaluar cómo afectan a la mejora de la calidad de vida de la población. Es necesaria la participación de las dependencias de los tres órdenes de gobierno, sociedad civil y sector privado para coordinar y ejecutar eficazmente estos programas y contar con la inversión necesaria para su implementación.

### CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

La corresponsabilidad sectorial indica que dependencias y sectores son necesarios para realizar los proyectos propuestos, a través de esta coordinación es como se pretende asegurar la factibilidad, operatividad y financiamiento de cada propuesta. El nivel programático y de corresponsabilidad sectorial se detallará en una matriz que incluirá todos los programas, subprogramas y proyectos dentro del periodo de vigencia del presente programa.

La corresponsabilidad es un elemento importante por considerar. Cada sector de la administración pública tiene una autoridad que establece las regulaciones para llevar a cabo proyectos y acciones. Las acciones de los sectores social y privado se encuentran estrictamente bajo la responsabilidad de sus propios intereses. La participación de los sectores público, privado y social en la consecución de los objetivos, políticas y estrategias definidas en este Programa se llevará a cabo de acuerdo con los mecanismos establecidos por la Ley Estatal de Planeación, que se dividen en las siguientes vertientes:

**1) Vertiente Obligatoria:** Una vez que el Plan y los Programas son aprobados, se vuelven obligatorios para las dependencias y entidades de la administración pública estatal, así como para los Ayuntamientos dentro de sus respectivas competencias. El artículo 24 establece que los programas elaborados por las entidades paraestatales deben ajustarse a los objetivos y prioridades de la planeación estatal, así como a las directrices de política económica y social dictadas por las dependencias de coordinación global y sectorial. Además, deben cumplir con la legislación que regula su estructura y funcionamiento.

**2) Vertiente de Coordinación:** Los planes y programas estatales, sectoriales, subregionales y especiales, así como los municipales, deberán incluir mecanismos de coordinación entre las distintas instancias de gobierno y pueden ser consensuados de acuerdo con la Ley Estatal de Planeación. Esto incluye la participación de representantes de grupos sociales interesados o particulares.

El artículo 36 señala que el Ejecutivo del Estado tiene la facultad de coordinar y convenir acciones con el gobierno federal y los Ayuntamientos, siguiendo los procedimientos apropiados y las formalidades necesarias para la planificación y desarrollo. Asimismo, el artículo 42 estipula que la Coordinación de Programación y Evaluación propondrá al Ejecutivo del Estado los procedimientos a seguir en la ejecución de las acciones de coordinación, considerando la opinión de los titulares de las dependencias de la Administración Pública Estatal y de las Administraciones Municipales, en función de sus atribuciones y responsabilidades respectivas.

**3) Vertientes de Concertación e Inducción:** Para esta vertiente se definen los siguientes artículos:

**ARTÍCULO 44:** El Ejecutivo del Estado, ya sea directamente o a través de sus dependencias y entidades paraestatales, tiene la facultad de acordar la ejecución de acciones previstas en el Programa en colaboración con representantes de grupos sociales o individuos interesados.

**ARTÍCULO 45:** Las acciones acordadas se formalizarán mediante contratos o convenios de cumplimiento obligatorio, en los cuales se especificarán las modalidades de ejecución, los plazos y las sanciones por incumplimiento. En caso de disputas relacionadas con la interpretación o el incumplimiento de estos contratos y convenios, se resolverán a nivel administrativo entre las partes o, si es necesario, ante los tribunales competentes.

**ARTÍCULO 46:** Los Ayuntamientos, dentro de su ámbito de competencia, llevarán a cabo acciones de concertación e inducción de acuerdo con las disposiciones establecidas en esta Ley y en concordancia con los objetivos del desarrollo y la planificación estatal y municipal.

**ARTÍCULO 47:** Las propuestas de Ley de Ingresos del Estado y de los Municipios, así como el Proyecto de Presupuesto de Egresos del Estado y los Proyectos de Presupuesto de los Municipios y entidades de la Administración Pública, deben ser coherentes con los objetivos y prioridades del Plan y los Programas mencionados en esta Ley.

**ARTÍCULO 48:** Las acciones llevadas a cabo por el Estado con el fin de fomentar, promover, persuadir, orientar, restringir o prohibir las actividades de los particulares en asuntos económicos y sociales deben ser regidas y aplicadas de conformidad con esta Ley y otras leyes de orden público pertinentes, con el propósito de impulsar un desarrollo de manera lógica y razonada.

## PROYECTOS ESTRATÉGICOS

Los proyectos estratégicos definidos con base en el diagnóstico realizado, el taller de participación ciudadana, el trabajo con la comisión municipal de desarrollo urbano, y los instrumentos de planeación aplicables propuestos para Lázaro Cárdenas se integran la matriz correspondiente a la versión amplia de este instrumento.

### *Nivel Instrumental*

Dotar de carácter al Programa Municipal de Desarrollo Urbano es necesario para contar con un instrumento capaz de operar y de normar el territorio. En este apartado se establecen los mecanismos que se habrán de ejercer para lograr cumplir con las metas, objetivos y políticas establecidas en el nivel estratégico a través de herramientas de la administración pública inscritas en el marco vigente.

### *Mecanismos de Instrumentación*

Existen diferentes clases de instrumentos, que según su tipo permiten ejecutar los apartados del programa, siempre orientado a cumplir los objetivos y metas planteadas. Se clasifican de la siguiente forma:

- Jurídico: Pretende conferirle validez legal al programa, posibilitando su implementación en lo que respecta a regular los usos, reservas y destinos del suelo dentro del municipio.
- Técnico: Facilita la ejecución óptima del programa al basarse en los usos relevantes identificados mediante el análisis técnico, manteniendo coherencia con los objetivos establecidos.
- Administrativo: Involucra la gestión de acciones y proyectos destinados a promover el progreso del municipio y elevar la calidad de vida de sus habitantes.
- Financiero: Coordina acciones entre los sectores público, privado y social para garantizar los recursos financieros necesarios que permitan alcanzar las metas propuestas.
- Capacitación: Establece enlaces con actores clave en la administración y operación del desarrollo urbano del municipio, con el propósito de asegurar la efectiva implementación del programa actual.

El Programa de Desarrollo Urbano deberá ser instrumentado con relación a los aspectos de:

- Aprobación del programa para que adquiera validez jurídica.
- Sustento jurídico para que cumpla su función reguladora del uso del suelo.
- Gestión, operación y coordinación del programa en las acciones que se establecen, a través de la Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano.
- Participación de los sectores público, privado y social para la ejecución de las acciones, y la evaluación y actualización periódica.

### *Instrumentos jurídicos*

Este tipo de instrumentos permite garantizar la certeza jurídica del instrumento y hacer factible su operación, a través de la congruencia con la ley y el conocimiento de los marcos normativos vigentes, que entran en competencia con los proyectos y ordenamiento del programa.

### *En el Ámbito Federal:*

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

- Título primero, capítulo I, de las garantías individuales Art. 27º.
- Título quinto, de los estados de la federación Art. 115º.

2. Ley General de Asentamientos Humanos:

- Disposiciones generales, Art. 1º al 5º.
- Sobre la concurrencia y coordinación de autoridades, Art. 9º.

- De la planeación del ordenamiento territorial de los asentamientos urbanos y del desarrollo urbano, Art. 12°, 15°, 17°, 18° y 19°.
- Acerca de las regulaciones a la propiedad en los centros de población, Art. 27°, 28°, 33°, 35°, 37°, 38° y 39°.
- De las reservas territoriales (de regularización de la tenencia de la tierra), Art. 40°, 45°.
- De la participación social, Art. 49°.
- Del fomento al desarrollo urbano, Art. 51° y 52°.

### 3. Ley General del Equilibrio Ecológico:

- De la regulación ambiental de los asentamientos humanos, Art. 23°

### 4. Ley Federal de Vivienda:

- Generalidades, Art. 2° y 4°.
- Sobre la adquisición de tierra para la construcción, Art. 19°.
- De los apoyos de suelo para vivienda del gobierno federal, Art. 20°.
- Sobre los estudios que determinen los requerimientos de tierra urbana para vivienda, Art.22°.
- Sobre la transmisión de áreas o predios del dominio privado de la federación, Art.24°.
- Normas para la vivienda, Art.39°.
- Respecto al crédito y asignación de vivienda, Art. 45°.

Í% De la coordinación, Art. 57°, 58° y 59°.

### *En el Ámbito Estatal*

#### 1. Constitución Política del Estado de Michoacán de Ocampo:

- De la administración pública, Art. 123° y 124°.

#### 2. Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo:

- Generalidades, Art. 2°, 3°, 4° y 7°.
- De la concurrencia y coordinación de autoridades, Art. 8°, 9°, 14°.
- De la participación social, Art. 15°, 16°, 17°, 18°, 29°, 30°, 31°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°.
- De la planeación del desarrollo urbano 62°, 64°, 65°, 76°, 77°, 78°, 79°, 80°, 82°, 91°, 93°, 94°, 95°, 96°, 99°, 101°, 102°, 103°, 105°, 106°, 109°.
- De las reservas, derecho de preferencia, regularización y vivienda, Art. 113°, 114°, 115°, 116°, 117°, 118°, 119°, 120°, 121°, 122°, 123°, 124°.
- De la ordenación y regulación de los centros de población, Art. 129°, 130°, 131°, 132°, 133°, 140°, 141°, 142°.
- De la zonificación urbana, Art. 143° al 146°.
- Del control del uso y destino del suelo, Art. 147° al 157°.
- De los programas de desarrollo urbano, Art. 232° al 268°.
- Obtención y esquematización de la información, Art. 269°, 270°, 271°, 272°.

- Disposiciones generales para la operación urbana y los desarrollos, Art. 274°.
- De las autoridades competentes, Art. 275°, 276°, 277°, 278°, 279°.
- De los reglamentos municipales, Art. 280° al 285°.
- De los desarrollos, Art. 289° al 406°.
- De la municipalización de los desarrollos, Art. 407° al 416°.
- De las relotificaciones, fusiones y subdivisiones de áreas y predios, Art. 417° al 430°.
- Medidas de seguridad, infracciones y sanciones, Art. 433° al 435°.

3. Ley de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo:

- De la coordinación, Art. 33° y 41°

4. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo:

- De la política ecológica, Art. 21°.
- Del ordenamiento ecológico, Art. 25° y 26°.
- De la regulación ecológica de los asentamientos humanos, Art. 31° al 33°.
- De la preservación y restauración del equilibrio ecológico, Art. 51°.
- Del uso del agua y suelo, Art. 89°, 96° y 98°.
- De la prevención y control de la contaminación, Art. 139°, 144°, 154°, 155°, 159° y 164°.

5. Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, Uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán, (publicada en el Periódico Oficial del Estado el 8 de Agosto de 1974):

6. Ley de Obra Pública del Estado de Michoacán de Ocampo

- Generalidades, Art. 4°.
- De la planeación, programación y presupuestación de las obras 10°, 11°, 12°, 13° y 14°.

7. Ley de Expropiación del Estado de Michoacán

- De la utilidad pública, Art. 1° y 2°.
- Disposiciones generales, Art. 27° y 28°.

**En el Ámbito Municipal**

1. Ley Orgánica Municipal:

- De la comisión de planeación y programación, Art. 37°.
- De la administración, Art. 40°, 54° y 71°.
- De los servicios públicos, Art. 82°.
- De reglamentos, Art. 94° y 98°.
- De los bienes del municipio, Art. 100° al 106°.

### *Instrumentos Técnicos*

Para garantizar la planeación estratégica del municipio y la operación del PMDU a lo largo del tiempo, se requiere contar con un grupo de especialistas en las áreas de desarrollo y afines para hacer diagnósticos técnicos del municipio y la aplicación del programa. En este sentido, es necesario constituir el Comité de Planeación para el Desarrollo del Municipio (COPLADEMUN) el cual permitirá concentrar cuadros técnicos de especialistas en materia de desarrollo urbano. Destaca la participación de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano, como órgano de participación social para la evaluación y seguimiento de la elaboración del presente instrumento, no obstante, esta Comisión podrá funcionar dentro del Comité de Planeación de Desarrollo Municipal

La Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y el COPLADEMUN, tendrán la responsabilidad de coordinar la formulación, instrumentación, ejecución, control, evaluación e información del Programa del Desarrollo Urbano, así como los planes y subprogramas, parciales y sectoriales que se detallan en el apartado correspondiente a los proyectos estratégicos, buscando orientar su concordancia con el Plan de Desarrollo Integral del Estado y el Plan Nacional de Desarrollo. El comité podrá adecuar, modificar y reasignar los programas, acciones y obras emanadas del Plan de Desarrollo Urbano. Como otro instrumento destaca la participación de la Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano adscrita al H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, dicha Dirección tendrá las funciones de administrar y controlar el uso de suelo dentro del ámbito de aplicación del programa.

En esta vertiente se reconocen como instrumentos técnicos auxiliares de estas instancias en la elaboración del presente programa:

- NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.
- Los previstos en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda 2012- 2018 (Vigente dado que aún no se actualiza para la administración 2018-2024).
- Los datos Estadísticos y Geográficos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía (INEGI), el Consejo Estatal de Población (CONAPO), la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA), la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y Normas y Reglamentos Técnicos Internacionales, Nacionales y Estatales y los Criterios Ecológicos y Cuidado del Medio Ambiente, Vivienda, Comunicaciones y Transportes, Sistema Energético y Patrimonio Cultural y Naturales, Agua y Alcantarillado Vigentes.

A través de los instrumentos técnicos mencionados se cuenta con un programa capaz de normar el territorio y definir estrategias para el desarrollo, basadas en una interpretación certera de las condiciones del municipio, basada en el conocimiento científico y jurídico necesario dentro un Programa de Desarrollo Urbano.

### *Instrumentos Administrativos*

La Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano será responsable de coordinar y ejecutar el Programa de Desarrollo Urbano, así como los programas, subprogramas y planes parciales que dé este se deriven, apoyado siempre en la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y el Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEMUN) en las tareas de:

- Dictaminar sobre usos y destinos del suelo.
- Proponer la realización de obra pública.
- Construir y conservar obras de equipamiento urbano e infraestructura.
- Impulsar la participación ciudadana en la ejecución del programa.

Así mismo, la dirección mencionada ejecutará las acciones, obras y servicios derivadas del presente programa en coordinación con la tesorería municipal, para lo cual se determinará en términos generales el tipo de recurso, origen y responsable para la ejecución de estas.

### *Instrumentos Financieros*

Es tarea de los gobiernos municipales garantizar el uso eficaz y el manejo responsable de los recursos destinados a la inversión en proyectos y actividades. En ningún caso, los gobiernos locales pueden gravar, utilizar como garantía o destinar estos fondos a propósitos diferentes de los que han sido expresamente autorizados; estos recursos y sus intereses no son susceptibles de ser embargados. La autoridad local concentra sus esfuerzos en buscar inversiones por parte de instancias gubernamentales superiores, lo cual se convierte en el enfoque central de la planificación estratégica a nivel municipal. El calendario adecuado para llevar a cabo las acciones dentro de los Programas Operativos Anuales (POAS) de cada entidad, ya sean de origen federal, estatal o mixto, garantizará la efectiva realización de las actividades contempladas en el presente programa.

**Nivel Federal:**

- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (planeación urbana y de la vivienda).
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (obras de carreteras federales).
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (reforestación y de protección del medio ambiente).
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Comisión Federal de Electricidad. Aplicación de las redes de distribución de energía eléctrica, puede ser ejecutada por C.F.E., asimismo, el alumbrado público puede resultar de convenios de colaboración y el establecimiento de consumos promedio.

**Nivel Estatal:**

- *Desarrollo Económico.* (Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Secretaría de Turismo).
- *Desarrollo Social.* (Secretaría de Cultura, Secretaría de Bienestar, Secretaría de Educación en el Estado, Secretaría de Salud de Michoacán, Secretaría de Medio Ambiente y Cambio Climático y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad).
- *Administración Pública Estatal-Paraestatal.* (Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán, Centro Estatal de Desarrollo Municipal, Comisión Forestal del Estado de Michoacán, Comité Estatal del Agua Gestión de Cuencas, Fondo Mixto para el Fomento Industrial de Michoacán, Instituto de Vivienda del Estado de Michoacán).
- *Programa de Inversión Municipal.* En estos casos, el Congreso del Estado determinará el presupuesto de gastos del estado y procederá de acuerdo con los métodos establecidos por la Auditoría Superior del Estado de Michoacán. Estos recursos se combinarán con las sugerencias planteadas por el municipio en su proceso de planificación y programación, con el propósito de llevar a cabo la realización de proyectos relacionados con infraestructura y equipamiento urbano, así como iniciativas de mejoramiento y restauración.

**Recaudación Municipal**

Además de disponer de asignaciones federales y estatales, el municipio también tiene la capacidad de utilizar recursos propios mediante herramientas tributarias, que incluyen impuestos y tasas, como el impuesto predial para proyectos de planificación, así como cargos relacionados con la transferencia de propiedad de bienes inmuebles. Estos recursos tributarios se destinan a la financiación de obras públicas y servicios, y se obtienen a través de licencias de uso de suelo, penalizaciones, sanciones, costos de ejecución, concesiones, acuerdos y anulaciones contractuales, subvenciones, donaciones de bienes materiales por parte de desarrolladores de terrenos, tarifas por divisiones, subdivisiones y reajustes de terrenos, y deberes relacionados con autorizaciones, respectivamente.

**Instrumentos Crediticios**

Banobras, el Banco Nacional de Obras y Servicios, es la entidad encargada de centralizar fondos procedentes de diversas fuentes de crédito tanto a nivel nacional como internacional. Estos recursos se destinan a respaldar el progreso urbano y están desvinculados de las decisiones políticas de los líderes gubernamentales, dependiendo en cambio de la factibilidad de los proyectos presentados.

**Subsidios**

Estos recursos son aquellos que pueden obtenerse mediante la colaboración del gobierno federal y estatal, así como contribuciones del sector privado. La meta de la autoridad municipal consiste en establecer acuerdos y convenios para coordinar y armonizar acciones e inversiones entre los ámbitos público, social y privado con el fin de:

- Llevar a cabo la ejecución del Programa de Desarrollo Urbano, así como la formulación y ejecución de los planes y programas derivados del mismo.
- Crear mecanismos e instrumentos financieros que permitan la realización de obras, proyectos y servicios contemplados en el programa.
- Ofrecer incentivos fiscales, tarifarios y crediticios para estimular el desarrollo urbano en las localidades del Sistema de Centros de Población.
- Dirigir inversiones hacia reservas de tierras, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.
- Simplificar los procedimientos administrativos necesarios para llevar a cabo acciones e inversiones en el desarrollo urbano del municipio.

- Reforzar las entidades encargadas de administrar el desarrollo urbano a nivel municipal.
- Modernizar los sistemas catastrales y registrales de la propiedad inmobiliaria.

**Coordinación y concertación de acciones**

El ayuntamiento asumirá la responsabilidad de solicitar la colaboración de los actores sociales necesarios para coordinar y llevar a cabo las acciones establecidas en este Programa, de acuerdo con sus prioridades. La administración municipal colaborará con autoridades estatales y federales para alcanzar los objetivos y metas delineados en el Programa. Con el fin de lograr la coordinación y conciliación de actividades e inversiones entre los sectores público, social y privado, se anticiparán las siguientes medidas:

- Implementar el Programa de Desarrollo Urbano, así como elaborar y ejecutar los planes y programas derivados de este.
- Establecer métodos y herramientas financieras para llevar a cabo las obras, acciones y servicios contemplados en los mencionados programas.
- Ofrecer incentivos fiscales, tarifas preferenciales y facilidades crediticias para estimular el desarrollo urbano en la localidad dentro del sistema de localidades del municipio.
- Dirigir inversiones hacia reservas territoriales, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.
- Simplificar los procedimientos administrativos necesarios para la ejecución de acciones e inversiones en el desarrollo urbano del municipio.
- Reforzar las entidades encargadas de la gestión municipal del desarrollo urbano.
- Modernizar los sistemas de registro catastral y llevar a cabo el registro de la propiedad inmobiliaria.

Bases de coordinación con otras Dependencias y Organismos de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal.

Mediante sistemas de colaboración y coincidencia se exhibe la participación conjunta de los tres niveles de gobierno en la ejecución de proyectos públicos. Como resultado de un proceso de descentralización, se ha transferido una mayor responsabilidad al Estado y a los Ayuntamientos en la gestión de las obras y proyectos.

A raíz de esta estrategia, la implementación y suministro de Servicios Urbanos en el municipio se llevarán a cabo a través de Acciones Conjuntas entre las Entidades Federales, Estatales y Municipales involucradas, en cada uno de los ámbitos de influencia en la realización de las tácticas del actual Programa y con el propósito de lograr una mayor uniformidad en las operaciones. Las Entidades encargadas y encargadas de financiar los proyectos públicos en el Estado que coordinarán sus esfuerzos son:

Bases de Coordinación con otras Dependencias y Organismos de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal		
Concepto/ Instancias	Concepto/ Instancias	Concepto/ Instancias
<b>Caminos</b>	<b>Desarrollo Urbano</b>	<b>Espacios educativos</b>
Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP), Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Ayuntamiento	Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad (SEDUM), Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP), Ayuntamiento y Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)	Secretaría de Educación en el Estado (SEE), Coordinación General de Espacios Educativos (CGEE), Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP), Ayuntamiento y Secretaría de Educación Pública (SEP)
<b>Comunicaciones y Obra Pública</b>	<b>Asistencia Social</b>	<b>Gobierno</b>
Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP), Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Ayuntamiento	Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP), Secretaría de Educación en el Estado (SEE), Ayuntamiento, DIF (estatal y municipal), Gobierno del Estado y Gobierno Federal	Secretaría de Gobierno, Procuración de Justicia en el Estado, Ayuntamiento
<b>Agua Potable y Alcantarillado</b>	<b>Letrinización</b>	<b>Salud</b>
Comisiones Municipales de Agua Potable	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y Ayuntamiento	Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP), Secretaría de Salud del Estado, Secretaría de Salud Gobierno Federal
<b>Electrificación</b>	<b>Vivienda</b>	<b>Cultura</b>
Comisión Federal de Electricidad (CFE), Gobierno del Estado y Ayuntamiento	Instituto de Vivienda del Estado de Michoacán (IVEM), Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), INFONAVIT, FOVISSSTE y Ayuntamiento	Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP), Secretaría de Educación en el Estado (SEE), Coordinación General de Espacios Educativos (CGEE), Institutos Municipales de Cultura (IMC), y Secretaría de Educación Pública (SEP)

**Tabla 11. Dependencias para coordinación**

"Versión digital de consulta, carece de valor legal (artículo 8 de la Ley del Periódico Oficial)"

### ***Instrumentos de Capacitación***

La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio, que incluye la Dirección General de Desarrollo Urbano y Suelo, tiene entre sus responsabilidades proporcionar formación y asistencia técnica a funcionarios estatales y municipales, así como a diversos actores del ámbito social, en lo relacionado con la planificación y gestión urbana cuando sea requerido, brinda orientación en:

- La elaboración de programas de desarrollo urbano.
- La modernización de registros catastrales y públicos de la propiedad.
- La planificación e implementación de acciones concernientes a suelo y reservas territoriales, entre otros temas.

Es relevante mencionar que, para este propósito, la SEDATU ha creado guías metodológicas para la formulación de programas de desarrollo urbano, términos de referencia, normas oficiales mexicanas y manuales de equipamiento urbano, los cuales sirven como recursos de apoyo en la creación de dichos programas.

A nivel estatal, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad es la entidad encargada de brindar apoyo técnico a los municipios en la elaboración de sus programas de desarrollo urbano. Esto se logra a través de la capacitación de los equipos locales de desarrollo urbano municipales. Al igual que a nivel federal, el estado también proporciona instrumentos técnicos a los municipios, como guías metodológicas, manuales para la gestión urbana y modelos de reglamentos de construcción. Además, existen cursos de capacitación ofrecidos por empresas consultoras especializadas en la divulgación de nuevas prácticas de planificación urbana. Estos recursos de capacitación son esenciales para la creación y ejecución del programa en cuestión.

En este contexto, la formación constante de la estructura administrativa, incluyendo la Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano, es fundamental para enfrentar los cambios institucionales que ocurren cada tres años en el gobierno municipal. Otras herramientas importantes para el funcionamiento del programa y la formación se refieren a la creación del Instituto de Planeación y el observatorio urbano municipales.

### ***Mecanismos de Seguimiento de Acciones***

La participación ciudadana es un elemento esencial para garantizar la ejecución eficaz de cualquier plan municipal. En el artículo 26 de la Constitución, se regula la necesidad de la participación de la comunidad en la planificación. Además, los artículos 19, 20, 21, 92 y 93 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano establecen la importancia de la participación de los sectores social y privado en los procesos de planificación urbana. Tanto el Plan Nacional de Desarrollo como el Plan Integral de Desarrollo del Estado hacen de la promoción de la participación ciudadana en temas de interés público una prioridad fundamental.

Con el propósito de asegurar la participación ciudadana en el programa, se establece la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano. Esta comisión se crea con el objetivo de analizar, evaluar y proponer durante la creación y ejecución del programa actual. Su formación sigue los lineamientos legales presentes en los artículos 28 al 37 del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo. El programa tiene una perspectiva de planificación de 15 años, teniendo vigencia a lo largo de 5 administraciones municipales distintas. El cambio de autoridades municipales conlleva la renovación necesaria de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano para su correcta operación en la fase de supervisión. Entre sus principales responsabilidades se encuentra la elaboración colaborativa con los niveles gubernamentales y los sectores social y privado del Plan Municipal de Desarrollo, la comisión recibe y analiza propuestas de inversión presentadas por comunidades y grupos sociales del municipio. También informa sobre los resultados de las gestiones pertinentes para llevar a cabo estas propuestas e incorporarlas al programa.

### ***En cuanto a los organismos responsables de formular y ejecutar el programa:***

El H. Ayuntamiento, a través de la Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano se encargará de la elaboración, ejecución, control, evaluación, actualización y modificaciones del presente Programa de Desarrollo Urbano. Como instancias auxiliares de participación social en la formulación del programa, se destacan la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y el Comité de Planeación para el Desarrollo del Municipio. Para lograr una ejecución más efectiva de las acciones y una gestión más precisa, es esencial que exista una estrecha colaboración entre el H. Ayuntamiento y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad, que actúa como el organismo operativo del Desarrollo Urbano a nivel estatal.

De conformidad con el artículo 109 del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán, el Programa sólo podrá ser modificado parcialmente siempre y cuando no se alteren las políticas de ordenamiento territorial y la imagen objetivo del desarrollo urbano y cuando existan proyectos de inversión pública o privada de impacto estatal, regional o municipal. Sujeto al procedimiento dispuesto en el artículo 91 y demás formalidades dispuestas en el instrumento jurídico mencionado.

**Respecto a la actualización o creación de planes parciales de desarrollo**

La Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano, en colaboración con la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano, propondrá al Cabildo la elaboración de los Programas Derivados del presente programa. El proceso de elaboración de estos instrumentos de planificación involucrará seguir el procedimiento de formulación y validez legal de programas de desarrollo urbano que se encuentra definido en los artículos 91, 94 y 101 del Código de Desarrollo Urbano. Con relación a la evaluación y retroalimentación del Programa de Desarrollo Urbano, para medir los logros obtenidos en la gestión y operación urbana para alcanzar el ordenamiento urbano establecido en el programa, el Ayuntamiento en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad, la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y/o el Instituto Municipal de Planeación, llevará a cabo una evaluación durante el último año de su período constitucional. Posteriormente, presentarán un informe ante el Ayuntamiento, según corresponda, de acuerdo con lo establecido en el artículo 107 del Código de Desarrollo Urbano.

Los tiempos de evaluación se realizarán con base en el periodo establecido a continuación:

Revisión Programa Municipal de Desarrollo Urbano 2024-2039									
Programas	Periodo 2024-2039								
	2024	2025-2027	2028	2028-2030	2031	2032-2034	2035	2036-2038	2039
PMDU	*		R		R		R		A

Vigencia \*, Revisión «R», Actualización «A»

**Tabla 12. Revisión de Programa de Desarrollo Urbano**

El Programa solo podrá sufrir modificaciones parciales fuera del período previamente mencionado en situaciones donde haya proyectos de inversión, ya sean públicos o privados, que tengan un impacto a nivel Estatal, Regional o Municipal. Estas modificaciones deberán basarse en un estudio técnico justificativo que cumpla con ciertos requisitos, entre los cuales se incluyen los siguientes:

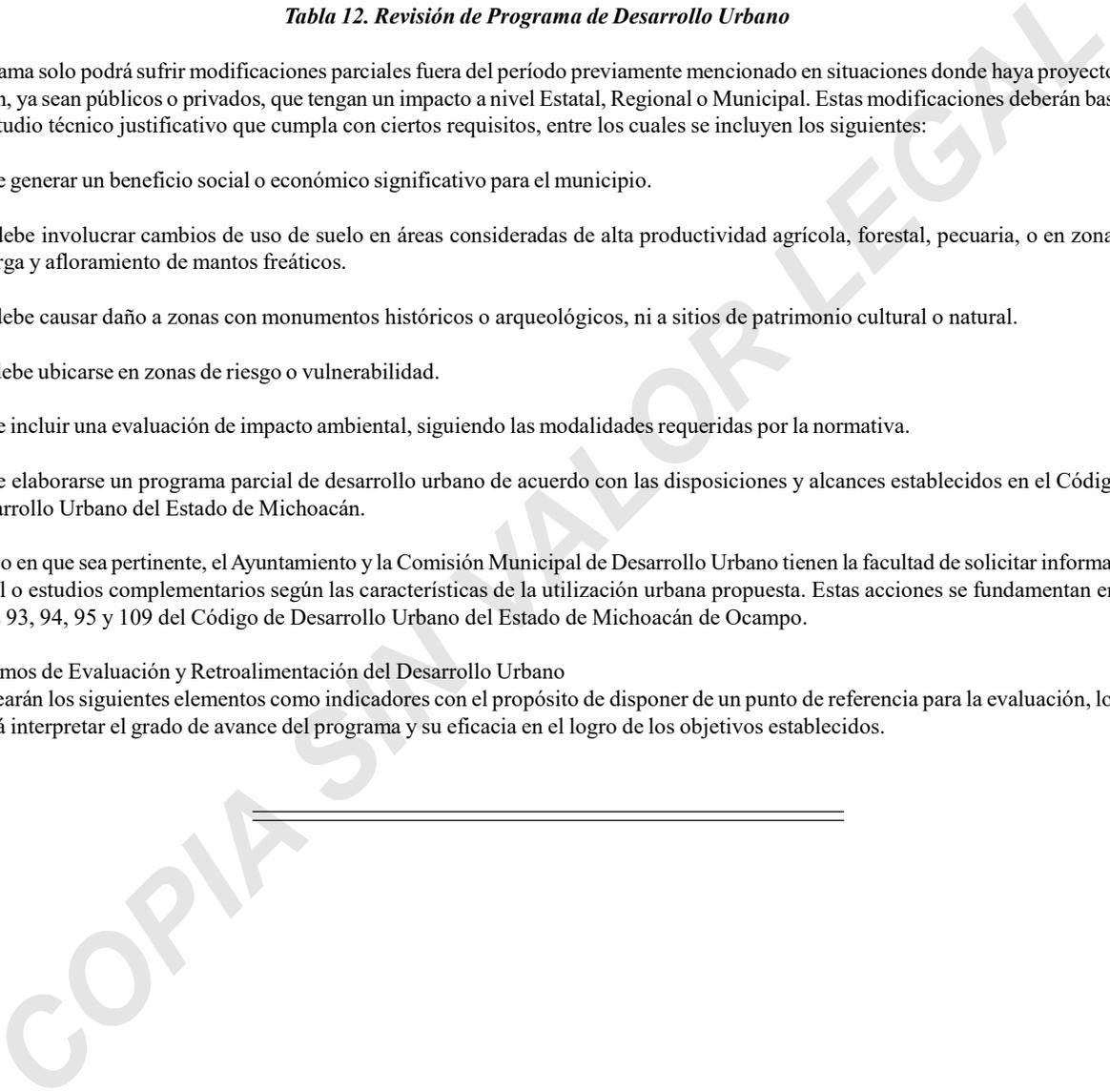
- Debe generar un beneficio social o económico significativo para el municipio.
- No debe involucrar cambios de uso de suelo en áreas consideradas de alta productividad agrícola, forestal, pecuaria, o en zonas de recarga y afloramiento de mantos freáticos.
- No debe causar daño a zonas con monumentos históricos o arqueológicos, ni a sitios de patrimonio cultural o natural.
- No debe ubicarse en zonas de riesgo o vulnerabilidad.
- Debe incluir una evaluación de impacto ambiental, siguiendo las modalidades requeridas por la normativa.
- Debe elaborarse un programa parcial de desarrollo urbano de acuerdo con las disposiciones y alcances establecidos en el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán.

En el caso en que sea pertinente, el Ayuntamiento y la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano tienen la facultad de solicitar información adicional o estudios complementarios según las características de la utilización urbana propuesta. Estas acciones se fundamentan en los artículos 93, 94, 95 y 109 del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo.

**Mecanismos de Evaluación y Retroalimentación del Desarrollo Urbano**

Se emplearán los siguientes elementos como indicadores con el propósito de disponer de un punto de referencia para la evaluación, lo que permitirá interpretar el grado de avance del programa y su eficacia en el logro de los objetivos establecidos.

"Versión digital de consulta, carece de valor legal (artículo 8 de la Ley del Periódico Oficial)"



**PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA COSTERA  
LÁZARO CÁRDENAS - PLAYA AZUL 2023-2039****A) INTRODUCCIÓN**

Este programa de desarrollo urbano tiene como objetivo trazar un camino hacia un futuro próspero y sostenible para Playa Azul y sus habitantes. Nos sumergimos en la intrincada trama que une a la comunidad con la costa, aprovechando las características únicas de la región para impulsar un crecimiento planificado y responsable. Presenta el marco conceptual y los objetivos del Programa de Desarrollo Urbano de Playa Azul, ubicado en el municipio de Lázaro Cárdenas, Michoacán. El programa se centra en la reestructuración y optimización de las áreas urbanas y costeras de Playa Azul, considerando las características geográficas y ecológicas de la costa michoacana.

Dada la importancia de los ecosistemas costeros en la región, se prioriza la conservación de los hábitats naturales, como manglares y arrecifes de coral. El programa establecerá zonas de preservación y regulaciones para minimizar el impacto ambiental de las actividades humanas en estas áreas. Se llevará a cabo una zonificación detallada que define las áreas para desarrollo urbano, turismo, recreación y conservación. Esto asegurará una distribución eficiente de las infraestructuras y un uso adecuado de los espacios disponibles.

El programa abordará la mejora de la infraestructura básica, como sistemas de agua potable, saneamiento, energía y transporte. Se buscará una infraestructura resiliente que considere los posibles efectos del cambio climático y las amenazas naturales costeras. Aprovechando la belleza natural de la costa michoacana, el programa fomentará el turismo sostenible y de bajo impacto. Se promoverán prácticas que respeten los ecosistemas y la cultura local, evitando la sobreexplotación y la degradación ambiental. El éxito del programa dependerá de la participación de la comunidad local. Se llevarán a cabo consultas y talleres para involucrar a los residentes en la toma de decisiones y en la definición de sus necesidades y prioridades.

Se explorarán soluciones tecnológicas avanzadas para la gestión de recursos, la monitorización ambiental y la planificación urbana. Esto permitirá una toma de decisiones informada y adaptable a los cambios en tiempo real.

Este programa de desarrollo urbano se basa en un enfoque integral que considera los aspectos ambientales, sociales y económicos de Playa Azul. Su implementación requerirá la colaboración entre organismos gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, expertos en diversas disciplinas y la comunidad local. El resultado buscado es una Playa Azul que refleje un desarrollo urbano responsable y sostenible, un ejemplo de cómo la planificación cuidadosa puede armonizar los intereses humanos con el entorno natural.

Dentro del municipio se encuentra la localidad de Playa Azul, la cual se caracteriza por ser un asentamiento semi urbano en el que se desarrollan principalmente actividades turísticas, relacionadas con el deporte, la acuicultura y la pesca. Uno de los lugares más populares de la costa de Michoacán, Playa Azul es una visita obligada en cualquier viaje a la playa en el estado. Dista unos 26 kilómetros de la ciudad y puerto de Lázaro Cárdenas y se puede acceder por dos vías diferentes: la carretera vieja que pasa por localidades como Acalpican y La Mira, y la carretera nueva, la carretera de la costa. Hay cuatro caminos de entrada y unas vistas impresionantes de la costa y el estuario o los humedales. La localidad ofrece un alojamiento confortable para los visitantes, con una gran variedad de restaurantes y alojamientos, hoteles accesibles, bungalows, zonas de camping y cabañas.

La costa de Michoacán es privilegiada por la llegada de diferentes especies de tortugas marinas en peligro de extinción. Por ello, en todo el litoral michoacano se realizan programas de cuidado de diferentes especies. Hay dos sitios de conservación de tortugas ubicados estratégicamente en Playa Azul que recolectan huevos de tortuga y los incuban en un lugar protegido, liberándolos y protegiendo a la especie de los depredadores y de los propios humanos. La riqueza natural albergada dentro de Playa Azul debe protegerse a través de una adecuada administración del territorio, que, considerando las necesidades de los pobladores, impulse el desarrollo de la localidad apostando por promover actividades que fomenten la economía sin comprometer las condiciones ambientales presentes en playa azul. El presente programa pretende ser un instrumento técnico, jurídico y administrativo que permita colaborar en el desarrollo ordenado del centro de población de Lázaro Cárdenas, tomando como base las condiciones actuales del municipio, y en concordancia con los instrumentos de planeación aplicables, marcar la ruta para garantizar el crecimiento ordenado y resolver los principales problemas, en miras a beneficiar a toda la comunidad y promover una vida digna para todas las personas.

**Marco de Planeación**

El marco normativo es el apartado que permite corroborar la constancia entre los diferentes instrumentos de planeación, los cuales deben sujetarse al orden jerárquico que rige su ámbito territorial, y contar con los dictámenes de validación emitidos por las autoridades estatales correspondientes. Contar con una alineación entre programas permite dotar al presente programa con las recomendaciones y estrategias preferentes para los fines establecidos en el mismo.

**i. Fundamento Jurídico Legal**

La Fundamentación jurídica de la planeación en México emana de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con las reformas de los artículos 25,26, 27, 73 Y 115. Dichas modificaciones establecieron el orden jurídico y dieron validez a las normas de

ordenamiento territorial a través de los Planes o Programas de Desarrollo en el país.

El Artículo 115 Constitucional reformado, en su Fracción V establece: «Los Municipios, en los términos de las leyes Federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

- Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano Municipal.
- Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales.
- Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia.
- Cuando la Federación o los estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios.
- Autorizar, controlar y vigilar la autorización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales.
- Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana.
- Otorgar licencias y permisos para la construcción.
- Participar en la creación y administración de zonas de reserva ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia.
- Intervenir en la formación y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia.
- Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

Estas modificaciones dieron origen a la Ley de Planeación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983, cuyo objeto es normar y establecer los principios básicos conforme a los cuales se lleva a cabo la planeación nacional del desarrollo, estableciendo el Sistema Nacional de Planeación Democrática.

Bajo la normatividad de la Ley de Planeación se formuló el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, cuyo contenido político es el proyecto del país deseado. Dentro de los Programas nacionales se enmarca el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006, mismo que establece los lineamientos del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano ordenado y sustentable, para maximizar la eficiencia económica del territorio, garantizando su cohesión social y cultural.

La reglamentación técnico-jurídica del desarrollo urbano se presenta a través de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y de la Ley General de los Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en su artículo 11. Esta última Ley, en congruencia con el Artículo 115 constitucional, señala que es el Municipio el órgano de gobierno facultado para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, a la vez que fija las normas básicas para planear la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los Centros de Población, así como los principios para la determinación de las correspondientes provisiones, usos, reservas y destinos de áreas y predios.

Por su parte la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en el Artículo 23 establece los criterios que deberán considerarse en la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, para contribuir al logro de la política ambiental.

#### ***Antecedentes en Planeación Urbana en el estado de Michoacán de Ocampo***

Dentro de la Constitución Política del Estado de Michoacán de Ocampo en el artículo 123 se delimitan las funciones y facultades que deberán desempeñar los ayuntamientos, destacando la provisión de servicios, la seguridad local, y la zonificación del territorio para un crecimiento ordenado, siendo la principal ley estatal que dota de autoridad para regular su territorio a cada municipio. La ley Orgánica Municipal de Michoacán establece en su artículo 40 dentro del rubro de política interior, que los ayuntamientos tendrán la atribución de formular, aprobar y aplicar los planes de desarrollo urbano municipal, de conformidad con las disposiciones aplicables.

A nivel estatal las bases jurídicas de la planeación urbana se establecen en el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo que el Congreso expidió en 2007, siendo publicada el día 26 de diciembre del mismo año; misma que en su artículo 62 establece los instrumentos a través de los cuales se normará la gestión y zonificación del territorio:

«La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano sustentable y de los centros de población, se llevarán a cabo a través de los siguientes instrumentos:

- I. Programas para el ordenamiento del territorio: a) El Programa Estatal de Desarrollo Urbano, b) El Programa Municipal de

Desarrollo Urbano;

- II. Programas para el desarrollo urbano de los centros de población: a) Los Programas de Desarrollo Urbano de los Centros de Población; b) Los Programas Parciales de Desarrollo Urbano; y, c) Los Programas Sectoriales;
- III. Programas para la conciliación de acciones y políticas: a) Los Programas Regionales de Desarrollo Urbano; b) Los Programas de Ordenamiento y Regulación de Zonas Conurbadas; c) Los Programas de Ordenamiento y Regulación de Zonas Metropolitanas; y,
- IV. Esquemas de desarrollo urbano. Los programas a que se refiere este artículo se regirán por las disposiciones de esta Ley y por los reglamentos y normas administrativas estatales y municipales aplicables. La Federación, el Estado y los municipios deberán convenir mecanismos de coordinación para el ordenamiento territorial y urbano de los municipios ubicados en dos o más entidades, cuando se trate de áreas conurbadas o zonas metropolitanas de acuerdo con la legislación federal y este Código.

En su artículo 63 el Código establece que:

«Los programas mencionados en el artículo 62 deberán ser verticalmente complementarios y congruentes entre ellos, y en sentido transversal congruentes con los demás sectores involucrados, como lo son el Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán, los Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio, los atlas de riesgos, los programas de vivienda, con los planes o programas que expidan con base en la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley General de Planeación, la Ley Federal de Vivienda, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General de Cambio Climático y la Ley General de Responsabilidad Ambiental así como sus correspondientes estatales.»

Con relación a los programas parciales se establece dentro del artículo 78 que los Programas Parciales de Desarrollo Urbano son instrumentos técnico-jurídicos y administrativos de la planeación urbana, para la inducción y precisión del ordenamiento y regulación, en la consolidación de un área específica estratégicamente determinada dentro de un centro de población, sus usos y destinos, así como la determinación de las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento requeridas y contendrán la determinación estratégica del área como ámbito y jurisdicción del programa, a nivel de barrio o distrito, la determinación del ordenamiento final para la consolidación y preservación de áreas específicas estratégicamente determinadas en congruencia y complementariedad con el programa de centro de población y los horizontes programáticos.

Los Programas Parciales serán formulados, aprobados, ejecutados, controlados y evaluados por los ayuntamientos correspondientes, con la participación de la Comisión Municipal en los términos de este Código.

#### *ii. Relación Funcional del Centro de Población en su contexto Regional y Municipal*

De acuerdo con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2009-2030 el estado de Michoacán se encuentra dividido en 10 regiones las cuales se componen de la siguiente manera:

**Jerma-Chapala:** Briseñas, Ixtlán, Jacona, Jiquilpan, Marcos Castellanos, Pajacuarán, Purépero, Cojumatlán de Régules, Sahuayo, Tangamandapio, Tangancicuaro, Chavinda, Tlazazalca, Venustiano Carranza, Villamar, Vista Hermosa, Zamora.

**Bajío:** Angamacutiuro, Coeneo, Huaniqueo, Jiménez, Numarán, Panindícuaro, Penjamillo, La Piedad, Puruándiro, Tanhuato, Churintzio, Ecuandureo, Morelos, Yurécuaro, Zacapu, Zináparo, José Sixto Verduzco.

**Cuitzeo:** Acuitzio, Álvaro Obregón, Copándaro, Cuitzeo, Charo, Huandacareo, Indaparapeo, Morelia, Queréndaro, Santa Ana Maya, Chucándiro, Tarímbaro, Zinapécuaro.

**Oriente:** Anganguero, Aporo, Contepec, Epitacio Huerta, Hidalgo, Irímbo, Juárez, Jungapeo, Maravatío, Ocampo, Senguio, Susupuato, Tiquicheo de Nicolás Romero, Tlalpujahuá, Tuxpan, Tuzantla, Tzitzio, Zitácuaro.

**Tepalcatepec:** Aguililla, Apatzingán, Buenavista, Cotija, Parácuaro, Peribán, Los Reyes, Tepalcatepec, Tingüindín, Tocombo.

**Purépecha:** Charapan, Nahuatzen, Nuevo Parangaricutiro, Paracho, Tancítaro, Cherán, Chilchota, Taretan, Tingambato, Uruapan, Ziracuaretiro.

**Pátzcuaro-Zirahuen:** Erongarícuaro, Huiramba, Lagunillas, Pátzcuaro, Quiroga, Salvador Escalante, Tzintzuntzan.

**Tierra Caliente:** Carácuaro, Huetamo, Madero, Nocupétaro, San Lucas, Tacámbaro, Turicato.

**Sierra Costa:** Aquila, Arteaga, Coahuayana, Coalcomán de Vázquez Pallares, Lázaro Cárdenas, Chinicuila, Tumbiscatío.

**Infiernillo:** Ario, Gabriel Zamora, La Huacana, Nuevo Urecho, Churumuco, Música.

El municipio de Lázaro Cárdenas se encuentra localizado en la región IX. Sierra Costa, siendo el municipio más desarrollado de la región y fungiendo como un polo para los municipios que lo circundan. Ya que es ahí, donde se encuentran la mayor cantidad de servicios como salud, educación, comercio, etc.

Es un municipio importante pues impacta no sólo a los municipios de la región, sino que también tiene influencia con los municipios cercanos dentro del Estado de Guerrero. Además de ser un puerto con una capacidad de carga importante que posee relaciones comerciales internacionales y nacionales.

En el Centro de Población de Lázaro Cárdenas se considera a la cabecera municipal homónima como un Centro Estatal de acuerdo con el Sistema de Ciudades del Programa de Ordenamiento Urbano del Estado de Michoacán. Como se mencionó antes, esto se debe a que es la ciudad más desarrollada de la región y cuenta con los servicios necesarios para sostener a su población.

Adicionalmente, la Ciudad de Lázaro Cárdenas se ha fusionado con las localidades de La Orilla y Guacamayas; Mismas que junto con las localidades de Buenos Aires, La Mira y Playa Azul representan Centros de Nivel Básico, con una dotación de servicios básicos para su población. Y finalmente, Acapulcan de Morelos, El Bordonal y El Habillal se consideran Centros de Servicios Rurales Concentrados.

Es decir que, dentro del centro de población de Lázaro Cárdenas se encuentran importantes localidades que forman el núcleo principal del municipio. Cercanas entre sí y dotadas de servicios en menor o mayor medida.

Dentro del municipio de Lázaro Cárdenas, la localidad de Playa Azul supone uno de los principales centros urbanos dadas sus condiciones ambientales y el desarrollo urbano potencial presente en el territorio. Al tratarse de un centro de nivel básico, enfrenta el reto de proveer los servicios públicos indispensables para ser considerado centro urbano.

Las condiciones de la zona costera de Lázaro Cárdenas suponen una oportunidad para propiciar el desarrollo de Playa Azul, ya que, aunque se trata de un centro de carácter básico tiene la ventaja de ubicarse en una de las playas más visitadas de la costa michoacana, por lo que aprovechar sus condiciones ambientales es necesario para asegurar el crecimiento de la localidad. La localidad se conecta a través del boulevard Playa Eréndira-Playa Azul con la ciudad de Lázaro Cárdenas, permitiendo que sea el destino turístico preferente para sus habitantes y brinde servicios ambientales a más de 100 mil personas.

### *iii. Delimitación del Área de Estudio*

La localidad de playa azul se encuentra al suroeste de la cabecera municipal, a unos 25 minutos del centro de esta. El área de estudio para la elaboración del presente programa corresponde al área delimitada en anteriores programas, con un total de 3,888 hectáreas.

El siguiente mapa será la base de la cartografía elaborada para el programa. Permite conocer la ubicación del ámbito de aplicación y los elementos presentes en el territorio tales como áreas naturales protegidas, localidades amanzanadas y sin plano de amanzanamiento, carreteras y vialidades, cuerpos y corrientes de agua, entre otros.

## **B) DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO**

El diagnóstico pronóstico es el apartado dentro del Programa de Desarrollo Urbano que permite conocer el estado de las condiciones ambientales, socioeconómicas, urbanas y territoriales del área de estudio, brindando la información necesaria sobre las fortalezas, debilidades, oportunidades y riesgos presentes en Playa Azul y el ámbito de aplicación del programa de desarrollo urbano.

### *i. Medio Físico Natural*

Comprender las condiciones ambientales dentro del territorio supone el primer paso dentro de la elaboración del diagnóstico de cualquier instrumento de planeación urbana, ya que el medio ambiente es la base material sobre la que se desarrollan actividades en el territorio. A través del conocimiento del medio físico natural se pueden determinar áreas de interés ecológico, ubicar usos potenciales y gestionar adecuadamente los recursos naturales contenidos en el territorio.

La zona costera de Lázaro Cárdenas se caracteriza por su abundancia de recursos naturales, expresada en su flora, fauna, relieve y acuíferos que deben preservarse, protegerse y recuperarse por el valor paisajístico y de servicios ambientales que ofrece.

#### *1. Ubicación*

Se localiza al sur del Estado, en las coordenadas 17°57' de latitud norte y 102°12' de longitud oeste, a una altura de 10 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con el Municipio de Arteaga, al este con el Estado de Guerrero, al sur con el Océano Pacífico y al oeste con el Municipio de Aquila. Su distancia a la capital del Estado es de 310 km.

Está situada a aproximadamente 26 kilómetros de la ciudad y puerto de Lázaro Cárdenas, al cual se puede acceder a través de dos rutas

diferentes: la antigua carretera que atraviesa los pueblos de Acalpican y La Mira, entre otros, y la nueva carretera, conocida como el bulevar costero, que dispone de cuatro carriles y ofrece vistas a lo largo del mar y los esteros o humedales.

## 2. *Clima*

Al tratarse de la costa michoacana, se puede encontrar una región muy cálida con temperatura media anual mayor a 26°C, con lluvias en verano comprendiendo los meses de junio hasta octubre. Con base en la clasificación climática de Koppen, el territorio presenta el tipo de clima Aw0 que representa Cálido subhúmedo con lluvias menores a 60mm.

## 3. *Uso de Suelo y Vegetación*

El uso de suelo y vegetación indica la cubierta empleada durante un segmento del territorio, dentro de la caracterización del medio físico natural resulta importante conocer el estado actual ya que permite delimitar las principales actividades desarrolladas en el área de estudio, así como identificar la vegetación presente y áreas prioritarias para su conservación.

## 4. *Topografía*

Es necesario realizar una caracterización de la topografía presente en el territorio, ya que las condiciones del relieve condicionan en gran medida la viabilidad del desarrollo urbano. La urbanización requiere de ciertas condiciones topográficas para ser posible, preferentemente con un grado de pendiente que permita habilitar servicios y construir adecuadamente los asentamientos humanos.

Dadas sus características de zona costera, toda el área de estudio se encuentra principalmente en los rangos de 2 – 5 % y 5 – 15 %, indicando un territorio altamente urbanizable, al contar con una pendiente que favorece el crecimiento urbano y desarrollo inmobiliario. No obstante, se deben considerar las condiciones geológicas, hidrológicas y ecológicas para realizar construcciones buscando aminorar y recuperar el impacto realizado en el área.

La edafología describe las unidades de suelo presentes en el área de estudio. Conocer el tipo de suelo en el territorio es importante, ya que según las características propias de cada suelo se pueden promover usos y aprovechamientos específicos que impulsen ciertas actividades en el centro de población. Se presentan 7 tipos de suelo en el territorio, a continuación, se procede a compartir el total de superficie por tipo de suelo y su porcentaje de cobertura.

## 5. *Geología*

Conocer el estado de la geología en el municipio permite optimizar el aprovechamiento del territorio, al brindar la oportunidad de promover con base en las características de cada tipo de roca, la capacidad de carga del terreno y la viabilidad del desarrollo urbano.

## 6. *Hidrología*

El ámbito de aplicación se sitúa en dos subcuencas. La del Río Carrizal y una que en la actualidad no posee un topónimo. Su hidrografía se constituye por el Río Acalpican o Carrizal, la parte donde desemboca con el mar se le conoce como Barra del Tigre, que limita la zona de estudio por el poniente y los esteros o humedales denominados El Pichi, Santa Ana y El Caimán. Existen igualmente algunos arroyos intermitentes y canales de riego.

De igual manera, existen algunos humedales que se localizan dentro de las dos Áreas Naturales Protegidas presentes en el ámbito de aplicación. Los mismos carecen de nombre, pero son importantes para el ecosistema.

La problemática del ámbito de aplicación respecto al tema hidrológico se da por el vertido de aguas residuales de los hogares que se depositan directamente en los afluentes provocando que estas aguas mermen en su calidad.

El ámbito de aplicación cuenta con un total de 8 pozos de los cuales se extrae agua para dotar a las localidades que circundan a Playa Azul, especialmente Lázaro Cárdenas y Buenos Aires; obviando a Playa Azul y Cerrito de Álvarez.

De acuerdo con el REPGA (2020) existían concesiones que se distribuían de la siguiente manera:

- Pozo Agrícola: 10,368 m<sup>3</sup> de extracción anual.
- Pozos para uso Público Urbano: 95,009 m<sup>3</sup> de extracción anual.
- Pozos de Servicios: 10,426 m<sup>3</sup> de extracción anual.

Lo cual nos da un total de 115,803 m<sup>3</sup> de extracción anual en el ámbito de aplicación. La totalidad de los pozos extraen agua de manera superficial a excepción de uno localizado en la localidad de Playa Azul que dota de agua a la misma. Gracias a las características del entorno,

el agua extraña es de buena calidad y no presenta indicios de escaseo.

### **7. Riesgos y Vulnerabilidad**

Según la definición proporcionada por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el riesgo puede ser descrito como la posibilidad de que ocurran perturbaciones significativas en el funcionamiento normal de una comunidad o sociedad durante un período de tiempo específico. Estas perturbaciones son causadas por fenómenos físicos peligrosos que interactúan con condiciones sociales vulnerables, resultando en efectos adversos generalizados en términos humanos, materiales, económicos o ambientales, que requieren una respuesta de emergencia inmediata para satisfacer las necesidades humanas esenciales. Además, es posible que se necesite apoyo externo para la recuperación. Dado que estas alteraciones pueden poner en peligro las dinámicas locales, es crucial examinar la susceptibilidad de nuestra área de estudio con el objetivo de prevenir y mitigar posibles catástrofes que puedan comprometer el desarrollo del municipio.

Dadas las condiciones ambientales de Playa Azul se considera una susceptibilidad baja y media preponderantemente, al encontrarse una prominencia de humedales, selva y corrientes de agua. No obstante, por estas mismas condiciones es necesario preservar y proteger de incendios que puedan implicar una perturbación intensa del ecosistema.

### **8. Síntesis de los Factores Naturales**

El ámbito de aplicación se encuentra inmerso en un contexto enteramente de costa, presenta planicies ligeramente acolinadas, numerosos humedales y dos áreas naturales protegidas que presentan vegetación de manglar y cocotales.

Los suelos son arenosos o húmedos pantanosos en la zona de manglar, presenta conglomerados y otras rocas sedimentarias por las condiciones de costa. No existen facturas ni fallas geológicas identificadas, los principales riesgos por desastres naturales los sufriría la localidad de Playa Azul que se encuentra a orilla del mar y está expuesta a inclemencias hidrometeorológicas como huracanes, ventiscas, tsunamis, tormentas e inundaciones.

Destaca la presencia del bosque tropical caducifolio, que incluye árboles como la papaya, zapote, mango, tepeguaje, congolote, parota, ceiba, palma, coco, anona, coyol, enandi y cuéramo. Además, en las zonas de humedales como El Pichi, Santa Ana y El Caimán, se encuentra un bosque de mangle que alberga especies como el botoncillo, mangle rojo, mangle blanco y mangle salado. En términos de fauna, el municipio cuenta con una diversidad de especies, tales como armadillos, cacomixtles, zorros, tlacuaches, venados, coyotes, nutrias, ocelotes, jabalíes, patos, cercetas, faisanes y varias especies marinas. En cuanto a los suelos, la región abarca períodos geológicos que incluyen el precámbrico, paleozoico, mesozoico y cenozoico, siendo predominantes los suelos lateríticos. La utilización principal del terreno en esta área se orienta hacia actividades ganaderas y forestales, aunque las actividades agrícolas tienen una presencia menor.

Esta zona es un área de gran interés por su conservación ambiental. Sin embargo, también es una zona de especulación inmobiliaria por la afluencia turística que presenta. Se deberán privilegiar la infraestructura de ecoturismo de bajo impacto con el fin de preservar los cuerpos de agua, flora y fauna que se encuentran aquí.

La zona costera de Lázaro Cárdenas presenta condiciones que favorecen un turismo denominado como ecoturismo, al contar con características de alta conservación, biodiversidad, clima cálido y suelo favorable para las actividades agrícolas, y de bajo impacto ambiental.

Se presentan indicadores de degradación ecológica expresado en la pérdida de cobertura de selva y contaminación de cuerpos de agua, por lo que será necesario definir políticas y estrategias de gestión que permitan proteger el patrimonio natural que salvaguarda la zona costera de Lázaro Cárdenas.

## **C) ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**

Conocer los aspectos sociales y económicos es fundamental, ya que a través de estos indicadores es posible conocer la composición de la población, sus principales ocupaciones, sector de trabajo, crecimiento o decrecimiento poblacional y económico, que deberán considerarse a la hora de programar el desarrollo urbano en el municipio.

### **i. Aspectos Demográficos**

La población del ámbito de aplicación es relativamente baja, alcanzando unos 3,500 habitantes en 2020 ubicados casi en su totalidad en la localidad de Playa Azul. Ha existido una cierta homogeneidad en cuanto a la relación de hombres y mujeres que se puede constatar en la siguiente tabla y que nos deja con una relación de 1 hombre por cada mujer y viceversa.

Como se mencionó anteriormente, el crecimiento poblacional en esta zona del municipio de Lázaro Cárdenas no ha tenido un crecimiento significativo y en los últimos 30 años su población ha rondado entre los 3,200 y 3,500 habitantes.

Las dos principales localidades del ámbito de aplicación son Playa Azul con 3,389 habitantes para 2020 y Cerrito de Álvarez con 71

habitantes censados en el mismo año. El resto de las poblaciones se localizan en rancherías y viviendas dispersas a lo largo del ámbito de aplicación. Aunque, no son suficientemente relevantes para el presente estudio.

Para Playa Azul el crecimiento poblacional tendía a la baja ya que iba en decrecimiento desde 1990 hasta el 2010. Es en estos periodos donde se registra una masificación en las migraciones hacia los Estados Unidos en el país. Para el 2020 la población en la localidad había tenido una tasa de crecimiento del 7.96% lo que representa un incremento de casi 9 puntos porcentuales en los registros obtenidos. Esta tendencia se estima que seguirá al alza en el futuro venidero.

Por otra parte, Cerrito de Álvarez tuvo una caída de 15 puntos porcentuales en su población. Esta localidad rural no se espera tenga un crecimiento relevante en el futuro y más bien se espera que continúe decreciendo a causa de la migración y el envejecimiento de su población. Complementando la distribución por sexo, nos encontramos con que la población masculina suele predominar en el ámbito de aplicación a excepción del periodo del 2010 a 2020 donde la población masculina disminuyó e imperó la población femenina por alrededor de 100 mujeres más.

Para el 2020 habitaban en el ámbito de aplicación 48 hombres más que mujeres. Por lo que la población se encuentra homogénea.

Lo que nos lleva a nuestro siguiente punto de análisis que es la natalidad, en promedio los habitantes de Playa Azul y Cerrito de Álvarez solían tener 3 hijos. Actualmente la tendencia va a la baja, aunque es común que los pobladores sigan teniendo dicha cantidad de descendientes.

Como podemos observar la tasa de natalidad en el ámbito de aplicación a ha decaído 24.95 puntos porcentuales respecto a al periodo de 2005 a 2010 y es una tendencia que se espera continúe bajando, siguiendo las tendencias mundiales respecto a este tema.

Otros aspectos importantes para considerar son la escolaridad promedio de los habitantes y las personas con algún tipo de discapacidad para revisar la situación del ámbito de aplicación y establecer estrategias para mejorar la educación y la accesibilidad universal para todas las personas.

Lo que se traduce como que en general los habitantes de Lázaro Cárdenas terminan la secundaria y hasta el primer año de bachillerato.

En promedio los habitantes de esta zona del municipio terminan la primaria, la localidad de Playa Azul es la que tiene el promedio más alto, llegando hasta tercer año de secundaria. Esto se podría deber a la falta de accesibilidad a equipamiento educativo de nivel medio superior y básico a nivel secundaria.

Las localidades dependientes como Cerrito de Álvarez y Playa Jardín requieren una atención especial ya que no cuentan con centros educativos y dependen de la accesibilidad a polos que cuenten con ellos como lo son Playa Azul, Ciudad Lázaro Cárdenas, Acapulcan de Morelos, La Mira y El Bordonal por mencionar los principales.

En lo que respecta a personas con discapacidad, notamos que las localidades en general no están acondicionadas para atenderles de manera óptima al no contar con rampas de acceso, señalética en braille, centros de atención, etc.

La localidad más completa en este sentido es la Ciudad de Lázaro Cárdenas, mientras que el resto y particularmente Playa Azul y Cerrito de Álvarez se encuentran rezagadas de sobremanera.

Esto nos indica que 2 de cada 10 personas que habitan el municipio de Lázaro Cárdenas tienen algún tipo de discapacidad. A manera genera, la mayoría de la población con alguna discapacidad se localiza en los principales centros.

Esto quiere decir que el 21.7% de la población dentro del ámbito de aplicación padece algún tipo de discapacidad. Esto, representa el 0.5% de la totalidad de personas con discapacidad del municipio. El ámbito de aplicación cuenta con un centro de salud rural que no es suficiente ni está equipado adecuadamente para la atención de la población de Playa Azul.

## **ii. Aspectos Económicos**

Al tratarse de una de las localidades más importantes de Lázaro Cárdenas por sus condiciones de atractivo turístico es necesario conocer las dinámicas de la población en Playa Azul, dentro del rubro económico. Para elaborar este apartado se emplean los datos de características económicas presentadas en el Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI.

La población económicamente activa (PEA) es un indicador que muestra la población que se encuentra en edad de poder desempeñar actividades productivas, y resulta útil para conocer qué tan posible es para una localidad aumentar su oferta laboral y promover políticas que permitan detonar el crecimiento económico. Para 2020 Playa Azul reportaba un total de 1,889 personas económicamente activas, representando un 2% de la PEA total en Lázaro Cárdenas. Respecto a la población económicamente inactiva (PEI) se reportaron un total de 774 personas, siendo equivalente al 1% del total municipal.

La población ocupada indica que tantas personas integradas en la PEA se encuentran laborando en un sector económico. Sirve como parámetro para conocer la posibilidad de ocupación dentro de una localidad e identificar fuentes de empleo y actividades realizadas. Los resultados muestran que la mayor parte de la población en Playa Azul se encuentra laborando, principalmente en actividades relacionadas con la pesca y los servicios relacionados con el turismo.

#### D) MEDIO AMBIENTE

De acuerdo con la CONANP, en el municipio de Lázaro Cárdenas se reconoce un manglar catalogado como sitio Ramsar, considerada como un área que ha sido reconocida internacionalmente al asignarles una designación de acuerdo con los criterios establecidos por la «Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas» (Convención Ramsar, 2010), tratado internacional del que México forma parte.

En el municipio, predomina el bosque tropical caducifolio, que incluye árboles como la papaya, zapote, mango, tepeguaje, congolote, parota, ceiba, palma, coco, anona, coyol, enandi y cuéramo. En las zonas de humedales como El Pichi, Santa Ana y El Caimán, se encuentra un bosque de mangle que incluye especies como el botoncillo, mangle rojo, mangle blanco y mangle salado. En cuanto a la fauna, el municipio alberga una variedad de especies, entre las que se encuentran el armadillo, cacomixtle, zorro, tlacuache, venado, coyote, nutria, ocelote, jabalí, pato, cerceta, faisán y diversas especies marinas.

Los suelos en la región datan de períodos geológicos que incluyen el precámbrico, paleozoico, mesozoico y cenozoico, y principalmente se clasifican como suelos lateríticos. El uso predominante de la tierra en esta área es para actividades ganaderas y forestales, con una presencia menor de actividades agrícolas.

Dicho manglar se ubica con el nombre de Laguna Costera el Caimán, la cual cubre una superficie de 1, 125.15 hectáreas y es catalogado un humedal marino-costero. La vegetación predominante de este humedal es de manglar, salva baja y tular, y en la que se encuentra fauna como; *Crocodylus acutus* (cocodrilo de río), *Dermochelys* (Tortuga laúd), *Lepidochelys olivácea* (tortuga golfina), *Chelonia agassizi* (Tortuga Negra), *Dormitator latifrons* (Popoyote), *Eliotris picta* (Guavina Bocona), *Gabiomorus*, *macalatus* (Guavina manchada), *Mugil cumera* (lisa).

Otra de las áreas reservadas para la conservación del patrimonio natural estatal es El Manglito, clasificado en la categoría de parque estatal. Este humedal se decretó el 17 de diciembre de 2010 y cubre una superficie de 20 hectáreas (RANP, 2013).

Las áreas verdes desempeñan un papel crucial en entornos urbanos y de afluencia turística como Playa Azul al ofrecer una serie de beneficios tanto para la salud de los habitantes como para el medio ambiente. En primer lugar, actúan como pulmones verdes, absorbiendo dióxido de carbono y liberando oxígeno, contribuyendo así a mejorar la calidad del aire. Además, proporcionan espacios recreativos que promueven un estilo de vida activo y saludable, reduciendo los niveles de estrés y mejorando el bienestar psicológico de la comunidad.

Aumentar las áreas verdes en entornos urbanos es esencial para contrarrestar los efectos negativos de la urbanización, como la contaminación y el aumento de la temperatura. Se recomienda tener un equilibrio adecuado, con al menos 9 metros cuadrados de espacio verde por habitante, según las directrices de la Organización Mundial de la Salud. Este enfoque no solo mejora la calidad de vida de los residentes, sino que también fomenta la biodiversidad y ayuda a mitigar los impactos del cambio climático al proporcionar sombra y reducir las islas de calor urbanas.

Muchas de estas áreas verdes están ligadas a los linderos con los cuerpos de agua, además se consideran algunas plazas y equipamientos con zonas arboladas. Son cruciales para el bienestar de las personas ya que funcionan como lugares de esparcimiento y fomentan el cuidado al entorno.

#### E) MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO

##### i. Infraestructura Urbana

Los servicios públicos, como el suministro de agua potable, el alcantarillado, la recolección de residuos sólidos y el suministro de energía eléctrica, son necesidades básicas para los residentes de un municipio.

Conocer el estado de estos servicios permite evaluar si se están satisfaciendo de manera adecuada las necesidades básicas de la población. Además, ayuda a identificar deficiencias y áreas de mejora para garantizar un acceso equitativo, continuo y de calidad a estos servicios esenciales.

Los datos para realizar este apartado se obtienen del Censo de Población y Vivienda del 2020 y las áreas de amanzamiento establecidas por INEGI, que marcan las zonas lotificadas al interior de cada localidad. Dentro de Playa Azul existen manzanas sin construcción realizada, por lo que se debe tener precaución al interpretar los datos, teniendo presente que algunos servicios públicos se reportarán sin cobertura debido a que no hay vivienda y no porque no haya abastecimiento de esos servicios.

### 1. Drenaje

Un sistema de drenaje eficiente contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes de una ciudad. Evita el estancamiento de agua, malos olores, proliferación de enfermedades transmitidas por vectores y otros problemas asociados con el agua estancada. Además, un buen drenaje permite el acceso a servicios básicos como agua potable y saneamiento adecuado.

En Playa Azul el 76% de las viviendas cuentan acceso a drenaje, las viviendas sin acceso a drenaje se tratan de asentamientos irregulares sin la infraestructura adecuada, descargando sus residuos directamente en corrientes de agua que desembocan en corrientes de agua.

### 2. Agua Potable

El acceso a agua potable segura y de calidad es esencial para la salud y el bienestar de los ciudadanos. El agua potable adecuadamente tratada y libre de contaminantes previene enfermedades transmitidas por el agua, como la diarrea, el cólera y otras infecciones gastrointestinales. Conocer el estado del servicio de agua potable permite evaluar la disponibilidad, calidad y cobertura del suministro, y tomar acciones para mejorar la salud y el bienestar de la población.

Playa Azul reporta que el 75% de las viviendas cuenta con acceso a agua potable en la vivienda, no obstante, los datos obtenidos a través del Censo de Población y Vivienda del 2020 indican que ninguna manzana se encuentra con una cobertura total y en funcionamiento del servicio de agua potable.

### 3. Electricidad

La electricidad es un requisito fundamental para el desarrollo económico en el ámbito urbano. Proporciona energía para la operación de empresas, industrias y comercios, lo que impulsa el crecimiento económico local. La disponibilidad de electricidad confiable y asequible fomenta la creación de empleo, promueve la productividad y facilita la innovación tecnológica en diversos sectores, lo que contribuye al desarrollo urbano sostenible.

### 4. Pavimentación

La pavimentación de las vialidades es fundamental para mejorar la calidad de vida de los habitantes de una ciudad. Calles y avenidas pavimentadas ofrecen un entorno más limpio y ordenado, reducen la generación de polvo y barro, mejoran la estética urbana y proporcionan un espacio adecuado para actividades recreativas y deportivas al aire libre. Además, la pavimentación facilita el acceso a servicios básicos, como la recolección de residuos sólidos, el suministro de agua y el alcantarillado, lo que contribuye al bienestar de la comunidad.

### 5. Alumbrado Público

El alumbrado público contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes de una ciudad al proporcionar espacios públicos más agradables y utilizables durante la noche. La iluminación adecuada permite la realización de actividades recreativas, deportivas y culturales, promoviendo la participación comunitaria y fomentando un estilo de vida activo y saludable. Además, el alumbrado público también favorece la interacción social y el fortalecimiento de la vida nocturna en la ciudad.

#### ii. Equipamiento Urbano

Se denomina Equipamiento Urbano al conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliarios utilizado para prestar a la población los servicios urbanos y desarrollar actividades económicas.

Los elementos que lo constituyen se organizan en doce subsistemas para facilitar el análisis, comprensión y manejo de los lineamientos y criterios que respaldan y regulan su dotación.

Un subsistema de equipamiento se caracteriza por agrupar elementos que tienen condiciones físicas, funciones y servicios similares; se apoyan y se complementan entre sí de acuerdo a su nivel de especialidad y orgánicamente forman parte del mismo sector institucional de servicios.

Cada uno de los elementos se dirige a una Población Usuaria Potencial, que corresponde a los distintos grupos de edad y/o sectores socioeconómicos de la población que aprovechan o pueden aprovechar en forma regular o eventual los servicios prestadores por las dependencias, en los elementos de equipamiento a su cargo.

Igualmente, los elementos del equipamiento se referencian a través de las Unidades Básicas de Servicio (UBS), principal componente físico y el más representativo, por medio del cual y con apoyo de instalaciones complementarias, se presta el servicio correspondiente. Por ello la unidad básica de servicio es la unidad de dotación de un elemento o de un grupo de estos.

En Playa Azul se encuentra el Centro de Salud Rural que tiene capacidad para establecerse en localidades de 2,500 a 15,000 habitantes.

Cuenta con 4 consultorios y tiene un radio de influencia de 1 kilómetro. Es suficiente para cubrir las necesidades de la población de la localidad y beneficia directamente a Cerrito de Álvarez.

Se tienen tres planteles de Jardín de Niños (Georges Bizet, Amalia Solórzano y Plantel CONAFE), con 7 aulas en total. El radio de influencia es de 750 metros y son suficientes para satisfacer este servicio en la localidad.

Existen dos primarias (Lic. Benito Juárez y plantel CONAFE) con un total de 17 aulas. Su radio de influencia es de 500 metros y son suficientes para la localidad. Es importante mencionar que estos centros están diseñados para una educación comunitaria y funcionan con lo básico en infraestructura.

Hay una escuela secundaria técnica 33 con 16 aulas. Tiene un radio de influencia de 1.5 kilómetros y es suficiente para la localidad.

Por lo que ve a las instalaciones para la Cultura, la situación es ampliamente deficitaria, ya que solo se cuenta con un espacio para Biblioteca Pública Municipal, con una capacidad de 10 sillas en sala de lectura, aunque en la actualidad se encuentra sin funcionar, dado que la techumbre del local se colapsó; como localidad determinada en un Nivel Básico de equipamiento, Playa Azul debería contar además con Casa de Cultura y Centro Social Popular.

Los habitantes de Playa Azul desarrollan sus actividades deportivas en el Módulo Deportivo que se encuentra en el Centro Urbano; cuenta con una cancha de fútbol y tres de basquetbol, así como un módulo de baños, con un total de 6,760 m<sup>2</sup> de cancha y 11,000 m<sup>2</sup> de terreno; también se tiene un Gimnasio administrado por la iniciativa privada.

En general la ciudadanía encuestada está de acuerdo con dichas instalaciones, pero demandan mayor mantenimiento a las mismas.

Los parques y plazas públicas desempeñan un papel crucial en el desarrollo urbano de Playa Azul, Michoacán, al ofrecer una serie de beneficios significativos. Estos espacios verdes no solo contribuyen a mejorar la calidad de vida de los residentes al proporcionar áreas para el esparcimiento y la recreación, sino que también fomentan la cohesión social al servir como lugares de encuentro comunitario. Además, los parques y plazas contribuyen a la preservación del medio ambiente al actuar como pulmones verdes, promoviendo la biodiversidad y mejorando la calidad del aire. En el contexto específico de Playa Azul, la presencia de estos espacios públicos puede potenciar la identidad local, resaltando la riqueza cultural y natural de la región, al tiempo que impulsan la actividad económica al atraer a residentes y visitantes, generando un impacto positivo en el desarrollo sostenible de la localidad.

### *iii. Usos del Suelo*

El crecimiento físico de la localidad se dirige de manera espontánea al oriente de esta y en baja medida, hacia el poniente. Hacia el sur el crecimiento se ve limitado por el océano y hacia norte ya se han establecido de manera irregular en los predios colindantes a La Laguna o Barra del Tigre.

En la zona que se ubica entre el camino costero tradicional y toda la franja de litoral, la tendencia de crecimiento se presenta de manera espontánea en las áreas cercanas a Playa Azul y Playa Eréndira; la particularidad de estos asentamientos es que se trata de lotificaciones y edificaciones destinadas al turismo ocasional, salvo por escasas edificaciones aledañas a la barra del estero de Santa Ana, cuyo servicio es de hospedaje de baja intensidad.

### *Tenencia de la tierra*

El estado de los ejidos y la tenencia de la tierra influyen en la regularización y legalidad de las propiedades. Conocer si una zona está bajo régimen ejidal o si las propiedades cuentan con títulos de propiedad adecuados es esencial para garantizar la seguridad jurídica de los propietarios y para evitar conflictos y disputas legales en el proceso de desarrollo urbano. La regularización de los ejidos y la claridad en la tenencia de la tierra permiten un crecimiento ordenado y seguro de la ciudad.

### *iv. Vivienda*

La información sobre la cantidad de viviendas existentes en una ciudad permite una planificación urbana adecuada. Ayuda a determinar la demanda actual y futura de viviendas, identificar áreas con déficit habitacional y establecer estrategias para satisfacer las necesidades de vivienda de la población. Esta información es esencial para la asignación de recursos, la toma de decisiones sobre el uso del suelo y la definición de políticas de vivienda.

### *v. Movilidad*

La estructura vial actual de la localidad de Playa Azul se compone por vías regionales, primarias, secundarias y locales. La vialidad regional está conformada por la carretera federal número 37 (La Piedad-Playa Azul) en su último tramo; se encuentra asfaltada, en buenas condiciones (aproximadamente 1,300 metros dentro del ámbito de aplicación).

El Boulevard Costero que recorre transversalmente el ámbito de aplicación, de Playa Eréndira, al oriente, hasta el puente del estero El Pichi, al poniente, es considerado vialidad regional, ya que forma parte de lo que será la autopista costera Lázaro Cárdenas-Coahuayana. Este tramo se compone de dos cuerpos, cada uno de ellos de dos carriles, ciclopista y tres módulos de servicios turísticos.; se construyó de concreto hidráulico, excepción hecha de los cuatro puentes que salvan la salida al mar de los esteros denominados El Pichi y Santa Ana, que son de asfalto. Totaliza alrededor doce kilómetros en muy buenas condiciones.

Las vías primarias son las que conforman el circuito de acceso al centro urbano de Playa Azul y se integra por doce cuadras asfaltadas, en regulares condiciones, de la avenida Venustiano Carranza (aproximadamente 1,600 metros) y su prolongación hacia el oriente, hasta el puente del Estero El Pichi (aproximadamente 1,520 metros).

De igual forma pertenecen a este tipo de vialidad cuatro cuadras de concreto de la avenida Lázaro Cárdenas, desde la avenida Venustiano Carranza, hasta su entronque con la carretera federal (aproximadamente 250 metros).

Otra vía primaria corresponde al camino asfaltado que conduce del libramiento sur de Lázaro Cárdenas al Boulevard Costero, que en su tramo del ámbito de aplicación del presente estudio contabiliza 1,300 metros, en regulares condiciones.

En cuanto a las de tipo secundario, pertenecen las avenidas Independencia y Francisco I. Madero, así como la calle Emiliano Zapata, todas desde Lázaro Cárdenas hasta la calle perpendicular a las mismas donde se localiza el Hotel La Loma. Las dos primeras están asfaltadas y la tercera es de concreto. También se considera de este nivel el antiguo camino costero de Playa Eréndira a Playa Tortugas, que se encuentra asfaltado en malas condiciones.

El resto de la estructura vial de Playa Azul es considerada como vialidad local, de escaso tránsito vehicular; hay algunas de concreto hidráulico y asfalto en buenas condiciones y terracería en regulares. El resto del antiguo camino costero, de Playa Tortugas, hasta Barra de Pichi se considera también vialidad local; es de terracería y se encuentra en regular y mal estado de conservación.

Todas las vialidades son de doble sentido de circulación, sin existir problemas de congestión vial, salvo en temporadas turísticas altas.

Tocante a señalamientos viales, únicamente existen los informativos, restrictivos y preventivos sobre la carretera federal número 37; no existen placas de nomenclatura de calles ni números oficiales y tampoco se ubican instalaciones de estacionamiento para vehículos, por lo que dicha acción se efectúa en las laterales del arroyo vial de todas las calles de la localidad.

El sistema de Transporte Público de Playa Azul se conforma por dos rutas, tipo combi, que dan un servicio eficiente a la localidad: la empresa denominada Transportes Río Balsas, S.A. (Ruta Azul) otorga el servicio entre este centro de población y la ciudad de Lázaro Cárdenas.

El mismo recorrido lo realiza otra empresa llamada Transportes Huitzito, S.A. (Ruta Verde), ambas tienen su base en la avenida Independencia y tienen salidas cada diez minutos, aproximadamente.

Dentro del ámbito de aplicación, igualmente se tiene el servicio tipo combi de la Ruta Aníbal Ponce-Playa Jardín, que, teniendo su base en el libramiento sur de Lázaro Cárdenas, se dirige a la playa que le da nombre.

#### **vi. Emergencias Urbanas**

Dadas las características de las localidades del Programa Parcial son susceptibles a sufrir emergencias urbanas. En su mayoría estas estarán ligadas a problemas cotidianos como son las colisiones de automóviles, delincuencia de bajo y alto impacto, riesgos domésticos y afectaciones por fauna peligrosa y fenómenos naturales.

No obstante, ha de enfatizarse que el municipio cuenta con industrias que podrían representar un riesgo alto al presentarse eventualidades. Las zonas del puerto, las metalúrgicas y las minas son los principales puntos de interés para abordar en cuanto a emergencias urbanas.

El municipio cuenta con un módulo de Protección Civil Municipal, mismo que ha manifestado no contar con el equipo necesario para atender grandes emergencias. Esto, supone un reto ante alguna emergencia puesto que podría ser no suficiente para contrarrestarla y salirse de control.

La mayoría de los puntos de riesgos se localizan en la localidad de Playa Azul, así como en la cercanía con el recinto portuario. Entre Playa Azul y el Puerto se localizan algunas enramadas y construcciones donde podrían presentarse emergencias urbanas, especialmente en temporada de alta afluencia turística.

#### **vii. Imagen Urbana**

La Imagen Urbana es el conjunto de elementos naturales y edificados existentes en una localidad, y que, aunados a la estructura social,

costumbres y tradiciones constituyen el marco visual de los habitantes.

Representa la referencia, tanto histórica como actual, de las condiciones de una población, otorgándole carácter e identidad. No obstante que la localidad de Playa Azul no se encuentra declarada parte del patrimonio urbano-arquitectónico estatal por la Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, Uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán, se debe mencionar que una parte de sus espacios, principalmente la Plaza Principal y zonas deportivas, poseen elementos que contribuyen con una imagen urbana agradable.

Las zonas susceptibles de mejoramiento de imagen urbana son las que se conforman por las calles de mayor tránsito de visitantes, como las vialidades y fachadas de edificaciones localizadas en las avenidas Independencia, Francisco I. Madero y Lázaro Cárdenas, así como las calles Emiliano Zapata, Ignacio Montes de Oca, José Vasconcelos y Timoteo.

Como hitos arquitectónicos se tienen la Plaza Principal, las zonas deportivas contiguas a la anterior y, principalmente, la playa. La problemática mayor de imagen urbana se debe al insuficiente mantenimiento de fachadas y vialidades en toda la localidad.

## F) SÍNTESIS DEL MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO

La localidad de Playa Azul se caracteriza por ser uno de los principales polos turísticos de la Costa Michoacana y, por consiguiente, del municipio. La localidad se encuentra dotada de infraestructura que dota de servicios básicos a la población. Sin embargo, se enfrenta al crecimiento desorganizado y a la aparición de asentamientos irregulares en sus periferias.

Es en dichos asentamientos es donde se presentan las carencias respecto a los servicios básicos. En cuanto a los equipamientos, este centro está dotado de la mayoría de los equipamientos necesarios para el nivel básico, faltando un bachillerato y otro plantel de secundaria.

Asimismo, la accesibilidad es adecuada y por el momento no representa grandes problemas. El centro explota su atractivo turístico mediante la construcción de enramadas y casas de acogida, así como bungalós. La mayoría de la población se dedica a estos servicios o bien a la pesca.

En el caso de la localidad de Cerrito de Álvarez, esta se encuentra rezagada en diferentes aspectos. Presenta servicios básicos deficientes, la totalidad de sus calles no están pavimentadas, son una localidad dependiente de Playa Azul, Acapulcan de Morelos y La Mira.

Dicha localidad presenta un crecimiento negativo, por lo que los planes a futuro deberán privilegiar el mejoramiento de las condiciones de la localidad sin fomentar un crecimiento de esta. Playa Azul cuenta con territorio sin expansión urbana pero que ya se encuentra amanzanado, por lo que se debe promover el aprovechamiento de áreas urbanizables disponibles en lugar de crecer las reservas e impactar en el medio ambiente de la zona costera.

### i. Unidades de Paisaje

- I. Planicies Onduladas Medianamente Diseccionadas ( $6 < D_v < 10$ ) Constituidas por Aluvial en Clima (Awo) Cálido Subhúmedo;
- II. Planicies Onduladas Fuertemente Diseccionadas ( $11 < D_v < 15$ ) Constituidas por N/A en Clima (Awo) Cálido Subhúmedo;
- III. Planicies Onduladas Fuertemente Diseccionadas ( $11 < D_v < 15$ ) Constituidas por Arenisca-Conglomerado en Clima (Awo) Cálido Subhúmedo; y,
- IV. Planicies Onduladas Fuertemente Diseccionadas ( $11 < D_v < 15$ ) Constituidas por Aluvial en Clima (Awo) Cálido Subhúmedo.

Determinar unidades de paisaje en el desarrollo urbano es crucial para comprender y abordar de manera efectiva la complejidad de las áreas urbanas. Estas unidades se refieren a segmentos geográficos que comparten características físicas, sociales y culturales específicas. Identificar y analizar estas unidades permite a los planificadores urbanos y a las autoridades locales reconocer patrones, desafíos y oportunidades únicas dentro de la ciudad. Al delinear unidades de paisaje, se facilita la aplicación de estrategias de desarrollo más precisas y adaptadas, considerando las necesidades particulares de cada área. Este enfoque integral contribuye a un desarrollo urbano sostenible, fomentando la cohesión social, la eficiencia en la asignación de recursos y la preservación del entorno, promoviendo así comunidades más resilientes y equitativas.

## G) ADMINISTRACIÓN DEL DESARROLLO URBANO

La administración del desarrollo urbano en el municipio de Lázaro Cárdenas está a cargo de la Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano del Municipio. A su vez, tiene apoyo directo con las direcciones de Patrimonio, Zonas Federales, Protección Civil y Ecología.

La Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano se encarga de regular las construcciones en el municipio, realizar subdivisiones, cobro

de predial, solicitud de servicios de luz, agua y drenaje, inspecciones, catastro, por mencionar algunos ejemplos.

Dicha dirección, se encuentra dentro del H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas y cuenca con un equipo de trabajo que podría resultar deficitario.

La Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano de Lázaro Cárdenas será la encargada de administrar entre otras cosas los programas de desarrollo urbano. Están obligados a conocer sobre su estructura y a dictaminar de acuerdo con los usos y destinos estipulados en los programas parciales, centro de población y municipales.

## H) APTITUD TERRITORIAL

Uno de los principales beneficios del diagnóstico generado radica en la evaluación de las capacidades territoriales, que facilita la identificación de las posibilidades del área en función de criterios técnicos que indican preferencias de uso del suelo. La aptitud agrícola, por ejemplo, nos permite identificar las zonas propicias para actividades agrícolas, considerando factores como el tipo de suelo, el acceso a vías, la disponibilidad de agua y otras variables relevantes para este tipo de actividades. A continuación, se muestra el mapa de aptitud agrícola que representa las categorías de alta, media, marginal y no apta.

Los resultados del análisis de aptitud arrojan categorías muy balanceadas respecto a la posibilidad de que en el territorio se realicen o no actividades de este sector. Se reporta que un 36.61% del área de estudio no se presentan las condiciones adecuadas para la agricultura, ya que existen sitios de valor ambiental que deben ser preservadas y no intervenir en medida de lo posible. El resultado para áreas con factibilidad de aprovechamiento va del nivel medio con 34.63%, marginal con 26.77% y apto con 1.98%.

La evaluación de la idoneidad para la conservación ecológica refleja las áreas del territorio que, debido a sus características ecológicas, biodiversidad y capacidad para ofrecer servicios ambientales, deben ser preservadas prioritariamente. Esta evaluación toma en cuenta factores como el uso del suelo, la vegetación, la inclinación del terreno, el estado de conservación y otros elementos que permiten estimar su nivel de adecuación. A continuación, se presenta el mapa resultante de esta evaluación.

Los resultados para la aptitud arrojan que el 79.70% del territorio posee las características adecuadas para conservarse y preservarse. Las características ambientales de esta zona lo convierten en un sitio prioritario para la conservación, al presentar altas tasas de biodiversidad, coberturas vegetales densas y humedales de valor ecológico. El resto de los niveles se presentan en menor proporción, con un nivel medio presente en las áreas de suelo artificializado y de la localidad de Playa Azul, abarcando un total del 14.4%. Los niveles marginales y no apto abarcan un 5.42% y 0.74% respectivamente.

Dado el significativo crecimiento de las actividades industriales en el núcleo urbano, es fundamental evaluar la aptitud para actividades de índole industrial y, de esta manera, identificar áreas prioritarias para el desarrollo de estas actividades. Esta evaluación considera factores como la cercanía a áreas urbanas, la accesibilidad a vías de comunicación, el tipo de suelo, la topografía y el uso del suelo, entre otros, con el fin de definir de manera óptima las ubicaciones preferentes para la expansión industrial.

Dada la vocación industrial de Lázaro Cárdenas, impulsada por la presencia del puerto de Lázaro Cárdenas es necesario estimar la viabilidad del crecimiento de la industria la zona costera. Como se resultado se obtuvo que el nivel no apto es el preponderante en el ámbito de aplicación, con un resultado de 40.33%, seguido del marginal con 27.25% y moderado con 27.07%. Finalmente, el nivel apto presenta solo el 5.46% de aptitud *para la industria*.

Los resultados indican que dentro de la zona costera no es viable promover el crecimiento industrial, debido a las características ambientales del territorio, por lo que se deberá buscar que el crecimiento de la industria ser promueva en sitios preferentes para esa actividad.

Cada Plan de Desarrollo Urbano debe identificar las áreas adecuadas para el crecimiento de las localidades y la consolidación de los centros de población. Para determinar esta idoneidad, se utilizan criterios que consideran la conectividad con asentamientos, el tipo de suelo, la distancia a zonas con restricciones, la inclinación del terreno, la cobertura vegetal y otros factores esenciales para el desarrollo urbano sin poner en riesgo las condiciones ambientales del área. El mapa a continuación muestra la distribución espacial de los niveles de adecuación para la urbanización.

Este análisis muestra que gran parte de la zona costera concentra los sitios preferentes para la urbanización en las inmediaciones de Playa Azul y del puerto de Lázaro Cárdenas. Se obtiene como resultado que el nivel marginal presenta en el territorio un 37.70%, seguido del no apto con 37.12%. Los niveles apto y moderado presentan un 17.84% y 7.33%.

## I) DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO INTEGRADO

A manera de síntesis se realiza una integración del diagnóstico a través del pronóstico integrado, que comprender a grandes rasgos los principales procesos que se desarrollan dentro del ámbito de aplicación. Las tendencias arrojadas para la zona costera de Playa Azul indican que se trata de un sitio con potencial para el desarrollo inmobiliario enfocado en la construcción de casas de descanso, al proporcionar un

lugar con paisajes conservados.

A continuación, se profundiza en las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas derivadas de la elaboración del diagnóstico:

- Fortalezas:

Crecimiento urbano y desarrollo económico que aumenta el arribo turístico.

Paisajes conservados.

Recursos para aprovechamiento ecoturístico.

Conectividad.

- Oportunidades:

Turismo.

Servicios ambientales.

- Debilidades:

Localidad sin desarrollo adecuado de servicios públicos.

Área sin aprovechamiento.

Sin programa de manejo del área.

Contaminación de los cuerpos de agua.

- Amenazas:

Degradación ecológica.

Desaprovechamiento de las áreas urbanizables.

#### *i. Condicionantes de Planeación del Sistema Nacional y Programas Sectoriales*

Los Programas de Desarrollo Urbano posibilitan la coordinación de acciones de política urbana entre los gobiernos federal y estatal, en congruencia con la planeación nacional, estatal, regional y municipal, así como para la participación de los sectores social y privado.

#### *Políticas derivadas de ámbito internacional:*

Nueva Agenda Urbana, los líderes DE DISTINTOS PAISES se han comprometido a:

- Proporcionar servicios básicos para todos los ciudadanos.
- Garantizar que todos los ciudadanos tengan acceso a la igualdad de oportunidades y libre de discriminación.
- Promover medidas en apoyo de ciudades más limpias.
- Fortalecer la resiliencia en las ciudades para reducir el riesgo y el impacto de los desastres.
- Tomar medidas para hacer frente al cambio climático mediante la reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero.
- Respetar plenamente los derechos de los refugiados, los migrantes y los desplazados internos, independientemente de su situación migratoria.
- Mejorar la conectividad y apoyar iniciativas innovadoras y ecológicas.
- Promover espacios públicos seguros, accesibles y ecológicos.

La Nueva Agenda Urbana: Un cambio en el modo de vivir en las ciudades y en la gestión de estas.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, son compromisos clave que contribuyen al cumplimiento de los derechos de niñas y niños. Forman un conjunto de 17 objetivos y 169 metas destinadas a resolver los problemas sociales, económicos y ambientales que aquejan al mundo, abarcando los próximos 15 años (2015-2030). Los ODS sustituyen a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

Es verdad que los programas de desarrollo urbano inciden de una u otra forma dentro de los 17 objetivos, pero específicamente el que nos

ocupa es el objetivo 11 ciudades y comunidades sostenibles.

**El Objetivo 11 ciudades y comunidades sostenibles busca:**

Asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.

Proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.

Aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.

Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.

Reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.

Proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.

Aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.

Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales.

## A NIVEL NACIONAL

### **Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024**

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ordena al Ejecutivo Federal velar por la estabilidad de las finanzas públicas y del sistema financiero; planificar, conducir, coordinar y orientar la economía; regular y fomentar las actividades económicas y «organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación».

En este sentido, faculta al Ejecutivo Federal para establecer «los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática, y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del Plan Nacional de Desarrollo y sus programas derivados».

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es, en esta perspectiva, un instrumento para enunciar los problemas nacionales y enumerar las soluciones en una proyección sexenal. De acuerdo a lo anterior el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024 establece 4 ejes de desarrollo nacional:

- Política y Gobierno.
- Política Social.
- Economía.
- Visión.

### **Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024**

Entre los objetivos contemplados en el Programa se encuentran:

- Impulsar un modelo de desarrollo justo, equilibrado y sostenible para el bienestar de la población.
- Promover un desarrollo integral de los sistemas urbano-rurales en las zonas metropolitanas.
- Transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas y equitativas que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos.
- Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible del sector agrario y los pueblos indígenas y afromexicanos en el territorio.
- Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada, para reducir el rezago habitacional.
- Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas de los habitantes del territorio

#### ***Programa Nacional de Vivienda 2021-2024***

Dentro del programa se consideran cinco objetivos prioritarios a partir de los principales problemas públicos identificados y su efecto en el bienestar de la población. Los cuales son:

1. Garantizar el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada a todas las personas, especialmente a los grupos en mayor condición de discriminación y vulnerabilidad, a través de soluciones financieras, técnicas y sociales de acuerdo con las necesidades específicas de cada grupo de población: Se brindarán soluciones para atender la limitada asequibilidad de una vivienda adecuada, situación que actualmente afecta a diversos segmentos de la población; particularmente a personas residiendo en zonas rurales, en comunidades indígenas y en condiciones de mayor rezago habitacional. Este objetivo está alineado con todos los elementos de una vivienda adecuada.
2. Garantizar la coordinación entre los organismos nacionales de vivienda y los distintos órdenes de gobierno para el uso eficiente de los recursos públicos: Se optimizará el aprovechamiento de los recursos gubernamentales, para maximizar el impacto que tienen las instituciones y los recursos invertidos en el sector de la vivienda sobre el bienestar de las personas. Este objetivo está alineado con los elementos de seguridad de la tenencia, disponibilidad de servicios, asequibilidad y adecuación cultural.
3. Fomentar juntamente con el sector social y privado, condiciones que propicien el ejercicio del derecho a la vivienda: Se identificarán mecanismos para incrementar las oportunidades de colaboración estratégica con empresas, cooperativas y ciudadanos, de forma que la mejora en el acceso a la vivienda adecuada sea un objetivo compartido por todas y todos, y cuyo logro sea resultado de sinergias positivas entre los distintos actores. Este objetivo está alineado con los elementos de disponibilidad de servicios, asequibilidad, habitabilidad y adecuación cultural.
4. Asegurar el derecho a la información y la rendición de cuentas de todos los actores del sistema de vivienda adecuada: Se trabajará en identificar y combatir las deficiencias e inconsistencias en el marco jurídico-normativo y en el ejercicio de las personas con roles gubernamentales en lo correspondiente a la autorización de las viviendas y su gestión en todas las etapas de su desarrollo; se buscará con ello inhibir la corrupción, la cual impacta en el aumento de los costos de la vivienda, y que por tal motivo, limita el acceso de las personas a ella. Este objetivo está alineado con los elementos de seguridad de la tenencia y asequibilidad.
5. Establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión del suelo que considere la vivienda adecuada como elemento central de planeación de territorio: Se articulará el fortalecimiento de los instrumentos y mecanismos públicos para actuar sobre el territorio, con programas y proyectos habitacionales sostenibles diferentes a la compra tales como renta, cooperativas, entre otras, asegurando su congruencia con las características ecológicas y urbanas del suelo, así como su acceso a oportunidades de empleo, equipamiento, servicios y seguridad pública. Este objetivo está alineado con los elementos de seguridad de la tenencia, disponibilidad de servicios, asequibilidad, habitabilidad y ubicación.

#### ***Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024***

En este programa, se establecen cuatro objetivos prioritarios a los que se dará cumplimiento a través de 19 estrategias prioritarias y 129 acciones puntuales. En cuanto a los objetivos prioritarios encontramos:

1. Ordenamiento territorial: establecer un sistema territorial incluyente, sostenible y seguro centrado en los derechos humanos.
2. Desarrollo agrario: reconocer el papel de la población rural, pueblos indígenas y afromexicanos para garantizar el pleno ejercicio de sus derechos.
3. Desarrollo urbano: impulsar un hábitat asequible, resiliente y sostenible.

4. Vivienda: garantizar el derecho humano de todas las personas a una vivienda adecuada.

Asimismo, se plantean los siguientes estamentos:

- El Estado conduce la política territorial.
- Los distintos hábitats humanos deben ser inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- Las personas, los pueblos y las comunidades se deben situar al centro del desarrollo sostenible e inclusivo del territorio.
- La Planificación territorial y urbana debe de realizarse con visión de largo plazo.
- El territorio se debe entender y gestionar como un elemento transversal en las políticas nacionales.

#### ***Programa Sectorial de Turismo 2020-2024***

El programa sectorial de turismo de igual manera plantea 4 objetivos prioritarios que se alinean con lo estipulado en el Plan Nacional de Desarrollo. Los cuales son:

1. Garantizar un enfoque social y de respeto de los derechos humanos en la actividad turística del país.
2. Impulsar el desarrollo equilibrado de los destinos turísticos en México.
3. Fortalecer la diversificación de mercados turísticos en los ámbitos nacional e internacional.
4. Fomentar el turismo sostenible en el territorio nacional.

El programa considera la actividad turística como de gran relevancia para el desarrollo económico de las localidades del país. Por ello, se considera importante para la implementación del presente programa.

#### ***Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024***

El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 (PROMARNAT) contribuirá a los objetivos establecidos por el nuevo gobierno en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) como parte del Segundo Eje de Política Social. Sus Objetivos prioritarios, Estrategias prioritarias y Acciones puntuales están centrados en la búsqueda del bienestar de las personas, todo ello de la mano de la conservación y recuperación del equilibrio ecológico en las distintas regiones del país.

El actuar del Programa se inspira y tiene como base el principio de impulso al desarrollo sostenible establecido en el PND, considerado como uno de los factores más importantes para lograr el bienestar de la población.

Sus objetivos prioritarios son:

1. Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población.
2. Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles.
3. Promover al agua como pilar de bienestar, manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión.
4. Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano.
5. Fortalecer la gobernanza ambiental a través de la participación ciudadana libre, efectiva, significativa y corresponsable en las decisiones de política pública, asegurando el acceso a la justicia ambiental con enfoque territorial y de derechos humanos y promoviendo la educación y cultura ambiental.

#### ***Programa Regional de Desarrollo del Centro 2014-2018***

Dicho programa se alineó a dos de las metas nacionales del Plan Nacional de Desarrollo en su momento, las cuales eran: México Incluyente

y México Próspero. Estos planes regionales buscaban impulsar el desarrollo en las entidades que les correspondían en su aplicación, siendo así la región centro donde se localiza el Estado de Michoacán de Ocampo.

El programa propuso 5 objetivos principales, los cuales eran:

1. Impulsar programas que eleven la productividad en la Región Centro y sectores de la economía.
2. Fortalecer el bienestar y las capacidades de las personas de la región.
3. Contribuir a preservar los activos ambientales de la región.
4. Ampliar la cobertura del territorio de la región bajo sistemas integrales de desarrollo urbano y ordenamiento territorial y ecológico.
5. Promover el fortalecimiento de la infraestructura y los servicios de enlace y conectividad regionales.

#### ANIVEL ESTATAL

##### *Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2021-2027*

EL PLADIEM presenta cuatro ejes sobre los cuales se plasmarán estrategias metas y objetivos que incidirán en los programas de planeación y ordenamiento que pretendan plasmarse dentro del territorio estatal. Los cuales son:

- Eje 1: Armonía, Paz y Reconciliación.
- Eje 2: Bienestar.
- Eje 3: Prosperidad Económica.
- Eje 4: Territorio Sostenible

Es particularmente en el eje 4 que habla acerca del territorio donde se prestará mayor énfasis. En este sentido se menciona dentro de este que uno de sus objetivos es garantizar la conservación de los bienes y servicios ambientales del territorio estatal, como base para preservación del patrimonio biocultural y asegurar la sustentabilidad en las actividades productivas que garanticen a largo plazo el bienestar de la población.

No obstante, no sólo se limita a lo competente dentro del territorio estatal. Sino que, se perfila para realizar colaboraciones con los gobiernos de los estados colindantes para lograr una cooperación que genere un impacto mayor y más productivo.

##### *Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo 2009-2030.*

Los antecedentes del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán se basan en que es un producto que fue presentado a la Comisión de Consultiva y Coordinadora de Desarrollo Urbano, en dos fases con fecha en noviembre de 1978, y posteriormente en el mes de abril de 1979, para sus respectivas observaciones y aprobación en el decreto con fecha de 7 de agosto en el Periódico Oficial del Estado. (Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado del Estado de Michoacán de Ocampo, 2009 – 2030, Pág. 27).

En este instrumento se establece un marco coherente de movilización y de cooperación de los actores sociales y urbanos que permitan la planificación estratégica. Que tiene como objetivo optimizar el desarrollo urbano a través de definir las condiciones actuales y futuras del suelo urbano y del orden de distribución del territorio y de los centros de población. Su ámbito de aplicación del programa en es el Estado de Michoacán, tomando como prioridad las 229 localidades que constituyen el Sistema Urbano Estatal de Centro de Población (SUECP-PREDUR).

El contenido del proyecto nos muestra la Inserción Nacional y Regionalización Estatal, aspectos físicos del Medio Natural, aspectos demográficos, aspectos socioeconómicos, Sistema de Centros de Población y Componentes del Sector, así como los diferentes niveles.

Los niveles de planeación que conformar el PREDUR, son el diagnóstico-pronóstico, normativo, estrategias, nivel instrumental donde se realiza las medidas de operación, evaluación y vigilancia de este, y el nivel programático que incluye las acciones y las metas.

Se establece el impulso del ordenamiento territorial, mejoramiento de la estructura vial, la conservación de la imagen urbana en los diferentes espacios públicos. Se debe planear e invertir para la introducción de suministro de servicios básicos por fases siendo prioritarias las zonas donde se reconocen los mayores déficits.

Esto ligado al desarrollo sustentable y que se puedan operar proyectos ecoturísticos, que permitan consolidarse a través de las diferentes normas estatales. Es necesario un gobierno que promueva un crecimiento ordenado de los centros de población, en armonía con el medio ambiente, a través del desarrollo de la infraestructura básica y de comunicaciones, y la prestación de servicios públicos de calidad.

Por último, se debe fortalecer las condiciones jurídicas, administrativas, financieras y de participación social para garantizar la ejecución de la programación, desde una perspectiva integral y para cada uno los distintos plazos. Tales como las Comisiones de Desarrollo Urbano, los Comités de Obra Pública y la Contraloría Social del Estado. Así como evaluar las acciones propuestas en el programa para propiciar su aplicación.

### *i. Objetivos*

## **B) IMAGEN OBJETIVO – VISIÓN**

La Visión para la zona costera y Playa Azul de Lázaro Cárdenas se centra en fortalecer esta área como una de importancia ecológica y económica por los servicios ambientales y turísticos que ofrece, beneficiando a todo el municipio, al proveer de salud a todo el ecosistema presente en el territorio. Esta visión abarca la idea de una ciudad dinámica y equitativa que fusiona su identidad industrial con la protección del medio ambiente y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

Se pretende consolidar la zona costera para ser un referente en torno a la conservación ecológica como base para asegurar el desarrollo sostenible, permitiendo brindar un territorio conservado que permita equilibrar los ciclos productivos y logísticos presentes en el puerto de Lázaro Cárdenas. Bajo este enfoque, el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Costera de Lázaro Cárdenas – Playa Azul se presenta como un instrumento que permite ordenar los usos de suelo, orientar el crecimiento urbano y salvaguardar sitios prioritarios para la conservación de manera justa. A través de actualizaciones periódicas del programa, se contempla la adaptación a los requisitos de coherencia que se presentan a con programas de niveles superiores. Además, se considera la planificación y el enfoque específico de la zona al proveer de servicios ambientales a la ciudad más importante de la región costera en Michoacán.

Algunos de los objetivos generales propuestos incluyen:

- Fomentar un aprovechamiento sostenible de la zona costera que mejore la calidad de vida, promueva el desarrollo económico, ofrezca servicios públicos de calidad y respete el medio ambiente.
- Establecer las condiciones necesarias para el desarrollo urbano de manera digna, armónica y segura, respetando el Patrimonio Natural y Cultural de la zona.
- Elevar el nivel de bienestar de la población de Playa Azul.
- Involucrar a diversos sectores de la población en un ejercicio de participación social y compromiso en la determinación, financiamiento y ejecución de acciones, obras y servicios.

## **C) METAS**

Para el ámbito de Aplicación

- Encauzar y regular de forma ordenada el crecimiento de la mancha urbana.
- Inducir el desarrollo urbano de la zona costera de Lázaro Cárdenas mediante los lineamientos de conservación, mejoramiento, crecimiento y control establecidas en el programa municipal.
- Determinar el papel que tiene la zona costera de Lázaro Cárdenas en el ámbito regional propiciando el desarrollo equilibrado y armónico con los demás asentamientos humanos que lo componen.
- Establecer control sobre el área natural protegida y sitios RAMSAR decretados, las zonas de selva baja, Las zonas de explotación de recursos minerales, las zonas de impulso a la actividad agrícola intensiva y reducida, las zonas de campamentos para la protección de la tortuga, La fauna nativa las áreas de reserva ecológica urbana, etc., para lograr un adecuado equilibrio ambiental entre las áreas urbanizadas y urbanizables, respecto de las no urbanizables dentro del centro de población de Lázaro Cárdenas.

**En la Zonificación Primaria:**

- Determinar las áreas que integran y delimitan el ámbito de aplicación; sus aprovechamientos predominantes y las reservas, usos y destinos, así como la delimitación de las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento de este.
- Sujetar el ordenamiento urbano y el consecuente desarrollo urbano de Lázaro Cárdenas, al marco de una planeación sustentable.
- Reducir la vulnerabilidad en el medio urbano, controlando los asentamientos en áreas de riesgo, mediante un ejercicio coordinado y corresponsable con Protección civil.

- Reconocer las áreas de preservación que son indispensables para la conservación del medio ambiente de Lázaro Cárdenas, en congruencia con el ordenamiento ecológico del municipio.
- Ampliar el área dedicada a reservas ecológicas y espacios verdes, hasta alcanzar los índices recomendados a nivel internacional.
- Desalentar el crecimiento de las localidades hacia las áreas de preservación ecológica.

#### ***En la Zonificación Secundaria:***

- Delimitar las áreas con los aprovechamientos predominantes, usos y destinos permitidos, prohibidos o condicionados, densidades de población y de construcción.
- Establecer los usos, densidades y características de ocupación del suelo, en términos de un ordenamiento estable, que frene dinámicas de desordenamiento irreversible.
- Atender el déficit de equipamiento, resolviendo las provisiones ordenadas y suficientes de suelo urbano en las áreas de futuro crecimiento.
- Ordenar y conservar la función y provisión de servicios ambientales de la zona costera, aprovechando sus recursos naturales de manera sostenible.

#### ***En la Estructura Vial y de Transporte:***

- Establecer el ordenamiento urbano debido y necesario para favorecer la conectividad de Lázaro Cárdenas con Playa Azul a través de movilidad sostenible.
- Identificar la estructura vial existente proponiendo su consolidación e integración debida con las áreas de futuro crecimiento.
- Determinar el ordenamiento del desarrollo urbano evitando congestionamientos, superposición y omisión de funciones urbanas.
- Definir una estructura urbana que sea base del proceso de transformación y renovación urbana que Lázaro Cárdenas requiere, consolidándola como centro regional de servicios y al interior bajo criterios de beneficio social.
- Definir la estructura vial primaria que integre las áreas actuales con las de crecimiento de la ciudad.
- Incentivar el ordenamiento del transporte colectivo.

#### ***En Políticas de Desarrollo Urbano:***

- Enfocar las políticas de crecimiento en el corto plazo y de control en el mediano y largo plazos, para favorecer un crecimiento y desarrollo urbano armónico, sustentable y seguro.
- Conservar y preservar el patrimonio cultural y natural de la zona costera.

#### ***En Materia de Planeación:***

- Conformar el Sistema Municipal de Planeación del Desarrollo Urbano, con la formulación de los Programas, Parciales y Sectoriales).
- Instrumentar acciones de coordinación con los órdenes Federal y Estatal del gobierno, para la formulación de programas de desarrollo urbano.

#### ***En Materia de Uso de Suelo:***

- Normar adecuadamente el uso del suelo en función a su vocación y/o potencialidad para su óptimo aprovechamiento, en congruencia con el ordenamiento establecido en el Programa.
- Establecer los límites del área urbana, determinando las reservas necesarias hasta el largo plazo.
- Ofertar suficientes reservas urbanas, hasta el largo plazo, a fin de incidir en el mercado del suelo urbano y evitar su especulación.
- Coadyuvar con los diversos organismos correspondientes incorporación de suelo social al desarrollo urbano. Coadyuvar con los

diversos organismos correspondientes, para la regularización de la tenencia de la tierra.

- Determinar reservas urbanas factibles de incorporarse como reservas territoriales dirigidas a los estratos de la población más desprotegidos.
- Propiciar la incorporación de los servicios, equipamiento y vialidades necesarias que propicien la estructuración urbana del centro de población.
- Consolidar una estructura urbana más eficiente del centro de población, a fin de distribuir de manera más equitativa los beneficios del desarrollo urbano.
- Promover las reservas patrimoniales con los tres órdenes de gobierno para poder prevenir los asentamientos irregulares.

***En Materia de Infraestructura Urbana:***

- Elevar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Lázaro Cárdenas a través de la dotación racional de los servicios básicos (Agua Potable, Drenaje y Electrificación), en el área urbana actual donde se presenta insuficiencia o carencia de estos.
- Implementar mecanismos y procedimientos para promover la dotación de infraestructura que colaboren a preservar el medio ambiente.

***En Materia de Vivienda:***

- Coadyuvar con los diversos organismos para facilitar el acceso a la vivienda de todos los sectores de la sociedad, principalmente los más desprotegidos.
- Consolidar el marco legal que garantice condiciones óptimas de habitabilidad y bienestar en la vivienda.

***En Materia de Vialidad:***

- Definir la estructura vial regional que contemple la óptima integración del área urbana actual, con el sistema carretero; a fin de evitar trastornos urbanos.
- Definir la estructura vial primaria y secundaria que permita integrar el área urbana actual, y de esta con las de futuro crecimiento.
- Crear alternativas viales que favorezcan el descongestionamiento de zonas de la ciudad que presenten dicho problema.
- Incentivar la construcción de estacionamientos públicos en zonas de la ciudad, de máxima afluencia vehicular.

***En Materia de Transporte:***

- Incentivar el uso de transporte colectivo y ampliar su cobertura en congruencia con la estructura vial establecida.
- Prever rutas de transporte colectivo en las áreas de futuro crecimiento, en congruencia con la estructura vial establecida.
- Propiciar el mejoramiento de las condiciones de servicio de transporte público.

***En Materia de Equipamiento Urbano:***

- Garantizar la disponibilidad suficiente y debida de suelo urbano, para Inducir la atención oportuna del déficit de equipamiento en el área urbana actual.
- Prever la disponibilidad de los espacios ordenados para la dotación de elementos de equipamiento en el corto, mediano y largo plazos, preferentemente en las áreas de futuro crecimiento.
- Condicionar la dotación del equipamiento en las áreas compartibles, preferentemente en los subcentros y corredores urbanos y centros y corredores regionales, evitando la dispersión o incompatibilidades de estos.

***En Materia de Imagen Urbana:***

- Establecer mecanismos de coordinación con los órdenes Federal y Estatal de gobierno para llevar a cabo proyectos para el mejoramiento de la imagen urbano, particularmente del centro urbano actual.
- Inducir el mejoramiento de la imagen urbana de la zona céntrica de la ciudad y proteger los sitios históricos.

- Impulsar las acciones tendientes al mejoramiento de la imagen urbana del centro de población.
- Inducir el mejoramiento de la imagen urbana de los accesos carreteros de la ciudad.
- Inducir el mejoramiento de la imagen urbana de los corredores viales de la ciudad, tanto en la conservación de los edificios, como en su aspecto visual.

**En Materia de Medio Ambiente:**

- Crear mecanismos que permitan regular y controlar los desarrollos que generan un impacto ambiental adverso, que pudiera afectar los elementos del medio ambiente y las áreas de reserva y preservación ecológica.
- Orientar y regular el crecimiento del centro de población, a fin de evitar la invasión de áreas de preservación ecológica.
- Ampliar las Áreas de Reserva Ecológica.
- Conservar y preservar, y en su caso restaurar, las áreas de preservación ecológica, para garantizar el medio ambiente deseado para Lázaro Cárdenas.
- Inducir la forestación de las vialidades primarias y regionales, con el fin de mejorar la calidad del aire e imagen urbana.
- Establecer coordinación permanente con los organismos responsables de la ecología, para garantizar la conservación y preservación del medio ambiente de Lázaro Cárdenas.
- Establecer coordinación permanente con los emprendedores responsables de la instalación y funcionamiento de industrias.

**En Materia de Vulnerabilidad y Riesgos:**

- Evitar la vulnerabilidad para la población, mediante el control de asentamientos humanos en zonas de riesgo.
- Implementar programas de reubicación de instalaciones y/o asentamientos ubicados en zonas de riesgo.
- Establecer coordinación permanente con los organismos responsables de la protección civil, para garantizar la seguridad y tranquilidad de los habitantes de Lázaro Cárdenas y de sus patrimonios.
- Reforzar la capacidad técnica, humana y social de prevenir y dar respuesta ante un fenómeno hidrometeorológico.

**En Materia de Administración Urbana:**

- Inducir las adecuaciones orgánicas necesarias en la estructura administrativa municipal, a fin de lograr la correcta operación del Programa.
- Demandar el fortalecimiento de los elementos técnicos, administrativos y financieros del organismo municipal encargado de la planeación y operación del desarrollo urbano.
- Modernizar los instrumentos técnicos con que cuenta el organismo municipal encargado del desarrollo urbano, con el fin de hacer más eficiente la administración y control urbano.

**Para la Participación de la Comunidad:**

- Sensibilizar e involucrar a la población en la elaboración de los programas de desarrollo urbano.
- Promover la difusión de los programas de desarrollo urbano entre la población para asegurar su vigilancia y operación.
- Promover la creación de organismos de participación social en el desarrollo urbano, particularmente la instalación de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano.

**D) ESCENARIOS DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO PARA EL CENTRO DE POBLACIÓN**

**Escenario 1**

Para calcular el escenario de crecimiento se considera el plazo de 15 años, tomando como referencia los resultados registrados en los censos

respecto al crecimiento poblacional presente en Playa Azul.

Bajo este escenario se calcula que para 2035 en Playa Azul habitarán un total de 4,040 personas. El crecimiento absoluto es de 827 habitantes.

### **Escenario 2**

El segundo escenario es un escenario conservador, que considera la consolidación de la localidad y no proyecta un gran crecimiento poblacional en los próximos 15 años.

En este escenario se plantea un crecimiento de apenas 15 personas más respecto a los datos de 2020 Considerando una consolidación del centro y una dinámica demográfica acorde a los datos de natalidad y mortalidad de Playa Azul.

## **E) DOSIFICACIÓN DEL DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN**

De acuerdo con lo planteado en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lázaro Cárdenas, no se privilegiará una redensificación de las localidades. Sino que se mantendrán las densidades actuales para fomentar la ocupación paulatina y discrecional y los lotes baldíos dentro de las áreas de amanzanamiento establecidas. Además de retomar lo establecido dentro del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Lázaro Cárdenas 2023-2039 manteniendo las áreas suburbanas existentes pero incorporado aquellas reservas necesarias para la consolidación del ámbito de aplicación, favoreciendo el desarrollo de la zona costera.

Se prevén alrededor de 106 hectáreas para el establecimiento de equipamiento urbano y de infraestructura para servicios, y uso mixto. La zona costera se ve influenciada por la ciudad de Lázaro Cárdenas y las localidades aledañas, por lo que se debe promover el abastecimiento adecuado de los servicios y el establecimiento del equipamiento para favorecer el crecimiento ordenado de Playa Azul.

Dado su papel estratégico como una ciudad altamente conectada, es esencial impulsar el desarrollo urbano y rural, garantizando que se cuente con la infraestructura requerida para mejorar la calidad de vida de la población y fomentar el crecimiento de actividades productivas, sociales y otros sectores. Favorecer la conectividad con la zona costera favorece el aprovechamiento del equipamiento urbano, servicios y de esta forma promover actividades económicas de forma sostenible.

La localidad de Playa Azul supone un punto estratégico para el desarrollo de infraestructura relacionada con turismo e industria de alojamiento, no obstante, la localidad por sí misma no ha presentado el crecimiento ni expansión proyectada en programas anteriores. La dosificación planteada para Playa Azul considera los patrones de crecimiento y establece reservas para la expansión urbana además de las áreas que aún no se han urbanizado para ya cambiaron su uso de suelo para ello.

Se establecen reservas con densidades de 10 y 20 viviendas por hectáreas para las áreas de crecimiento planteadas, y asegurar el aprovechamiento sostenible y crecimiento ordenado de la localidad. Es necesario aprovechar las áreas amanzanadas que aún no se han urbanizado en lugar de impactar las áreas naturales próximas a las localidades.

### **Dosificación del equipamiento urbano**

A continuación, se integra el listado de equipamiento necesario, según el nivel de consolidación de los centros urbanos. Playa Azul es una localidad de nivel básico, no obstante, se puede beneficiar favoreciendo la conectividad, y de esta manera acceder a equipamiento especializado. Para este apartado se toma como referencia lo dispuesto por la NOM-002-SEDATU-2022 sobre el equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial.

Para Playa Azul, la dosificación del equipamiento urbano se realiza con base en las proyecciones de población de dicha localidad.

## **NORMAS Y CRITERIOS DE DESARROLLO URBANO**

Las normas generales de desarrollo urbano incluidas en este apartado están basadas en criterios federales de la SEDESOL y tendrán aplicación dentro de los límites de los centros de población urbanos. Su objetivo es contribuir a reducir riesgos en la salud y seguridad de los habitantes y determinar el dimensionamiento y la dosificación de los diversos elementos de la infraestructura y el equipamiento urbano.

Para cualquier nueva provisión de desarrollo urbano, ésta deberá ubicarse fuera de un radio de 60 km. de cualquier cráter potencial o en plena actividad volcánica. En el caso de poblados existentes dentro del radio indicado, deberá establecerse un sistema vial regional para facilitar la rápida evacuación de pobladores, así como un sistema de alerta por niveles, de ágil difusión a todos los habitantes de la zona, a través de los medios de comunicación masiva.

No se debe de permitir el desarrollo urbano en terrenos con características de intensificación de ondas sísmicas, tales como:

- Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial en barrancos, lagos, lagunas y terraplenes en general.
- Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos.
- Terrenos sobre hidratados que, al licuar y abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga; o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.
- Faldas de cerros, en particular las que presentan sus estratos y fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes, observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe.
- Gravas sobre estratos de arcilla inestable (marga y arcillas) y los mantos de ceniza volcánica (piedra pómez), aún en los casos en que se localice lejos de áreas volcánicas activas o inactivas, y de los epicentros sísmicos.

No se debe permitir el desarrollo urbano en:

- Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas, o con serios problemas de hundimiento o alta compresibilidad.
- Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o a pie de laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencias al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso, o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 metros entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.
- Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.
- Terrenos inestables arenosos (dunas), o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.
- En zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores al 35 %.
- En áreas sobre zonas inundables o lagunas, en el interior u orillas de los lechos de los lagos, lagunas y presas, o en los cauces de ríos, arroyos y canales. La prohibición incluye el estricto respeto a la franja de protección, determinada por el registro máximo de caudal en sus superficies o secciones, en los últimos 20 años y con una distancia mínima de 15 metros de esta cota.
- En terrenos sobre depresiones del relieve, altamente inundables por la impermeabilización de suelo durante períodos intensos o constantes de lluvias, o terrenos pantanosos.

Previa determinación precisa de sus límites, no se deberá permitir desarrollo urbano en cualquier tipo de preservación ecológica, agrológica de primer y segundo orden de productividad, bancos de material, zonas de extracción mineral y petrolera o de recarga hidráulica.

Para definir la compatibilidad entre los diversos usos del suelo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

Se deberán aislar a una distancia mínima de 10 metros o reubicar, a aquellos usos urbanos que produzcan las siguientes afectaciones molestas, a las construcciones y habitantes de las áreas circunvecinas:

- Más de 65 decibeles entre las 8 y las 22 horas, o bien 30 decibeles entre las 22 y las 8 horas.
- Sacudimientos mayores de 2°. Grado Richter o efectos de 3°. Mercalli.
- Radiaciones externas de más de 30°C.
- Más de 500 lúmenes con luz continua, o bien, 200 lúmenes con intermitente.
- Polvos y humos que ensucien paramentos y cubiertas de las construcciones aledañas.

Cualquier uso habitacional deberá estar alejado como mínimo a:

- 50 metros de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
- 30 metros de una vía férrea.
- 10 metros de una vialidad primaria de acceso controlado.

- 100 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.
- 30 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
- 25 metros de zonas industriales pesadas o semipesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
- 50 metros de zonas industriales o de almacenamiento de alto riesgo.
- 10 metros de zonas industriales ligeras y/o medianas.
- 30 metros de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.
- 10 metros de complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.
- 20 metros de preservaciones agrológicas o ecológicas.
- 1,000 metros de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

Todo tipo de usos industriales o almacenaje de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, deberá localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para ese fin. Deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para el conjunto, con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas ecológicas que no deberá ser menor de 25 metros. Todo tipo de planta aislada o agrupada deberá estar bardeada. En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, pudiéndose utilizar para fines forestales, de cultivo, ecológicos o recreación pasiva informal, sin permitir estancias prolongadas o numerosas de personas.

Las áreas industriales en general, y en particular, las emisoras de altos índices de contaminación atmosféricas deberán emplazarse a sotavento de las localidades, para facilitar la eliminación de contaminantes y riesgos.

En el caso de plantas de recibo y/o distribución de energéticos o derivados del petróleo, las distancias de aislamiento mínimo para el resguardo del desarrollo urbano serán:

- Áreas de recibo: (líquidos y gases). Poliducto, autotanques (autotransporte) y carrotaques (ferrocarril) de 50 a 500 metros.
- Buque tanques de 150 a 500 metros.
- Áreas de operación: llenaderas de autotanques y carrotaques de 50 a 500 metros.
- Llenaderas de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles de 35 a 150 metros. Estacionamiento de autotanques 35 metros.

En el caso de plantas de almacenamiento de derivados del petróleo, entre 100 y 30,000 barriles, las distancias de resguardo mínimas para el desarrollo urbano varían de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 metros.

No se permitirá ningún uso urbano en un radio mínimo de 15 metros, desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina. La distancia mínima entre depósitos subterráneos de combustible a una vía férrea, ducto de derivados del petróleo o línea de transmisión de alta tensión de energía eléctrica, será de 30 metros.

**En cuanto a la estructura vial se considerarán los siguientes criterios:**

- No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales. Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios, puentes o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.
- Se deberán determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y el urbano. Para tal efecto, toda la vialidad regional a cargo o administrada por los gobiernos federal y estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.
- Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo, preventivo y restrictivo de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.
- En función a los volúmenes vehiculares se deberán prever tramos y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que estas aumenten, mantengan o disminuyan sus secciones viales. El mínimo tramo de desaceleración será de 250 metros de largo.

- En los entronques más importantes de las vialidades regionales con las vías primarias, se deberá prever una restricción en una radio de 100 metros de construcciones.

***Para las vialidades primarias de tránsito rápido:***

- Las intersecciones con vialidades de igual o menor jerarquía se resolverán mediante la modernización del sistema de semaforización, o cualquier otro dispositivo de estructura vial.
- Se deberá prohibir el estacionamiento de vehículos sobre la vía pública, y los cruces con otras vialidades, deberán presentarse a distancias no menores de 150 metros.
- Las vialidades de tránsito rápido, en caso de ser utilizadas por autobuses, deberán contar con bahías exclusivas de paradas.
- En vialidades de tránsito rápido y en las complementarias, los centros comerciales, parques y plantas industriales, deberán contar con un carril de desaceleración o vialidades laterales.

***Para las vialidades de tránsito lento:***

Las intersecciones con vialidades de igual o menor jerarquía se resolverán mediante la modernización del sistema de semaforización.

Estas vialidades, diseñadas también para el tránsito de transporte colectivo, sí podrán contar con estaciones de ascenso y descenso sobre la vía pública y tener accesos viales a distancias menores de 150 metros.

- En cuanto a vialidades secundarias:
- La velocidad de diseño es de 45 Km/hora.
- El radio de curvatura mínimo interior es de 80 metros.
- El estacionamiento sobre las vías queda restringido.
- Se podrán incorporar camellones centrales y carriles de estacionamiento siempre y cuando se conserve el número de carriles de circulación equivalentes al definido por el Programa y se diseñe una transición entre los alineamientos no menor a 25 metros.

***Vialidades locales:***

- Este tipo de vías cumplirá la función de comunicación interna y serán de flujo vehicular lento con tráfico peatonal.
- Los radios mínimos de esquina no serán menores a 6 metros.
- Las secciones de pavimento de 8 metros sólo podrán autorizarse cuando estén integradas a un sistema vial jerarquizado, que resuelva los dobles sentidos y canalice todas las vialidades locales a las colectoras o secundarias.
- La longitud máxima para calles con retorno es de 150 metros, con un radio mínimo de giro de 15 metros.

***Para estacionamientos:***

- Todo uso deberá prever estacionamiento para vehículos, en los términos señalados por este Programa, y en los reglamentos municipales. Las maniobras de carga y descarga se harán siempre en el interior de los predios respectivos.
- Los estacionamientos en batería se autorizarán excepcionalmente, siempre que sean sometidos a análisis por la autoridad municipal, que la calle tenga ancho suficiente, que no se sitúen en una vialidad primaria, y que no se obstruya el espacio destinado al paso peatonal (banquetas). En este último caso, deberá existir una distancia mínima de 5.50 metros. para espacio libre de automóvil a 90° y 6.50 metros a 45°.
- Con respecto a estacionamientos en vía pública se deberá dejar una distancia mínima de 5 metros entre el punto de terminación de las curvas de esquina y el de inicio de zona de estacionamiento, que estará protegida mediante un cordón. El ancho mínimo del carril de estacionamiento será de 2.30 metros y el largo máximo de 75 metros.
- Se deberán prohibir estacionamientos vehiculares en la entrada de predios, frente a tomas de agua de emergencia, en incorporaciones y dispositivos viales, sobre camellones o separadores viales, o en el paso de peatones o personas con capacidades diferentes. Tampoco

se permitirá estacionamiento en doble fila en ningún tipo de circulación, ni el paradero de transportes pesados o voluminosos. No se deberá sustituir un estacionamiento de cordón por uno de batería. Toda área de estacionamientos deberá estar perfectamente limitada y señalizada.

- Se deberá prever en inmuebles de oficinas, servicios y comercios dentro de su predio, por lo menos un cajón de estacionamiento por cada 50 metros cuadrados de zonas de actividad. En el caso de inmuebles unifamiliares o multifamiliares, será por lo menos de un cajón por vivienda, recomendándose un cajón extra para visitas por cada 20 viviendas.

**En lo que respecta a banquetas y andadores:**

- La banqueta mínima en vialidades locales será de 2.00 metros.
- El ancho mínimo de banquetas en vialidades secundarias o colectoras locales será de 2.50 metros.
- Los andadores peatonales tendrán un ancho mínimo de 6.00 metros.
- Las banquetas son públicas y su función es permitir el paso peatonal, por lo que se prohíbe obstruirlas (portones fuera de la propiedad, construcciones temporales, etc.) y hacer cambios en su nivelación (rampas de acceso a viviendas, escalones, etc.).
- Los árboles, postes, jardines y el mobiliario urbano deberán dejar libre cuando menos 1.00 metro. para la circulación de peatones en vialidades locales y 1.80 metros en vialidades secundarias o colectoras.

**Para el transporte:**

Las terminales y centrales de autotransportes de carga y ómnibus de pasajeros foráneos deberán instalarse en las derivaciones entre un libramiento y la vialidad primaria local. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el autotransporte de carga hacia las zonas industriales o de gran almacenamiento, y el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.

Los aeropuertos de mediano y largo alcance se localizarán a un mínimo de 5 kilómetros del último límite de ocupación urbana previsto en el plan del centro de población. En el caso de estar ya inserto o perimetral a una mancha urbana, podrá ser colindante con zonas agrícolas, agropecuarias o áreas industriales ligeras y medianas, de almacenamiento masivo, portuarias, de abasto, etc., siempre y cuando sean de bajo riesgo y no concentren grandes volúmenes de personas.

A partir de una sobre cota a 60 metros de distancia del límite de la pista hacia ambos lados del eje longitudinal de las cabeceras de las pistas, se deberán respetar los siguientes máximos de altura de las construcciones, sobre las trayectorias de despegue o descenso de aviones, independientemente de dónde se localice el lindero del aeropuerto:

1. A 2,000 metros del punto de sobre cota de pista - hasta 20 metros.
2. A 4.000 metros - hasta 45 metros.
3. A 6,000 metros - hasta 90 metros.

Para la construcción de pavimentos, se deberán considerar los siguientes aspectos:

La pendiente mínima de bombeo de arroyos a eje y de banquetas hacia el arroyo, será del 2 %. El ancho mínimo de paso franco de peatones sobre banquetas y sin obstáculos, será de 0.60 metros. La distancia mínima entre el extremo externo de la guarnición y la base de postes o luminarias será de 0.15 metros. No se deberán usar materiales resbalosos, precederos o frágiles al tránsito de vehículos o personas.

Para la infraestructura de agua y drenaje se deben considerar los siguientes criterios:

- Controlar el uso y cobertura de fertilizantes y pesticidas, para no contaminar o alterar la calidad de los cuerpos hidráulicos.
- No se debe permitir descargas de aguas residuales sin tratamiento previo directamente sobre cualquier cuerpo hidráulico.
- No se debe permitir captaciones de agua debajo de una descarga residual, aun cuando estas sean tratadas.
- El agua captada, antes de su conducción y/o distribución a un centro de población, deberá ser potabilizada.

Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberán considerar los siguientes criterios:

- No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota piezométrica máxima determinada por el

sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá reubicar o consolidar su crecimiento, dotándolo sólo de un tanque regulador para su uso exclusivo.

- Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales. Cuando el agua tenga propiedades incrustantes se deberá estabilizar desde su captación para evitar daños en la tubería e instalaciones.
- La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.
- En zonas sujetas a fenómenos naturales cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con plantas auxiliares de energía, independientes del suministro eléctrico normal.
- En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalen.

***Para el tendido de la red sanitaria se deberán considerar los siguientes criterios:***

- Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 75 % de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales y si es el caso, las filtraciones freáticas.
- Los albañales de servicio se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2%, además de un registro en el interior del predio, en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 metros, por 0.90 metros de profundidad.
- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá estar cercada en su perímetro, y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberá emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos, y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar, por lo menos, a 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

***Para la infraestructura eléctrica:***

Las alturas mínimas para tendido de líneas sobre postes deberán ser de 7.50 metros en baja tensión y 10.50 metros en alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 metros. La altura mínima de acometida eléctrica a predio deberá ser de 5.50 metros, con un desarrollo máximo de línea de 30 metros.

Para el tendido y distribución de luminarias de alumbrado público, se deberán considerar los siguientes criterios:

La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80 metros, y la máxima de 12 metros. Su espaciamiento mínimo deberá ser de 25 metros. La intensidad lumínica mínima deberá ser de 2.15 luxes.

***En cuanto a la regulación de equipamientos:***

- Se deberá establecer con base en los criterios, considerados en la relación existente entre el rango de población de las localidades y la función municipal y de centro de integración urbano-rural que se les asigna.
- Para apoyar la estructuración de los centros de población, se aplicarán los Criterios de Integración del Equipamiento en Núcleos de Servicio, a escala de centros urbanos y áreas rurales dispersas.
- La dosificación de equipamiento por jerarquía de los centros de población, así como las previsiones de suelo para su ubicación, particularmente en las áreas de expansión, se efectuarán con apego a lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SUMA y del Programa de Desarrollo Urbano respectivo.
- Para favorecer el establecimiento y la consolidación de equipamientos de cobertura regional, los organismos federales, estatales con atribuciones en la materia deberán someter previamente sus propuestas a la consideración del Ayuntamiento, el cual dictaminará lo conducente.
- Todo desarrollo urbano, industrial, comercial o habitacional unifamiliar y plurifamiliar, en fraccionamiento o en condominio, deberá prever las superficies necesarias para el equipamiento público de los habitantes, de acuerdo con las indicaciones de este Programa, de las disposiciones del H. Ayuntamiento y demás disposiciones aplicables.

- Ninguna donación será situada en derechos de vía de infraestructura, servidumbres públicas o en zonas de protección.
- Ningún camellón de calles primarias, secundarias o colectoras podrá ser considerado como donación municipal, sólo los de calles locales con un ancho mínimo de 9.00 metros y con banquetta perimetral.

**Para el patrimonio histórico:**

- Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea, asegurar su conservación y revaloración.
- Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y/o en los centros históricos, deberá ser regulada.
- Se deberá considerar que la integridad y la armonía de los centros históricos y de los monumentos contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.
- Se deberá mantener el equilibrio en el uso del suelo de los centros históricos, a fin de asegurar la interacción adecuada del conjunto evitando la creación de «Zonas de Museo».
- La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.
- Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.
- Se deberá considerar que el entorno de un monumento o centro histórico forma una unidad cuya integración también le otorga valor.
- Se deberán establecer alternativas de desarrollo para evitar la especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.
- En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, éstas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color.

Normatividad complementaria para acciones de edificación:

En los usos habitacionales, la restricción frontal a la construcción se aplica una sola vez en la vialidad más importante.

Toda acción urbana deberá permitir el acceso de los servicios públicos de seguridad y prevención, bomberos, policía, basura, ambulancia; por medio de calles, pasajes o distancia entre paramentos no menores a 6.00 metros.

Las restricciones a la construcción, frontales y en colindancia, estarán determinadas, además, por servidumbres o zonas de protección, usos, asoleamiento, depósitos de materiales peligrosos o superficies arboladas.

Desde el punto de vista del volumen y emplazamiento de las acciones urbanas de edificación, se deberá prever: Que exista iluminación y asoleamiento adecuados, en las fachadas principales y aquellas que den servicio a espacios habitables.

Que la altura, el volumen y el alineamiento, no rompan con la unidad formal del conjunto arquitectónico preexistente. La altura de las construcciones será igual o menor a la distancia entre paramentos de ambos lados de la calle. En el caso de sectores construidos homogéneos, la norma será respetar las alturas dominantes, en número de pisos. En caso de sectores construidos homogéneos, la norma será respetar el alineamiento dominante. Ninguna construcción deberá obstruir la iluminación, visibilidad natural indispensable de otra construcción edificada conforme a los reglamentos vigentes.

## F) ÁMBITO Y JURISDICCIÓN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN

El Centro de Población de Playa Azul, contiene el espacio territorial donde se asienta físicamente la localidad, y las áreas circundantes a la misma que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales y el equilibrio sustentable. De esta manera, el centro de población se circunscribe al límite denominado Ámbito de Aplicación del Programa, con una superficie de 3,886.83 hectáreas, cuya descripción de los puntos extremos se muestra a continuación:

**Punto extremo norte:** Situado en el camino paralelo al que conduce al Panteón con dirección noreste, en su cambio de dirección al sureste; continúa este rumbo, siguiendo el límite de la zona del Sitio Ramsar, hasta llegar a su cruce con el camino Lázaro Cárdenas-Playa Eréndira;

sobre este camino, cambia de rumbo hacia el sur y suroeste, hasta su cruce con la línea del ferrocarril; continúa esta ruta hacia el sureste, hasta donde finaliza la playa pública de Playa Eréndira, donde se ubica el punto extremo oriente. Una parte de esta línea de límite al norte del ámbito de aplicación corresponde a los límites de propiedad privada con los ejidos El Bordonal y El Limoncito, quedando estos últimos fuera del área de estudio.

**Punto extremo oriente:** Se encuentra en el cruce de la vía del ferrocarril con la línea donde finaliza la zona pública de Playa Eréndira; de este punto continúa el rumbo suroeste hasta el Océano Pacífico, donde se encuentra el punto extremo sur.

**Punto extremo sur:** Este punto es el extremo final de la zona pública de Playa Eréndira, con el Océano Pacífico; de este punto cambia de rumbo hacia el noroeste sobre el litoral del Océano Pacífico, hasta llegar a su confluencia con la margen oriente del Río Acalpican, donde se ubica el punto extremo poniente.

**Punto extremo poniente:** Este punto se ubica en el cruce del litoral del Océano Pacífico con la margen oriente del Río Acalpican; continúa en dirección norte y noreste sobre la margen del Río Acalpican, hasta el canal de riego que se ubica al poniente de la localidad Cerrito de Álvarez; cambia de rumbo hacia el oriente por límite parcelario, hasta su confluencia con el camino paralelo al que conduce al Panteón, donde comienza la poligonal.

### G) POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO

Las políticas de desarrollo urbano delimitan las acciones enfocadas en mejorar las condiciones de las localidades contenidas en el ámbito de aplicación.

#### a) Conservación

Las acciones de conservación se orientarán hacia el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad ambiental, así como la preservación del buen estado de las estructuras materiales, la infraestructura, el equipamiento y los servicios. Para el caso de Playa Azul, estas acciones abarcan:

- El mantenimiento de los servicios públicos urbanos en las localidades de Playa Azul y Cerrito de Álvarez.
- El mantenimiento general y continuo del equipamiento urbano en Playa Azul y del espacio público como parques y jardines en Playa Azul.
- El mantenimiento permanente de parques y jardines en el área urbana de Playa Azul.
- Preservar áreas prioritarias para la conservación asignadas como no urbanizables naturales por su importancia para la dinámica ecológica local.

#### b) Mejoramiento

Las acciones de mejoramiento tienen como objetivo reorganizar o renovar las áreas de desarrollo incipiente o que han experimentado deterioro físico o funcional. Estas acciones abarcan:

- La regularización de asentamientos humanos en terrenos ejidales en Playa Azul.
- La adecuación del camino de acceso a la localidad de Cerrito de Álvarez.
- La rehabilitación de viviendas particulares deterioradas en Playa Azul y Cerrito de Álvarez, así como viviendas temporales en el ámbito del programa.
- La restauración de edificios del Centro Urbano, plazas y jardines deteriorados en Playa Azul.
- La implementación de medidas de control de la contaminación ambiental en las zonas de humedales y áreas adyacentes a la zona industrial.

#### 1. Crecimiento

Las acciones de crecimiento estarán destinadas a ordenar y regular la expansión física de Playa Azul, Cerrito de Álvarez y áreas adecuadas para el crecimiento urbano futuro, incluyendo:

- Promover el crecimiento en reservas territoriales.
- Los estudios de aptitud territorial.

- La determinación de áreas para el crecimiento futuro.

## H) ESTRATEGIA GENERAL

La estrategia general se define en congruencia con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano vigente, así como las directrices planteadas en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano para conducir las políticas, metas y objetivos. La zona costera de Lázaro Cárdenas enfrenta degradación ambiental expresada en deforestación, incendios provocados, contaminación de corrientes y cuerpos de agua y pérdida de biodiversidad, comprometiendo el aprovechamiento potencial que se podría dar de estos recursos naturales. Para abordar efectivamente la problemática, sin comprometer el desarrollo urbano, económico y social se tendrá como enfoque el crecimiento sostenible de las localidades y la delimitación de las estrategias pertinentes en función de las características del territorio.

### *i. Estrategias Urbanas en Función del Medio Ambiente*

Las propuestas de estrategia relacionadas con el entorno físico y ambiental se enfocan en centrar la acción en la restauración del entorno natural como punto central. Esto busca hacer frente a las señales de deterioro medioambiental que prevalecen en la zona. Este proceso de deterioro no solo se destaca como uno de los problemas principales, sino que también da origen a otros desafíos secundarios que tienen un impacto negativo en el bienestar económico, social y ambiental de la región. Para abordar este deterioro ambiental y mejorar la situación actual, es esencial desarrollar planes de gestión de los recursos naturales que sean más eficaces. También es importante proponer estrategias que garanticen la protección, recuperación y uso óptimo de estos recursos. Basándonos en las pruebas de degradación ambiental identificadas durante el diagnóstico, es crucial tomar las siguientes medidas:

- Restaurar el sistema de recursos hídricos.
- Ampliar la cantidad de áreas protegidas de carácter natural.
- Recuperar las áreas naturales a través de acciones de conservación, protección y mejora.
- Realizar la rehabilitación del Sitio Ramsar.

Al restaurar el sistema de recursos hídricos y revitalizar las áreas naturales, se logrará una mejora en los servicios ambientales que los ecosistemas ofrecen. Esto incluye la generación de agua, la absorción de dióxido de carbono, el ciclo de nutrientes, la fertilidad del suelo y la diversidad biológica.

#### **Restauración del sitio RAMSAR**

Preservar el sitio Ramsar es una necesidad desde la perspectiva hídrica (para prevenir la contaminación del agua) y en términos de la conservación de la biodiversidad. Este ecosistema frágil se encuentra amenazado debido a su proximidad a asentamientos humanos y al puerto de Lázaro Cárdenas. La relevancia ambiental es considerable, dado su diverso ecosistema, que incluye manglares que desempeñan un papel crucial como hábitat de resguardo, alimentación y reproducción para aves migratorias. Además, este lugar forma parte del área de cría de tortugas marinas en peligro de extinción.

Para abordar la restauración del sistema hídrico, se proponen las siguientes acciones:

- Implementación de humedales artificiales como sistemas naturales de purificación de cauces.
- Establecimiento de zonas de filtrado natural en lugares estratégicos cercanos a los cauces.
- Propuesta para el control del ganado en estas áreas.
- Tratamiento de aguas residuales a través de la instalación de plantas de tratamiento en ubicaciones estratégicas, condicionadas a estudios preliminares para determinar su localización.

#### **Plantas tratadoras de agua**

El excesivo uso y la escasa reutilización del agua conllevan problemas tanto para el ecosistema como para la salud de los residentes. Playa Azul presenta un problema de contaminación de las barras y corrientes de agua, lo que compromete la salud de los ecosistemas y su potencial aprovechamiento como centro de actividades ecoturísticas y productivas. Emplear sistemas de tratamiento de agua permite reducir y evitar las afectaciones que se derivan de descargas de drenajes en cuerpos de agua. Dadas las condiciones ambientales de la zona costera de Playa Azul, es necesario incorporar estas estrategias orientadas a preservar las condiciones ecológicas del área.

#### **Diversidad y Constituyentes de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales**

En 2016, la Comisión Nacional del Agua (CNA) emitió una colección de 55 libros, dando forma al Manual de Agua Potable, Alcantarillado

y Saneamiento. Este compendio aborda aspectos cruciales para la concepción de una estación de tratamiento, así como diversas categorías de instalaciones de tratamiento en existencia, que incluyen:

### *Fases Iniciales y Tratamiento Inicial*

El procedimiento de tratamiento del agua engloba una serie de etapas secundarias en las que se deben eliminar los elementos biológicos, químicos y físicos que contaminan el agua. En una etapa inicial, el agua pasa por un proceso que separa los desechos físicos, los cuales pueden ser capturados a través de rejillas y tamices. Estos desechos comprenden sólidos como tejidos, partículas, plásticos y restos orgánicos. La depuración del agua de estos residuos mejora el proceso, reduciendo tanto los gastos de tratamiento como el tiempo requerido.

El diseño de las rejillas y tamices debe adaptarse a las características del agua que se someterá a tratamiento, teniendo en cuenta elementos como la inclinación, el grosor, la separación entre barras y otros aspectos técnicos. El diseño de una estación de tratamiento es una tarea intrincada que exige profundos conocimientos técnicos, colaboración con proveedores y fabricantes especializados en el ámbito. Además, la concepción de este tipo de instalaciones demanda una comunicación eficaz entre el diseñador y los expertos, respaldada por la experiencia en los procedimientos inherentes a una planta de tratamiento.

### *ii. Estrategia Urbana en Función del Desarrollo Económico y Social*

En el contexto de impulsar el crecimiento económico, se plantea la promoción de actividades económicas a nivel local y regional. Se propone poner énfasis en la economía ecológica como enfoque, privilegiando alternativas que rescaten las tradiciones y aprovechen innovaciones para desarrollar sistemas de producción y distribución que sean respetuosos del entorno y que contribuyan a establecer estructuras que garanticen equidad social. Se sugiere la ejecución de programas que fomenten la economía social y solidaria como medio para estimular el desarrollo económico. Siguiendo las pautas del INAES y la Secretaría de Bienestar, se aboga por la participación, capacitación, investigación y difusión en apoyo a proyectos productivos locales. Esto involucra promover la formación de cooperativas y grupos sociales legalmente constituidos, así como iniciativas específicas para transformar materias primas agrícolas y ganaderas en productos elaborados. Se contempla la opción de aprovechar los desechos de huertos de frutas en la región y los residuos de coco. También se plantea la creación de una entidad de apoyo para supervisar proyectos consolidados. Se mencionan nuevas direcciones económicas como la agroindustria, ecoindustria, pesca y ecoturismo.

Dado el potencial de la zona costera, se promueven programas de producción para el bienestar, que proporcionan apoyos productivos por hectárea y promueven prácticas agroecológicas y sostenibles. También se impulsan programas de crédito ganadero y la distribución de fertilizantes adecuados al tipo de suelo. Se destaca la importancia de fomentar programas de seguridad alimentaria y se hace hincapié en guiar al sector agrícola hacia la innovación en procesos sostenibles para garantizar alimentos más saludables y menos perjudiciales para el medio ambiente durante su producción.

### *Ecoturismo*

Este término se refiere a un enfoque cuyo objetivo es orientar los beneficios del turismo hacia la conservación de los recursos naturales y la reducción del impacto negativo en ecosistemas y comunidades, mediante la utilización responsable del entorno y sus servicios. El propósito de esta estrategia es fomentar el avance del ecoturismo en Playa Azul y su zona costera como una fuente de ingresos económicos. La región tiene un alto potencial para esta iniciativa, con el objetivo de preservar los recursos naturales al reducir la presión y los efectos negativos sobre ellos. Esto se logra al considerar aspectos culturales, sociales y económicos, reforzando tanto a las entidades gubernamentales como a las privadas, y promoviendo la comercialización de la ciudad como un destino ecoturístico.

Un aspecto central de esta estrategia es el Sitio Ramsar, que forma parte de la red global de humedales según la Convención Ramsar (2016). El objetivo principal es mantener las características ecológicas en beneficio tanto de las personas como de la naturaleza. Para lograrlo, se necesitan medidas regulatorias que permitan el uso racional de los humedales, lo que disminuirá riesgos, protegerá contra la erosión y mantendrá los patrones de flujo de agua. Además, es relevante resaltar los servicios ecosistémicos proporcionados por el Sitio Ramsar. En primer lugar, los servicios culturales aseguran la conservación de un paisaje estéticamente agradable y la protección de la flora y fauna. Esto crea oportunidades para actividades educativas y científicas. Además, el ecoturismo posibilita la creación de áreas recreativas que fomentan la interacción entre las personas y la naturaleza. Junto con los lugares de anidación de tortugas marinas, que atraen a diversos grupos, incluidos investigadores y el sector privado.

Para impulsar este enfoque, es esencial comenzar con la rehabilitación de los sistemas naturales y generar conciencia en la sociedad. Luego, se pueden ejecutar proyectos ecoturísticos apropiados en áreas adecuadas. Esto involucra el uso de estrategias para la protección y conservación de las áreas naturales, incluida la creación de centros de investigación y desarrollo tecnológico para asegurar la preservación de los servicios ambientales. Además, se pretende aumentar la conciencia sobre la importancia del entorno natural, así como incorporar dinámicas sociales locales y actividades ecoturísticas. En esta dirección, se propone la implementación de medidas para la restauración y conservación de los recursos naturales en la región. También se sugiere fomentar la colaboración entre el sector privado y público para apoyar el crecimiento de los hoteles existentes, manteniendo un enfoque ecoturístico y centrándose en desarrollos de bajo impacto que

aseguren la conservación de los recursos naturales y la diversidad biológica de la zona.

### **Pesca**

Igualmente, se resalta la importancia del desarrollo de la pesca como actividad económica en Lázaro Cárdenas, dado su emplazamiento costero. Se hace hincapié en la necesidad de regulaciones adecuadas para asegurar la sostenibilidad de los recursos pesqueros, y se destaca la importancia de una distribución eficiente de los productos.

### **iii. Estrategia Urbana en Función del Desarrollo Urbano**

#### **Espacio Público**

Más allá de su definición jurídica como áreas reguladas por la administración pública y propiedad del suelo, el espacio público adquiere importancia en términos políticos y socioculturales. Funciona como un punto de encuentro e identidad, siendo un centro de interacción entre las personas y expresión de la vida comunitaria. La calidad del espacio público se ve influenciada por su accesibilidad, y su naturaleza no se define por su estatus legal, sino por su uso. El espacio público debe ser accesible, seguro e inclusivo, promoviendo la conexión, el ejercicio físico y la recreación. Se resalta la relevancia de la vegetación autóctona y el uso de materiales climáticamente adecuados. La estrategia impulsa la regeneración de espacios públicos, convirtiéndolos en áreas de encuentro y actividad, con énfasis en la arborización y materiales apropiados.

- Plazas: Deben ser diseñadas con áreas de descanso, pavimentos permeables y vegetación autóctona, garantizando accesibilidad y seguridad.
- Parques: Deben priorizar áreas verdes, recreativas y de cohesión social.
- Parques lineales: Deben funcionar como corredores y conexiones, con elementos funcionales y ornamentales.

#### **Equipamiento Urbano y Mejoramiento del Espacio Público**

Ante la carestía de espacios públicos, se propone un enfoque integral con programas que restauren y creen áreas de calidad. El diseño se basa en diagnósticos y métricas en torno a cohesión social, entorno ambiental, accesibilidad y transparencia. La prioridad es mejorar y crear espacios públicos, seguido de proyectos arquitectónicos. La creación de programas debería involucrar a desarrolladores, autoridades y ciudadanos. Estos programas deberían basarse en indicadores y abordar áreas carenciales. Las propuestas serían generadas mediante concursos de diseño y construcción, priorizando propuestas locales.

#### **Vivienda**

Las políticas públicas deben focalizarse en hogares vulnerables, incorporando a múltiples actores, incluidos desarrolladores, autoridades y beneficiarios. Deben considerarse estudios sociodemográficos y esquemas financieros adecuados. La vivienda debe integrarse en la ciudad y en la vida de sus habitantes. La densificación y nuevos desarrollos deben adecuarse a la infraestructura y servicios. La reubicación de hogares debe evitar segregación y contar con consulta de la población afectada. Los nuevos desarrollos deben priorizar áreas verdes y adaptarse a la idiosincrasia local. La vivienda debe ser de calidad y respetar costumbres.

#### **Mejora del Abastecimiento de Servicios Públicos Urbanos**

Los servicios públicos deben acompañar la regularización de la tenencia de tierras y la rehabilitación de infraestructuras. La inversión debe centrarse en satisfacer necesidades y solucionar problemas asociados a asentamientos irregulares.

#### **Estructura Vial**

El transporte debe adherirse a jerarquías viales y funciones designadas. Se sugiere organizar el sistema de transporte con ajustes institucionales y modernización de proveedores. Se proponen mejoras operativas y graduales, reflejando una planificación coherente a nivel local y que permita la vinculación con la ciudad de Lázaro Cárdenas y otras localidades importantes dentro del municipio.

Se plantea la pavimentación de la terracería que recorre de Playa Eréndira a Barra de Santa Ana, así como la pavimentación de la calle independencia para su uso como vialidad primaria a fin de mejorar la movilidad de Playa Azul. Así como la consideración de vialidades secundarias en zonas de crecimiento.

### **1. Zonificación Primaria**

#### **Suelo Artificializado**

Representa las zonas consolidadas en los núcleos del centro de población, donde coexisten usos variados como viviendas, comercios,

espacios recreativos y educativos, entre otros. También engloba las infraestructuras urbanas y la red vial dentro de estas áreas urbanas.

Por otro lado, las áreas rurales dispersas son extensiones de terreno ocupadas por edificaciones dispersas que no constituyen un centro de población consolidado y que no tienen conexión con áreas urbanizadas. Estas áreas suelen tener un uso predominantemente residencial, pero también pueden incluir terrenos para equipamiento o industrias. Se encuentran en zonas no urbanizables, que abarcan áreas de conservación, preservación ecológica, así como zonas destinadas a actividades agrosilvopastoriles.

Para abordar estas áreas dispersas, se implementan estrategias para desincentivar su crecimiento y expansión, lo que implica la delimitación de zonas de actuación especial donde se aplicarán medidas de control. Se fomenta, en la medida de lo posible, la reubicación de estas edificaciones en áreas aptas para la urbanización.

#### *Áreas Urbanizables y Provisiones Futuras*

Se refiere al territorio destinado al crecimiento urbano que se extiende desde las áreas ya urbanizadas de los núcleos de población, así como a las áreas vacantes dentro de las zonas urbanizadas. Este tipo de suelo se planifica con el propósito de satisfacer las necesidades espaciales relacionadas con la incorporación de viviendas, instalaciones, infraestructura y servicios esenciales.

La expansión de la superficie designada en esta categoría debe estar en consonancia con las demandas reales de crecimiento que surgen durante la implementación del programa, evitando en la medida de lo posible la ocupación de nuevos terrenos.

La prioridad se concede a la utilización de espacios vacantes dentro de los núcleos de población antes que a la expansión periférica. Las políticas orientadas a consolidar y promover el desarrollo de los centros de población son aplicables en esta área.

En el caso de la localidad de Playa Azul, deberá procurarse la urbanización dentro del suelo artificializado. Esto, debido a que la dinámica poblacional no da indicios de que se requerirán más provisiones para este propósito en el tiempo establecido en el presente programa.

#### *Áreas No Urbanizables Naturales*

Se trata de regiones con un alto valor ecológico que no deben ser destinadas para la creación de asentamientos humanos. Son áreas destinadas para la conservación, recuperación o aprovechamiento ecológico por su valor biológico, y provisión de servicios ambientales. Dentro de estas áreas se pueden establecer políticas y estrategias para su recuperación y conservación efectiva. Dentro del ordenamiento territorial se deben considerar estos sitios como prioritarios para la preservación.

#### *Áreas Naturales Protegidas*

Se trata de polígonos decretados de manera oficial que constituyen reservas y zonas de protección, preservación y conservación de la vida silvestre y de los recursos naturales. Son áreas que están sujetas a sus propios planes de manejo donde se estipulan las actividades permitidas, así como su intensidad y reglas de operación.

#### *Áreas No Urbanizables Agropecuarias*

Estas son las regiones destinadas a la producción agrícola y ganadera. Dado que se ha determinado que estas áreas poseen una alta idoneidad territorial para mantener este tipo de actividades, se prohíbe la posibilidad de establecer centros de población en ellas o llevar a cabo cualquier actividad que resulte en la pérdida de la fertilidad del suelo o perjudique las actividades productivas preponderantes en el municipio.

Las políticas predominantes están orientadas hacia la explotación sostenible de los recursos naturales y los agroecosistemas, la promoción de sistemas agrícolas sostenibles y la restauración de áreas degradadas.

A fin a mantener una congruencia con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lázaro Cárdenas se ha mantenido una relación similar en las unidades presentadas acotándolas a las necesidades reales del Centro del Población.

La distribución en extensión de la clasificación anteriormente presentada se dio de la siguiente manera:

Zonificación	Hectáreas	Porcentaje
Áreas No Urbanizables Naturales	1,354.86	37.83%
Área Natural Protegida	1,109.05	30.97%
Áreas No Urbanizables Agropecuarias	686.46	19.17%
Área Urbanizable	184.91	5.16%
Suelo Artificializado	164.35	4.59%
Cuerpos de Agua	81.91	2.29%

*Tabla 1. Zonificación Primaria*

## 2. Zonificación Secundaria

**Habitacional:** En los usos de suelo habitacionales se permite el establecimiento de viviendas de hasta cierto número destinadas a ser hogares para la población. Estas zonas se encuentran clasificadas en diferentes densidades bajas. Además de una subclasificación para los centros rurales. Estas zonas están en los únicos centros consolidados de esta zona costera en las localidades de Playa Azul y Cerrito de Álvarez.

**Áreas Verdes:** Se trata de superficies de terreno de uso público o privado dentro del área urbana o su periferia, provista de vegetación, jardines, arboledas y edificaciones menores complementarias.

**Comercial:** Se permiten inmuebles con actividades comerciales que presten servicio a la población.

**Equipamiento:** Se trata de inmuebles públicos o privados que prestan un servicio a la población en materia de educación, salud, cultura, abasto, recreación, servicios urbanos y administración.

**Industria:** Se permiten inmuebles con actividad industrial, en el caso del municipio en su mayoría se trata de actividades industriales relacionadas a las actividades del puerto.

**Reservas:** Zonas establecidas en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lázaro Cárdenas como reservas y destinos de diferentes actividades acopladas a las necesidades reales que éste tiene. En el programa se han considerado reservas habitacionales, industriales, de equipamiento, infraestructura, servicios, comercio, áreas verdes, etc.

**Usos Mixtos:** Se trata de áreas que conviven con diferentes usos del suelo, son muy comunes en los centros de población, pero se identificaron aquellas zonas donde los usos mixtos tienen una presencia mayor. Se deberá procurar el uso mixto en los desarrollos a futuro en el municipio.

**Infraestructura y Servicios:** Se trata de predios destinados al establecimiento de infraestructura complementaria y servicios, además se podrá implementar equipamiento y espacios públicos en esta clasificación.

**Áreas No Urbanizables Agropecuarias:** Zonas de alto valor de producción agropecuaria cuya presencia representa una fuente de ingresos para los pobladores y el municipio.

**Áreas No Urbanizables Naturales:** Zonas de alto valor ambiental, conservadas de manera importante cuya presencia dotará a los habitantes de bienes y servicios ambientales.

**Sitio RAMSAR y Parque Estatal:** Se trata de polígonos decretados de manera oficial que constituyen reservas y zonas de protección, preservación y conservación de la vida silvestre y de los recursos naturales. Son áreas que están sujetas a sus propios planes de manejo donde se estipulan las actividades permitidas, así como su intensidad y reglas de operación.

**Frente de Playa:** El Frente de Playa de playa es una franja de terreno ubicada en las costas de un país que se encuentra bajo la jurisdicción y control del gobierno federal en lugar de las autoridades locales o municipales. Por lo general, se establece para proteger y preservar las áreas costeras y garantizar el acceso público a las playas. Las regulaciones y usos de la zona federal de playa varían según el país, pero su propósito principal es regular el desarrollo costero y promover la conservación ambiental y el acceso público a las playas.

Zonificación	Hectáreas	Porcentaje
Áreas No Urbanizables Naturales	1,318.72	36.82%
Sitio RAMSAR	1,088.34	30.39%
Áreas No Urbanizables Agropecuarias	686.46	19.17%
Reserva infraestructura y servicios	93.39	2.61%
Agua	81.91	2.29%
Habitacional de Baja Densidad	81.50	2.28%
Industria	42.64	1.19%
Zona Federal de Playa	36.15	1.01%
Reserva equipamiento	35.29	0.99%
Reserva Habitacional de Baja Densidad	30.56	0.85%
Reserva uso mixto	22.90	0.64%
Parque Estatal	20.71	0.58%
Mixto	15.83	0.44%
Infraestructura y servicios	14.83	0.41%
Equipamiento	3.91	0.11%
Reserva industria ligera	2.77	0.08%
Áreas verdes	2.17	0.06%
Suelo Artificializado	2.10	0.06%
Habitacional Rural de Baja Densidad	1.37	0.04%

Tabla 2. Zonificación Secundaria

**Corredores urbanos**

En el Sistema Vial de la localidad se generan corredores con especialización de comercio, servicios y equipamiento; asociando la intensidad y tipo de utilización del suelo a la jerarquía vial y dimensionamiento. De tal forma, en la localidad de Playa Azul se identifican cuatro tipos de corredores urbanos:

- Corredor regional. - Ubicado sobre la arteria regional; corresponde al tramo urbano de la carretera federal número 37; el ancho de este es de 60 metros a cada lado del eje de la vialidad.
- Corredor central. - Ubicado sobre arterias primarias. Permiten el desplazamiento rápido a lo largo del centro de población; corresponde a la vialidad denominada avenida Venustiano Carranza de Playa Azul y la vialidad propuesta en el predio El Manglito que comunica la zona con el libramiento de Lázaro Cárdenas; el ancho de este es de 40 metros a cada lado del eje de la vialidad; su correspondencia en el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Lázaro Cárdenas es el denominado específicamente Corredor Urbano.
- Corredor distrital. - Ubicado sobre arterias interzonales, las cuales normalmente sirven como limitantes de unidades barriales; corresponde a la avenida Independencia de Playa Azul; el ancho de este es de 30 metros a cada lado del eje de la vialidad.
- Corredor turístico. - Ubicado sobre arterias regionales, que son las que distribuyen el tráfico entre centros de población; corresponde al denominado Boulevard Costero entre Lázaro Cárdenas y Playa Azul; el ancho de este es de 100 metros a cada lado del eje de la vialidad.

El ancho de los corredores es indicativo; podrán aumentarse hasta en un 20% si el aprovechamiento urbano lo requiere y la conformación del predio afectado lo permite. Dicho incremento no podrá efectuarse en terrenos que no limiten con la vialidad generadora del corredor.

En el caso del corredor de usos mixtos del Boulevard Costero, se permitirá el desarrollo urbano en usos habitacionales de baja densidad, comercio, infraestructura, servicios y equipamiento hasta 150 metros a partir del eje vial en dirección hacia la playa y hasta 120 metros en dirección al Sitio RAMSAR.

Los coeficientes de ocupación y de utilización del suelo (COS y CUS) se apegan a la siguiente tabla:

Superficie del Predio (m <sup>2</sup> )	Sección Vial Mínima (m)						COS
	Hasta 9	Hasta 12	Hasta 15	Hasta 18	Hasta 30	Más de 30	
	<b>Niveles permitidos</b>						
Hasta 96	3	3	3	3	3	3	0.8
Hasta 200	3	3	3	3	4	5	0.8
Hasta 300	3	3	4	4	5	6	0.8
Hasta 400	4	4	5	5	6	7	0.8
Hasta 500	4	4	5	5	7	8	0.75
Hasta 700	4	4	7	7	7	8	0.75
Hasta 1000	4	5	9	9	9	10	0.75
Hasta 1500	4	5	9	9	9	10	0.75
Hasta 3000	4	5	11	11	13	13	0.7
Más de 3000	4	5	13	13	libre	libre	5

Nota: El caso de predios en esquina se incrementará el COS hasta un 20%  
El CUS será el resultado de la relación entre el COS y los niveles permitidos.

**Tabla 3. COS y CUS**

## I) TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS DEL SUELO

La regulación de los usos de suelo se realizará a través de la Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo, la cual establece categorías que definen qué tipos de usos son permitidos, bajo ciertas condiciones o completamente prohibidos. Estas categorías consideran las particularidades de los usos y las condiciones geográficas específicas del municipio, así como las oportunidades que esto brinda para el desarrollo.

El propósito principal de esta tabla es reducir la expansión excesiva de áreas suburbanas y prevenir conflictos asociados con la utilización de la tierra. Se integra en el anexo la tabla de compatibilidad para su consulta.

## 6. NIVEL PROGRAMÁTICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

### a. Corresponsabilidad Sectorial

La corresponsabilidad sectorial indica que dependencias y sectores son necesarios para realizar los proyectos propuestos, a través de esta

coordinación es como se pretende asegurar la factibilidad, operatividad y financiamiento de cada propuesta. El nivel programático y de corresponsabilidad sectorial se detallará en una matriz que incluirá todos los programas, subprogramas y proyectos dentro del periodo de vigencia del presente programa.

#### *i. Proyectos Estratégicos para el Desarrollo*

Los programas, estrategias, obras y acciones que se llevarán a cabo en el marco del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Costera Lázaro Cárdenas-Playa Azul 2023-2039 se implementarán en diferentes etapas a lo largo del tiempo, con plazos establecidos en el corto plazo (hasta 2027), mediano plazo (hasta 2032) y largo plazo (hasta 2037). Estos retomarán como base la estrategia general, con cada una de sus estrategias particulares en materia de protección al medio ambiente, fomento económico, bienestar social y desarrollo urbano:

1. Estrategia de ordenamiento territorial y ambiental: Conservación y recuperación de áreas que proporcionan bienes y servicios ecosistémicos de alto valor.
2. Estrategia de desarrollo económico y social: Promover la agricultura sustentable, las actividades del sector terciario, y detonar el turismo e industria como ejes para el municipio.
3. Estrategia de desarrollo urbano: Consolidación del sistema de localidades, mejoramiento de la conectividad, servicios públicos, equipamiento y brindar reservar para el crecimiento urbano.

#### *Fuentes de financiamiento*

Los recursos disponibles para la ejecución de obras y servicios por parte de los Ayuntamientos provienen de diversas fuentes, que se detallan a continuación:

- Ingresos propios: Estos fondos son generados por el propio municipio y provienen de la recaudación de impuestos, derechos, productos, aprovechamientos y contribuciones.
- Participaciones: Los municipios reciben recursos asignados por el gobierno federal con base en varios criterios, que incluyen el número de habitantes de cada municipio, su grado de desarrollo relativo, superficie territorial, población según el último censo, número de localidades y recaudación de alumbrado público y participaciones de años anteriores.
- Fondo de aportaciones federales: Este fondo proviene de la federación y se distribuye entre los municipios para financiar diversos proyectos y programas.
- Obras convenidas con el Estado: En algunos casos, se acuerdan obras y proyectos en colaboración con el gobierno estatal.
- Obras y acciones del Convenio de Desarrollo Social y otros: Se pueden llevar a cabo obras y acciones mediante acuerdos y convenios con diversas instituciones y programas de desarrollo social.
- Obras convenidas con la comunidad: También es posible establecer acuerdos con la comunidad para la ejecución de obras específicas.

Las participaciones federales se distribuyen en función de una serie de parámetros, como la población, la superficie territorial, el número de localidades y la recaudación de alumbrado público. Además de estas participaciones, el estado transfiere recursos adicionales a los municipios, incluyendo el Fondo General de Participaciones, el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), el Impuesto Sobre Automóviles Nuevos (ISAN), el Fondo de Fomento Municipal y el Impuesto Sobre Loterías, Rifas, Sorteos y Concursos.

El Fondo General de Aportaciones (conocido como Ramo 33) es el principal fondo de aportaciones de orden federal y se utiliza para financiar proyectos en áreas como educación, salud, infraestructura social, seguridad pública y más.

Además, se destina el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal para financiar obras y acciones que beneficien a poblaciones en condiciones de rezago social.

En cuanto a la financiación de proyectos, se busca una combinación de recursos del sector público y privado. Cada programa de inversión del sector público federal y estatal tiene sus propias reglas de operación. Los recursos propios de los municipios y las participaciones fiscales se pueden aplicar tanto en proyectos administrativos como en proyectos de inversión.

La coordinación entre los diferentes sectores de la administración pública se llevará a cabo mediante convenios y acuerdos, asegurando la cabeza de sector local y la aprobación del cabildo en pleno en el caso de acciones urbanas emprendidas por el sector privado en el municipio. Además, se garantiza el derecho de los ciudadanos a solicitar información sobre acciones relacionadas con el desarrollo urbano, el

ordenamiento territorial y la conservación del medio ambiente. Las diversas dependencias a nivel federal y estatal ya han establecido sus directrices y objetivos específicos. Por lo tanto, lo que se requiere es la celebración de un acuerdo de colaboración interinstitucional entre estas dependencias y el Ayuntamiento Constitucional. Además, se aplicarán las siguientes disposiciones:

- En todas las iniciativas emprendidas, se considerará al Ayuntamiento Constitucional como la entidad líder a nivel local.
- Los acuerdos de coordinación se crearán en conjunto entre el Ayuntamiento Constitucional y las dependencias involucradas.
- Tanto el Sector Público como los Actores Sociales, las Organizaciones Civiles y los particulares que participen en la incorporación de terrenos a las actividades urbanas se apegarán estrictamente a las disposiciones establecidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución del Estado, la Ley Orgánica Municipal y el Código de Desarrollo Urbano del Estado.
- Cualquier acuerdo con Actores Sociales y Organizaciones Civiles deberá ser aprobado y sancionado por el cabildo en su totalidad antes de ser ejecutado.
- Cualquier iniciativa urbana llevada a cabo por el sector privado en el municipio será evaluada y analizada por la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano a solicitud de la entidad encargada del Desarrollo Urbano en el Municipio.
- Cualquier Autorización Definitiva relacionada con el desarrollo urbano será evaluada y analizada internamente por el Cabildo antes de ser otorgada a la parte interesada.
- Los ciudadanos residentes en el municipio tendrán derecho a solicitar información pertinente al Ayuntamiento Constitucional con respecto a cualquier iniciativa relacionada con el desarrollo urbano, ordenamiento territorial y conservación del medio ambiente.

### **Corresponsabilidad**

La corresponsabilidad es un elemento importante por considerar. Cada sector de la administración pública tiene una autoridad que establece las regulaciones para llevar a cabo proyectos y acciones. Las acciones de los sectores social y privado se encuentran estrictamente bajo la responsabilidad de sus propios intereses. La participación de los sectores público, privado y social en la consecución de los objetivos, políticas y estrategias definidas en este Programa se llevará a cabo de acuerdo con los mecanismos establecidos por la Ley Estatal de Planeación, que se dividen en las siguientes vertientes:

1. Vertiente Obligatoria: Una vez que el Plan y los Programas son aprobados, se vuelven obligatorios para las dependencias y entidades de la administración pública estatal, así como para los Ayuntamientos dentro de sus respectivas competencias. El artículo 24 establece que los programas elaborados por las entidades paraestatales deben ajustarse a los objetivos y prioridades de la planeación estatal, así como a las directrices de política económica y social dictadas por las dependencias de coordinación global y sectorial. Además, deben cumplir con la legislación que regula su estructura y funcionamiento.
2. Vertiente de Coordinación: Los planes y programas estatales, sectoriales, sub-regionales y especiales, así como los municipales, deberán incluir mecanismos de coordinación entre las distintas instancias de gobierno y pueden ser consensuados de acuerdo con la Ley Estatal de Planeación. Esto incluye la participación de representantes de grupos sociales interesados o particulares.

El artículo 36 señala que el Ejecutivo del Estado tiene la facultad de coordinar y convenir acciones con el gobierno federal y los Ayuntamientos, siguiendo los procedimientos apropiados y las formalidades necesarias para la planificación y desarrollo. Asimismo, el artículo 42 estipula que la Coordinación de Programación y Evaluación propondrá al Ejecutivo del Estado los procedimientos a seguir en la ejecución de las acciones de coordinación, considerando la opinión de los titulares de las dependencias de la Administración Pública Estatal y de las Administraciones Municipales, en función de sus atribuciones y responsabilidades respectivas.

3. Vertientes de Concertación e Inducción: Para esta vertiente se definen los siguientes artículos:

ARTÍCULO 44: El Ejecutivo del Estado, ya sea directamente o a través de sus dependencias y entidades paraestatales, tiene la facultad de acordar la ejecución de acciones previstas en el Programa en colaboración con representantes de grupos sociales o individuos interesados.

ARTÍCULO 45: Las acciones acordadas se formalizarán mediante contratos o convenios de cumplimiento obligatorio, en los cuales se especificarán las modalidades de ejecución, los plazos y las sanciones por incumplimiento. En caso de disputas relacionadas con la interpretación o el incumplimiento de estos contratos y convenios, se resolverán a nivel administrativo entre las partes o, si es necesario, ante los tribunales competentes.

ARTÍCULO 46: Los Ayuntamientos, dentro de su ámbito de competencia, llevarán a cabo acciones de concertación e inducción de acuerdo con las disposiciones establecidas en esta Ley y en concordancia con los objetivos del desarrollo y la planificación estatal y municipal.

ARTÍCULO 47: Las propuestas de Ley de Ingresos del Estado y de los Municipios, así como el Proyecto de Presupuesto de Egresos del

Estado y los Proyectos de Presupuesto de los Municipios y entidades de la Administración Pública, deben ser coherentes con los objetivos y prioridades del Plan y los Programas mencionados en esta Ley.

ARTÍCULO 48: Las acciones llevadas a cabo por el Estado con el fin de fomentar, promover, persuadir, orientar, restringir o prohibir las actividades de los particulares en asuntos económicos y sociales deben ser regidas y aplicadas de conformidad con esta Ley y otras leyes de orden público pertinentes, con el propósito de impulsar un desarrollo de manera lógica y razonada.

### 7. Nivel Instrumental

Dotar de carácter al Programa Municipal de Desarrollo Urbano es necesario para contar con un instrumento capaz de operar y de normar el territorio. En este apartado se establecen los mecanismos que se habrán de ejercer para lograr cumplir con las metas, objetivos y políticas establecidas en el nivel estratégico a través de herramientas de la administración pública inscritas en el marco vigente.

#### a) Mecanismos de Instrumentación

Existen diferentes clases de instrumentos, que según su tipo permiten ejecutar los apartados del programa, siempre orientado a cumplir los objetivos y metas planteadas. Se clasifican de la siguiente forma:

- Jurídico: Pretende conferirle validez legal al programa, posibilitando su implementación en lo que respecta a regular los usos, reservas y destinos del suelo dentro del municipio.
- Técnico: Facilita la ejecución óptima del programa al basarse en los usos relevantes identificados mediante el análisis técnico, manteniendo coherencia con los objetivos establecidos.
- Administrativo: Involucra la gestión de acciones y proyectos destinados a promover el progreso del municipio y elevar la calidad de vida de sus habitantes en Lázaro Cárdenas y la Zona Costera.
- Financiero: Coordina acciones entre los sectores público, privado y social para garantizar los recursos financieros necesarios que permitan alcanzar las metas propuestas.
- Capacitación: Establece enlaces con actores clave en la administración y operación del desarrollo urbano del municipio, con el propósito de asegurar la efectiva implementación del programa actual.

El Programa de Desarrollo Urbano deberá ser instrumentado con relación a los aspectos de:

- Aprobación del programa para que adquiera validez jurídica.
- Sustento jurídico para que cumpla su función reguladora del uso del suelo.
- Gestión, operación y coordinación del programa en las acciones que se establecen, a través de la Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano.
- Participación de los sectores público, privado y social para la ejecución de las acciones, y la evaluación y actualización periódica.

#### i. Instrumentos jurídicos

Este tipo de instrumentos permite garantizar la certeza jurídica del instrumento y hacer factible su operación, a través de la congruencia con la ley y el conocimiento de los marcos normativos vigentes, que entran en competencia con los proyectos y ordenamiento del programa.

#### En el Ámbito Federal:

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

- Título primero, capítulo I, de las garantías individuales Art. 27°.
- Título quinto, de los estados de la federación Art. 115°.

2. Ley General de Asentamientos Humanos:

- Disposiciones generales, Art. 1° al 5°.

- Sobre la concurrencia y coordinación de autoridades, Art. 9°.
- De la planeación del ordenamiento territorial de los asentamientos urbanos y del desarrollo urbano, Art. 12°, 15°, 17°, 18° y 19°.
- Acerca de las regulaciones a la propiedad en los centros de población, Art. 27°, 28°, 33°, 35°, 37°, 38° y 39°.
- De las reservas territoriales (de regularización de la tenencia de la tierra), Art. 40°, 45°.
- De la participación social, Art. 49°.
- Del fomento al desarrollo urbano, Art. 51° y 52°.

### 3. Ley General del Equilibrio Ecológico:

- De la regulación ambiental de los asentamientos humanos, Art. 23°

### 4. Ley Federal de Vivienda:

- Generalidades, Art. 2° y 4°.
- Sobre la adquisición de tierra para la construcción, Art. 19°.
- De los apoyos de suelo para vivienda del gobierno federal, Art. 20°.
- Sobre los estudios que determinen los requerimientos de tierra urbana para vivienda, Art.22°.
- Sobre la transmisión de áreas o predios del dominio privado de la federación, Art.24°.
- Normas para la vivienda, Art.39°.
- Respecto al crédito y asignación de vivienda, Art. 45°.
- De la coordinación, Art. 57°, 58° y 59°.

### *En el Ámbito Estatal:*

#### 1. Constitución Política del Estado de Michoacán de Ocampo:

- De la administración pública, Art. 123° y 124°.

#### 2. Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo:

- Generalidades, Art. 2°, 3°, 4° y 7°.
- De la concurrencia y coordinación de autoridades, Art. 8°, 9°, 14°.
- De la participación social, Art. 15°, 16°, 17°, 18°, 29°, 30°, 31°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°.
- De la planeación del desarrollo urbano 62°, 64°, 65°, 76°, 77°, 78°, 79°, 80°, 82°, 91°, 93°, 94°, 95°, 96°, 99°, 101°, 102°, 103°, 105°, 106°, 109°.
- De las reservas, derecho de preferencia, regularización y vivienda, Art. 113°, 114°, 115°, 116°, 117°, 118°, 119°, 120°, 121°, 122°, 123°, 124°.
- De la ordenación y regulación de los centros de población, Art. 129°, 130°, 131°, 132°, 133°, 140°, 141°, 142°.
- De la zonificación urbana, Art. 143° al 146°.
- Del control del uso y destino del suelo, Art. 147° al 157°.
- De los programas de desarrollo urbano, Art. 232° al 268°.

- Obtención y esquematización de la información, Art. 269°, 270°, 271°, 272°.
- Disposiciones generales para la operación urbana y los desarrollos, Art. 274°.
- De las autoridades competentes, Art. 275°, 276°, 277°, 278°, 279°.
- De los reglamentos municipales, Art. 280° al 285°.
- De los desarrollos, Art. 289° al 406°.
- De la municipalización de los desarrollos, Art. 407° al 416°.
- De las relotificaciones, fusiones y subdivisiones de áreas y predios, Art. 417° al 430°.
- Medidas de seguridad, infracciones y sanciones, Art. 433° al 435°.

3. Ley de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo:

- De la coordinación, Art. 33° y 41°.

4. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo:

- De la política ecológica, Art. 21°.
- Del ordenamiento ecológico, Art. 25° y 26°.
- De la regulación ecológica de los asentamientos humanos, Art. 31° al 33°.
- De la preservación y restauración del equilibrio ecológico, Art. 51°.
- Del uso del agua y suelo, Art. 89°, 96° y 98°.
- De la prevención y control de la contaminación, Art. 139°, 144°, 154°, 155°, 159° y 164°.

5. Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, Uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán, (publicada en el Periódico Oficial del Estado el 8 de Agosto de 1974)

6. Ley de Obra Pública del Estado de Michoacán de Ocampo:

- Generalidades, Art. 4°.
- De la planeación, programación y presupuestación de las obras 10°, 11°, 12°, 13° y 14°.

7. Ley de Expropiación del Estado de Michoacán:

- De la utilidad pública, Art. 1° y 2°.
- Disposiciones generales, Art. 27° y 28°.

**En el Ámbito Municipal:**

1. Ley Orgánica Municipal:

- De la comisión de planeación y programación, Art. 37°.
- De la administración, Art. 40°, 54° y 71°.
- De los servicios públicos, Art. 82°.
- De reglamentos, Art. 94° y 98°.
- De los bienes del municipio, Art. 100° al 106°.

## ii. Instrumentos Técnicos

Para garantizar la planeación estratégica del municipio y la operación del PMDU a lo largo del tiempo, se requiere contar con un grupo de especialistas en las áreas de desarrollo y afines para hacer diagnósticos técnicos del municipio y la aplicación del programa. En este sentido, es necesario constituir el Comité de Planeación para el Desarrollo del Municipio (COPLADEMUN) el cual permitirá concentrar cuadros técnicos de especialistas en materia de desarrollo urbano. Destaca la participación de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano, como órgano de participación social para la evaluación y seguimiento de la elaboración del presente instrumento, no obstante, esta Comisión podrá funcionar dentro del Comité de Planeación de Desarrollo Municipal

La Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y el COPLADEMUN, tendrán la responsabilidad de coordinar la formulación, instrumentación, ejecución, control, evaluación e información del Programa del Desarrollo Urbano, así como los planes y subprogramas, parciales y sectoriales que se detallan en el apartado correspondiente a los proyectos estratégicos, buscando orientar su concordancia con el Plan de Desarrollo Integral del Estado y el Plan Nacional de Desarrollo. El comité podrá adecuar, modificar y reasignar los programas, acciones y obras emanadas del Plan de Desarrollo Urbano. Como otro instrumento destaca la participación de la Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano adscrita al H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, dicha Dirección tendrá las funciones de administrar y controlar el uso de suelo dentro del ámbito de aplicación del programa.

En esta vertiente se reconocen como instrumentos técnicos auxiliares de estas instancias en la elaboración del presente programa:

- NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.
- Los previstos en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda 2012- 2018 (Vigente dado que aún no se actualiza para la administración 2018-2024).
- Los datos Estadísticos y Geográficos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía (INEGI), el Consejo Estatal de Población (CONAPO), la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA), la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y Normas y Reglamentos Técnicos Internacionales, Nacionales y Estatales y los Criterios Ecológicos y Cuidado del Medio Ambiente, Vivienda, Comunicaciones y Transportes, Sistema Energético y Patrimonio Cultural y Naturales, Agua y Alcantarillado Vigentes.

A través de los instrumentos técnicos mencionados se cuenta con un programa capaz de normar el territorio y definir estrategias para el desarrollo, basadas en una interpretación certera de las condiciones del municipio, basada en el conocimiento científico y jurídico necesario dentro un Programa de Desarrollo Urbano.

## iii. Instrumentos Administrativos

La Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano será responsable de coordinar y ejecutar el Programa de Desarrollo Urbano, así como los programas, subprogramas y planes parciales que dé este se deriven, apoyado siempre en la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y el Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEMUN) en las tareas de:

- Dictaminar sobre usos y destinos del suelo.
- Proponer la realización de obra pública.
- Construir y conservar obras de equipamiento urbano e infraestructura.
- Impulsar la participación ciudadana en la ejecución del programa.

Así mismo, la dirección mencionada ejecutará las acciones, obras y servicios derivadas del presente programa en coordinación con la tesorería municipal, para lo cual se determinará en términos generales el tipo de recurso, origen y responsable para la ejecución de estas.

## iv. Instrumentos Financieros

Es tarea de los gobiernos municipales garantizar el uso eficaz y el manejo responsable de los recursos destinados a la inversión en proyectos y actividades. En ningún caso, los gobiernos locales pueden gravar, utilizar como garantía o destinar estos fondos a propósitos diferentes de los que han sido expresamente autorizados; estos recursos y sus intereses no son susceptibles de ser embargados. La autoridad local concentra sus esfuerzos en buscar inversiones por parte de instancias gubernamentales superiores, lo cual se convierte en el enfoque central de la planificación estratégica a nivel municipal. El calendario adecuado para llevar a cabo las acciones dentro de los Programas Operativos Anuales (POAS) de cada entidad, ya sean de origen federal, estatal o mixto, garantizará la efectiva realización de las actividades contempladas en el presente programa.

**Nivel Federal:**

- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (planeación urbana y de la vivienda).
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (obras de carreteras federales).
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (reforestación y de protección del medio ambiente).
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Comisión Federal de Electricidad. Aplicación de las redes de distribución de energía eléctrica, puede ser ejecutada por C.F.E., asimismo, el alumbrado público puede resultar de convenios de colaboración y el establecimiento de consumos promedio

**Nivel Estatal:**

- *Desarrollo Económico.* (Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Secretaría de Turismo).
- *Desarrollo Social.* (Secretaría de Cultura, Secretaría de Bienestar, Secretaría de Educación en el Estado, Secretaría de Salud de Michoacán, Secretaría de Medio Ambiente y Cambio Climático y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad).
- *Administración Pública Estatal-Paraestatal.* (Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán, Centro Estatal de Desarrollo Municipal, Comisión Forestal del Estado de Michoacán, Comité Estatal del Agua Gestión de Cuencas, Fondo Mixto para el Fomento Industrial de Michoacán, Instituto de Vivienda del Estado de Michoacán).
- *Programa de Inversión Municipal.* En estos casos, el Congreso del Estado determinará el presupuesto de gastos del estado y procederá de acuerdo con los métodos establecidos por la Auditoría Superior del Estado de Michoacán. Estos recursos se combinarán con las sugerencias planteadas por el municipio en su proceso de planificación y programación, con el propósito de llevar a cabo la realización de proyectos relacionados con infraestructura y equipamiento urbano, así como iniciativas de mejoramiento y restauración.

**Recaudación Municipal**

Además de disponer de asignaciones federales y estatales, el municipio también tiene la capacidad de utilizar recursos propios mediante herramientas tributarias, que incluyen impuestos y tasas, como el impuesto predial para proyectos de planificación, así como cargos relacionados con la transferencia de propiedad de bienes inmuebles. Estos recursos tributarios se destinan a la financiación de obras públicas y servicios, y se obtienen a través de licencias de uso de suelo, penalizaciones, sanciones, costos de ejecución, concesiones, acuerdos y anulaciones contractuales, subvenciones, donaciones de bienes materiales por parte de desarrolladores de terrenos, tarifas por divisiones, subdivisiones y reajustes de terrenos, y deberes relacionados con autorizaciones, respectivamente.

**Instrumentos Crediticios**

Banobras, el Banco Nacional de Obras y Servicios, es la entidad encargada de centralizar fondos procedentes de diversas fuentes de crédito tanto a nivel nacional como internacional. Estos recursos se destinan a respaldar el progreso urbano y están desvinculados de las decisiones políticas de los líderes gubernamentales, dependiendo en cambio de la factibilidad de los proyectos presentados.

**Subsidios**

Estos recursos son aquellos que pueden obtenerse mediante la colaboración del gobierno federal y estatal, así como contribuciones del sector privado. La meta de la autoridad municipal consiste en establecer acuerdos y convenios para coordinar y armonizar acciones e inversiones entre los ámbitos público, social y privado con el fin de:

- Llevar a cabo la ejecución del Programa de Desarrollo Urbano, así como la formulación y ejecución de los planes y programas derivados del mismo.
- Crear mecanismos e instrumentos financieros que permitan la realización de obras, proyectos y servicios contemplados en el programa.
- Ofrecer incentivos fiscales, tarifarios y crediticios para estimular el desarrollo urbano en las localidades del Sistema de Centros de Población.
- Dirigir inversiones hacia reservas de tierras, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.
- Simplificar los procedimientos administrativos necesarios para llevar a cabo acciones e inversiones en el desarrollo urbano del

municipio.

- Reforzar las entidades encargadas de administrar el desarrollo urbano a nivel municipal.
- Modernizar los sistemas catastrales y registrales de la propiedad inmobiliaria.

#### ***Coordinación y concertación de acciones***

El ayuntamiento asumirá la responsabilidad de solicitar la colaboración de los actores sociales necesarios para coordinar y llevar a cabo las acciones establecidas en este Programa, de acuerdo con sus prioridades. La administración municipal colaborará con autoridades estatales y federales para alcanzar los objetivos y metas delineados en el Programa. Con el fin de lograr la coordinación y conciliación de actividades e inversiones entre los sectores público, social y privado, se anticiparán las siguientes medidas:

- Implementar el Programa de Desarrollo Urbano, así como elaborar y ejecutar los planes y programas derivados de este.
- Establecer métodos y herramientas financieras para llevar a cabo las obras, acciones y servicios contemplados en los mencionados programas.
- Ofrecer incentivos fiscales, tarifas preferenciales y facilidades crediticias para estimular el desarrollo urbano en la localidad dentro del sistema de localidades del municipio.
- Dirigir inversiones hacia reservas territoriales, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.
- Simplificar los procedimientos administrativos necesarios para la ejecución de acciones e inversiones en el desarrollo urbano del municipio.
- Reforzar las entidades encargadas de la gestión municipal del desarrollo urbano.
- Modernizar los sistemas de registro catastral y llevar a cabo el registro de la propiedad inmobiliaria.

#### ***Bases de coordinación con otras Dependencias y Organismos de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal.***

Mediante sistemas de colaboración y coincidencia se exhibe la participación conjunta de los tres niveles de gobierno en la ejecución de proyectos públicos. Como resultado de un proceso de descentralización, se ha transferido una mayor responsabilidad al Estado y a los Ayuntamientos en la gestión de las obras y proyectos. A raíz de esta estrategia, la implementación y suministro de Servicios Urbanos en el municipio se llevarán a cabo a través de Acciones Conjuntas entre las Entidades Federales, Estatales y Municipales involucradas, en cada uno de los ámbitos de influencia en la realización de las tácticas del actual Programa y con el propósito de lograr una mayor uniformidad en las operaciones.

#### ***Instrumentos de Capacitación***

La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio, que incluye la Dirección General de Desarrollo Urbano y Suelo, tiene entre sus responsabilidades proporcionar formación y asistencia técnica a funcionarios estatales y municipales, así como a diversos actores del ámbito social, en lo relacionado con la planificación y gestión urbana cuando sea requerido, brinda orientación en:

- La elaboración de programas de desarrollo urbano.
- La modernización de registros catastrales y públicos de la propiedad.
- La planificación e implementación de acciones concernientes a suelo y reservas territoriales, entre otros temas.

Es relevante mencionar que, para este propósito, la SEDATU ha creado guías metodológicas para la formulación de programas de desarrollo urbano, términos de referencia, normas oficiales mexicanas y manuales de equipamiento urbano, los cuales sirven como recursos de apoyo en la creación de dichos programas.

A nivel estatal, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad es la entidad encargada de brindar apoyo técnico a los municipios en la elaboración de sus programas de desarrollo urbano. Esto se logra a través de la capacitación de los equipos locales de desarrollo urbano municipales. Al igual que a nivel federal, el estado también proporciona instrumentos técnicos a los municipios, como guías metodológicas, manuales para la gestión urbana y modelos de reglamentos de construcción. Además, existen cursos de capacitación ofrecidos por empresas consultoras especializadas en la divulgación de nuevas prácticas de planificación urbana. Estos recursos de capacitación son esenciales para

la creación y ejecución del programa en cuestión.

En este contexto, la formación constante de la estructura administrativa, incluyendo la Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano, es fundamental para enfrentar los cambios institucionales que ocurren cada tres años en el gobierno municipal. Otras herramientas importantes para el funcionamiento del programa y la formación se refieren a la creación del Instituto de Planeación y el observatorio urbano municipales.

**b) Mecanismos de Seguimiento de Acciones**

La participación ciudadana es un elemento esencial para garantizar la ejecución eficaz de cualquier plan municipal. En el artículo 26 de la Constitución, se regula la necesidad de la participación de la comunidad en la planificación. Además, los artículos 19, 20, 21, 92 y 93 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano establecen la importancia de la participación de los sectores social y privado en los procesos de planificación urbana. Tanto el Plan Nacional de Desarrollo como el Plan Integral de Desarrollo del Estado hacen de la promoción de la participación ciudadana en temas de interés público una prioridad fundamental.

Con el propósito de asegurar la participación ciudadana en el programa, se establece la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano. Esta comisión se crea con el objetivo de analizar, evaluar y proponer durante la creación y ejecución del programa actual. Su formación sigue los lineamientos legales presentes en los artículos 28 al 37 del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo.

El programa tiene una perspectiva de planificación de 15 años, teniendo vigencia a lo largo de 5 administraciones municipales distintas. El cambio de autoridades municipales conlleva la renovación necesaria de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano para su correcta operación en la fase de supervisión.

Entre sus principales responsabilidades se encuentra la elaboración colaborativa con los niveles gubernamentales y los sectores social y privado del Plan Municipal de Desarrollo, la comisión recibe y analiza propuestas de inversión presentadas por comunidades y grupos sociales del municipio. También informa sobre los resultados de las gestiones pertinentes para llevar a cabo estas propuestas e incorporarlas al programa.

**En cuanto a los organismos responsables de formular y ejecutar el programa**

El H. Ayuntamiento, a través de la Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano se encargará de la elaboración, ejecución, control, evaluación, actualización y modificaciones del presente Programa de Desarrollo Urbano. Como instancias auxiliares de participación social en la formulación del programa, se destacan la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y el Comité de Planeación para el Desarrollo del Municipio. Para lograr una ejecución más efectiva de las acciones y una gestión más precisa, es esencial que exista una estrecha colaboración entre el H. Ayuntamiento y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad, que actúa como el organismo operativo del Desarrollo Urbano a nivel estatal.

De conformidad con el artículo 109 del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán, el Programa sólo podrá ser modificado parcialmente siempre y cuando no se alteren las políticas de ordenamiento territorial y la imagen objetivo del desarrollo urbano y cuando existan proyectos de inversión pública o privada de impacto estatal, regional o municipal. Sujeto al procedimiento dispuesto en el artículo 91 y demás formalidades dispuestas en el en el instrumento jurídico mencionado.

**Respecto a la actualización o creación de planes parciales de desarrollo**

La Dirección de Planeación y Ordenamiento Urbano, en colaboración con la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano, propondrá al Cabildo la elaboración de los Programas Derivados del presente programa.

El proceso de elaboración de estos instrumentos de planificación involucrará seguir el procedimiento de formulación y validez legal de programas de desarrollo urbano que se encuentra definido en los artículos 91, 94 y 101 del Código de Desarrollo Urbano. Con relación a la evaluación y retroalimentación del Programa de Desarrollo Urbano, para medir los logros obtenidos en la gestión y operación urbana para alcanzar el ordenamiento urbano establecido en el programa, el Ayuntamiento en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad, la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y/o el Instituto Municipal de Planeación, llevará a cabo una evaluación durante el último año de su periodo constitucional. Posteriormente, presentarán un informe ante el Ayuntamiento, según corresponda, de acuerdo con lo establecido en el artículo 107 del Código de Desarrollo Urbano.

Los tiempos de evaluación se realizarán con base en el periodo establecido a continuación:

Revisión Programa Municipal de Desarrollo Urbano 2024-2039									
Programas	Periodo 2024-2039								
	2024	2025-2027	2028	2028-2030	2031	2032-2034	2035	2036-2038	2039
PMDU	*		R		R		R		A

Vigencia \*, Revisión «R», Actualización «A»

"Versión digital de consulta, carece de valor legal (artículo 8 de la Ley del Periódico Oficial)"

El Programa solo podrá sufrir modificaciones parciales fuera del período previamente mencionado en situaciones donde haya proyectos de inversión, ya sean públicos o privados, que tengan un impacto a nivel Estatal, Regional o Municipal. Estas modificaciones deberán basarse en un estudio técnico justificativo que cumpla con ciertos requisitos, entre los cuales se incluyen los siguientes:

- Debe generar un beneficio social o económico significativo para el municipio.
- No debe involucrar cambios de uso de suelo en áreas consideradas de alta productividad agrícola, forestal, pecuaria, o en zonas de recarga y afloramiento de mantos freáticos.
- No debe causar daño a zonas con monumentos históricos o arqueológicos, ni a sitios de patrimonio cultural o natural.
- No debe ubicarse en zonas de riesgo o vulnerabilidad.
- Debe incluir una evaluación de impacto ambiental, siguiendo las modalidades requeridas por la normativa.
- Debe elaborarse un programa parcial de desarrollo urbano de acuerdo con las disposiciones y alcances establecidos en el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán.

En el caso en que sea pertinente, el Ayuntamiento y la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano tienen la facultad de solicitar información adicional o estudios complementarios según las características de la utilización urbana propuesta. Estas acciones se fundamentan en los artículos 93, 94, 95 y 109 del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo.

#### ACTUALIZACIÓN PARCIAL DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICHOACÁN: ZONIFICACIONES

La actualización parcial del programa busca adecuar la situación real del municipio respecto a los usos, reservas y destinos proyectados previamente. Apelando a los artículos 91° y 94° del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, se realizaron los procedimientos necesarios para adecuar las zonificaciones municipales a las necesidades actuales.

Incluye englobar asentamientos y proyectos autorizados que necesitan plasmarse en las políticas y estrategias de este programa para garantizar un ordenamiento integral sin dañar los derechos de las y los habitantes.

Grosso modo, las modificaciones a las zonificaciones incluirán todas las localidades del municipio, áreas destinadas al desarrollo industrial y minero apelando a lo estipulado en sus respectivos programas, complejos habitacionales y turísticos proyectados desde hace ya, la implementación de nuevas estrategias y zonas para implementar equipamiento e infraestructura, para proyectar el crecimiento del municipio a largo plazo.

##### *Zonificación Primaria*

La zonificación primaria integran áreas no urbanizables naturales, áreas no urbanizables agropecuarias, suelo artificializado urbano, otros suelos artificializados, áreas urbanizables, y se agrega la categoría de áreas naturales protegidas y área de minería para especificar sus usos propios.

Las áreas no urbanizables naturales ocupan una mayor superficie (90,700 ha) y se distribuyen en casi todo el municipio; estas zonas se caracterizan por poseer cubiertas de vegetación natural como selva baja, vegetación secundaria de selva baja, bosques de pino-encino y matorrales.

Dentro de las áreas no urbanizables naturales encontramos a las áreas naturales protegidas. Se trata de polígonos decretados de manera oficial en los cuales se busca específicamente la protección y conservación de la biodiversidad, así como de los recursos naturales. Dichas zonas, se apegan a sus propios planes de manejo y representan 1,109 ha del total municipal.

Las áreas no urbanizables agropecuarias son las destinadas a actividades agrícolas, de riego, de temporal y de pastizales, y se distribuyen en el sureste del municipio, abarcando 6,128.8 ha.

Las áreas de minería están estipuladas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Lázaro Cárdenas, mismo que está en congruencia con el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Sierra-Costa en la UGA MI18 con una superficie de 2,189.2 ha. Se propone que se supervise como tal esta zona, ya que tiene diferentes concesiones y deberán cumplirse a las leyes y procedimientos vigentes.

El suelo artificializado y otros suelos artificializados son cubiertas antrópicas, asentamientos humanos, construcciones, minas, puertos, etc., y tienen una superficie de 8,043.21 ha.

Mientras que el suelo urbanizable (programado y no programado) se estima en 3,655 ha y se asocia a los asentamientos rurales y urbanos

del municipio y considera las reservas industriales del municipio, concretamente en el área del puerto de Lázaro Cárdenas.

La zonificación primaria del municipio contendrá actualmente las áreas naturales protegidas y las áreas de minería de manera específica. Las superficies se adecuaron según los lineamientos seguidos para homologar los programas vigentes.

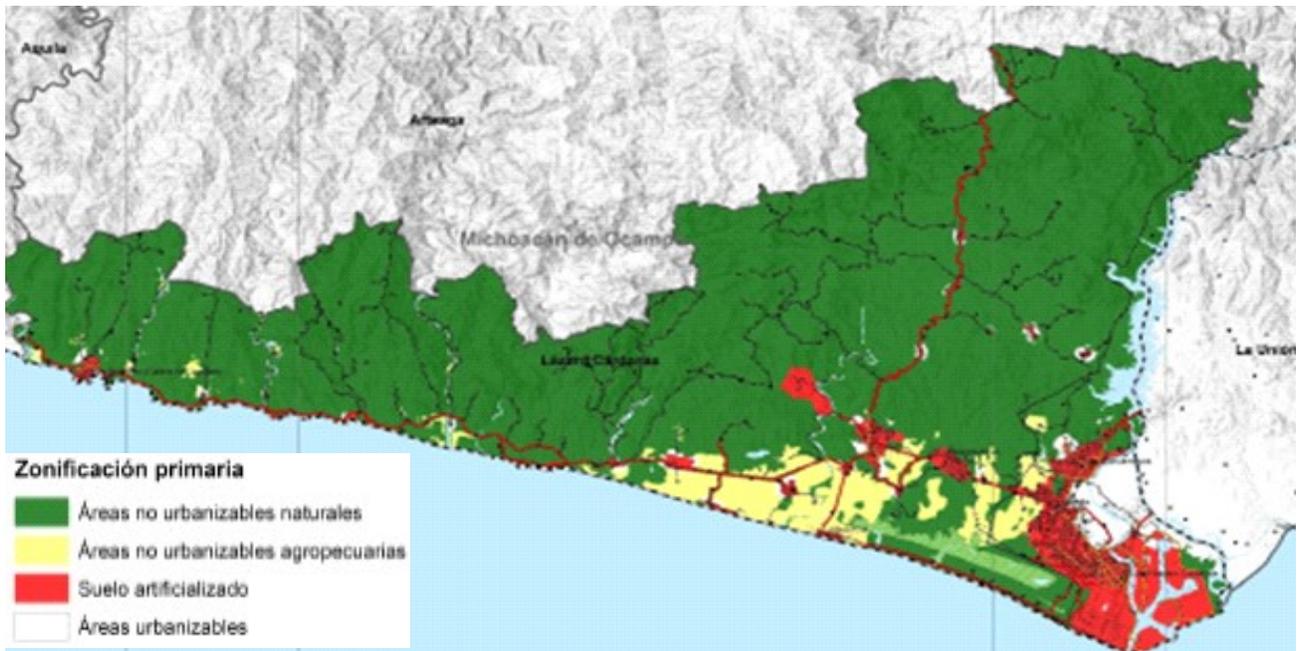


Figura 1. Zonificación Primaria Anterior

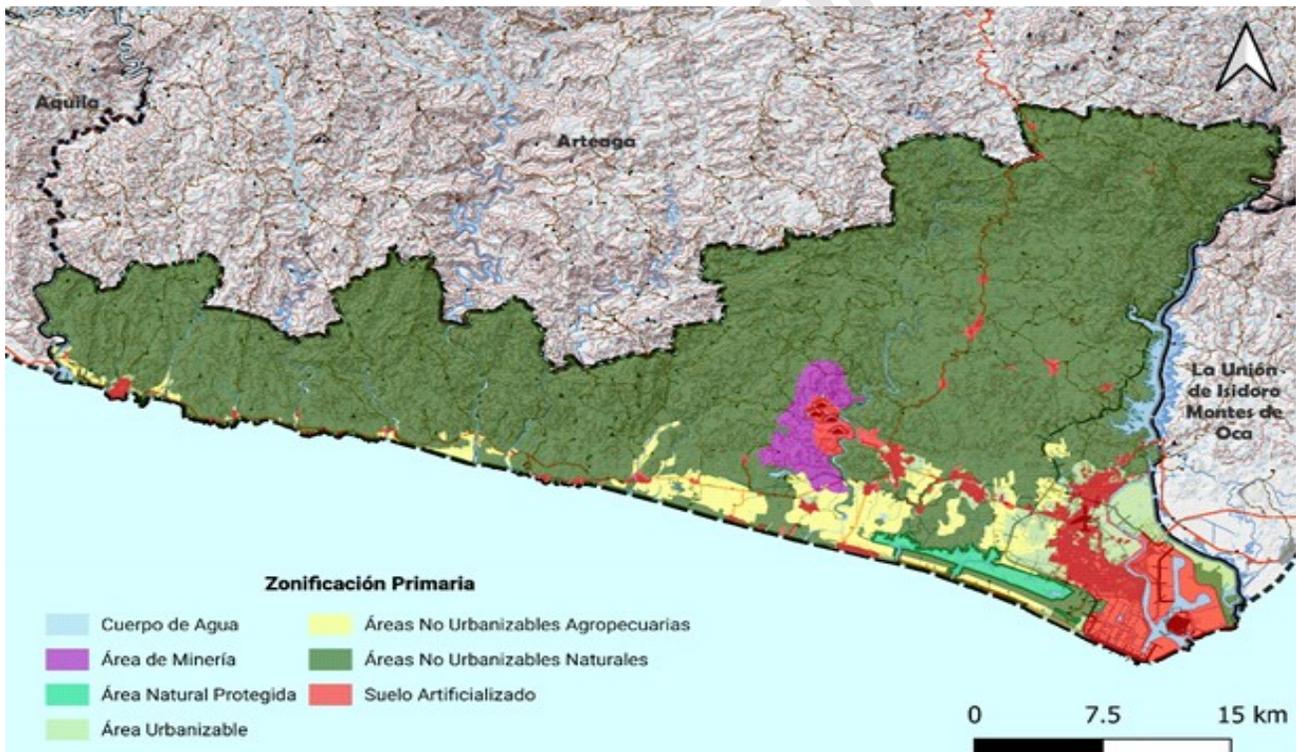


Figura 2. Zonificación Primaria Actualizada

Zonificación	Hectáreas	Porcentaje
Áreas No Urbanizables Naturales	90,700.08	78.85%
Suelo Artificializado	8,043.21	6.99%
Áreas No Urbanizables Agropecuarias	6,128.79	5.33%
Área Urbanizable	3,655.06	3.18%
Cuerpos de Agua	3,208.38	2.79%
Área de Minería	2,189.12	1.90%
Área Natural Protegida	1,109.05	0.96%

Tabla 1. Superficies Zonificación Primaria

Es importante mencionar que la zonificación primaria es una base que puede servir para la toma de decisiones ya que permite ubicar zonas con distintas potenciales áreas que pueden ser urbanizables o las zonas que requieren de algún tipo de atención por sus características ambientales, económicas, culturales, etc. esto lleva a una necesidad de diseñar estrategias para un mejor aprovechamiento del territorio y una mejor calidad de vida de los habitantes. En este sentido se proponen la planificación de estrategias enfocadas a la protección de recursos naturales como:

- Monitoreo de agua. Es importante realizar estudios a nivel cuenca o microcuenca para identificar las zonas que requieren atención, por ejemplo, restauración de vegetación en las zonas altas o de recarga o implementación de plantas de tratamiento en las zonas de descarga para evitar la contaminación de cuerpos de agua naturales y artificiales.
- Es indispensable la protección del sitio Ramsar en términos hídricos (contaminación de agua) y en términos de vegetación ya que es un ecosistema vulnerable que se encuentra amenazado por la cercanía de asentamientos humanos y el complejo portuario de Lázaro Cárdenas, este ecosistema tiene un gran valor ambiental por ser una zona de gran riqueza biológica, alberga mangle que sirve como zona de refugio, alimentación y reproducción de aves migratorias, además de ubicarse dentro de la franja de desove de tortugas marinas catalogadas en peligro de extinción.
- El saneamiento es indispensable para la protección de la salud de los habitantes y el ambiente. Solo el 37% de las aguas residuales producidas en la ciudad son tratadas conforme a las normas nacionales (CES, 2016). El porcentaje restante es vertido a corrientes de agua lo cual sigue aumentando la contaminación creciente de ríos afectando la calidad de vida de los habitantes y la salud general del ambiente. Por ejemplo, la presencia de coliformes y toxicidad en la Laguna el Caimán es el resultado de la falta de saneamiento en algunas localidades.
- La ubicación geográfica de Lázaro Cárdenas hace de este municipio un lugar apto para implementación de actividades turísticas, en este sentido, el ecoturismo podría ser una actividad para incentivar la economía de la zona.
- Fortalecer medidas de prevención de incendios forestales ya que la vegetación que se encuentra en el municipio es susceptible a este tipo de eventos.
- Identificación de ecosistemas donde haya registro de la presencia de especies de flora o fauna en algún estatus de riesgo de acuerdo con la NOM 059 para fomentar la protección de esos sitios.

**Zonificación Secundaria**

Es en este apartado donde se establecerán los usos y destinos del suelo en el territorio del Municipio. Se indicará de manera específica los usos del suelo urbanizado o urbanizable y de manera general las áreas que por sus características de productividad agropecuaria, minera o importancia ambiental son clasificadas como no urbanizables o requieren un cierto número de requerimientos para su aprovechamiento.

Esta zonificación se basa en los requerimientos de usos del suelo que precisa el municipio, posterior al análisis de aptitudes, uso de suelo actual y lo estipulado en programas de ordenamiento previos.

Respecto al coeficiente de ocupación del suelo COS y al coeficiente de utilización del suelo CUS se considerará con respecto a la siguiente tabla:

Superficie del Predio (m2)	Sección Vial Mínima (m)						COS
	Hasta 9	Hasta 12	Hasta 15	Hasta 18	Hasta 30	Más de 30	
	<b>Niveles permitidos</b>						
Hasta 96	3	3	3	3	3	3	0.8
Hasta 200	3	3	3	3	4	5	0.8
Hasta 300	3	3	4	4	5	6	0.8
Hasta 400	4	4	5	5	6	7	0.8
Hasta 500	4	4	5	5	7	8	0.75
Hasta 700	4	4	7	7	7	8	0.75
Hasta 1000	4	5	9	9	9	10	0.75
Hasta 1500	4	5	9	9	9	10	0.75
Hasta 3000	4	5	11	11	13	13	0.7
Más de 3000	4	5	13	13	libre	libre	5

Nota: El caso de predios en esquina se incrementará el COS hasta un 20%  
El CUS será el resultado de la relación entre el COS y los niveles permitidos.

Tabla 2. COS y CUS

"Versión digital de consulta, carece de valor legal (artículo 8 de la Ley del Periódico Oficial)"

Los usos, reservas y destinos del Centro de Población de Lázaro Cárdenas son los siguientes:

**Habitacional:** En los usos de suelo habitacionales se permite el establecimiento de viviendas de hasta cierto número destinadas a ser hogares para la población. Estas zonas se encuentran clasificadas en diferentes densidades como baja y alta. Además de una subclasificación para los centros rurales. Estas zonas se encuentran en los principales centros urbanos de Lázaro Cárdenas.

- Habitacional Densidad Baja hasta 20 viviendas por hectárea.
- Habitacional Densidad Alta más de 25 viviendas por hectárea.
- Habitacional Rural de Baja Densidad menos de 15 viviendas por hectárea.

**Áreas Verdes:** Se trata de superficies de terreno de uso público o privado dentro del área urbana o su periferia, provista de vegetación, jardines, arboledas y edificaciones menores complementarias.

**Comercial:** Se permiten inmuebles con actividades comerciales que presten servicio a la población.

**Equipamiento:** Se trata de inmuebles públicos o privados que prestan un servicio a la población en materia de educación, salud, cultura, abasto, recreación, servicios urbanos y administración.

**Industria:** Se permiten inmuebles con actividad industrial, en el caso del municipio en su mayoría se trata de actividades industriales relacionadas a las actividades del puerto, bodegas, minería y manufacturas.

**Reservas:** Zonas establecidas en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lázaro Cárdenas como reservas y destinos de diferentes actividades acopladas a las necesidades reales que éste tiene. En el programa se han considerado reservas habitacionales, industriales, de equipamiento, infraestructura, servicios, comercio, áreas verdes, etc.

**Usos Mixtos:** Se trata de áreas que conviven con diferentes usos del suelo, son muy comunes en los centros de población, pero se identificaron aquellas zonas donde los usos mixtos tienen una presencia mayor. Se deberá procurar el uso mixto en los desarrollos a futuro en el municipio.

**Infraestructura y Servicios:** se trata de predios destinados al establecimiento de infraestructura complementaria y servicios, además se podrá implementar equipamiento y espacios públicos en esta clasificación.

**Áreas No Urbanizables Agropecuarias:** Zonas de alto valor de producción agropecuaria cuya presencia representa una fuente de ingresos para los pobladores y el municipio.

**Áreas No Urbanizables Naturales:** Zonas de alto valor ambiental, conservadas de manera importante cuya presencia dotará a los habitantes de bienes y servicios ambientales.

**Sitio RAMSAR y Parque Estatal:** Se trata de polígonos decretados de manera oficial que constituyen reservas y zonas de protección, preservación y conservación de la vida silvestre y de los recursos naturales. Son áreas que están sujetas a sus propios planes de manejo donde se estipulan las actividades permitidas, así como su intensidad y reglas de operación.

**Zonas de Minería:** Son áreas estipuladas en el Programa de Ordenamiento Ecológico de Lázaro Cárdenas que están sujetas a actividades de exploración y desarrollo de la minería.

**Zona Federal de Playa:** La zona federal de playa es una franja de terreno ubicada en las costas de un país que se encuentra bajo la jurisdicción y control del gobierno federal en lugar de las autoridades locales o municipales. Por lo general, se establece para proteger y preservar las áreas costeras y garantizar el acceso público a las playas. Las regulaciones y usos de la zona federal de playa varían según el país, pero su propósito principal es regular el desarrollo costero y promover la conservación ambiental y el acceso público a las playas.





Figura 3. Zonificación Secundaria Anterior

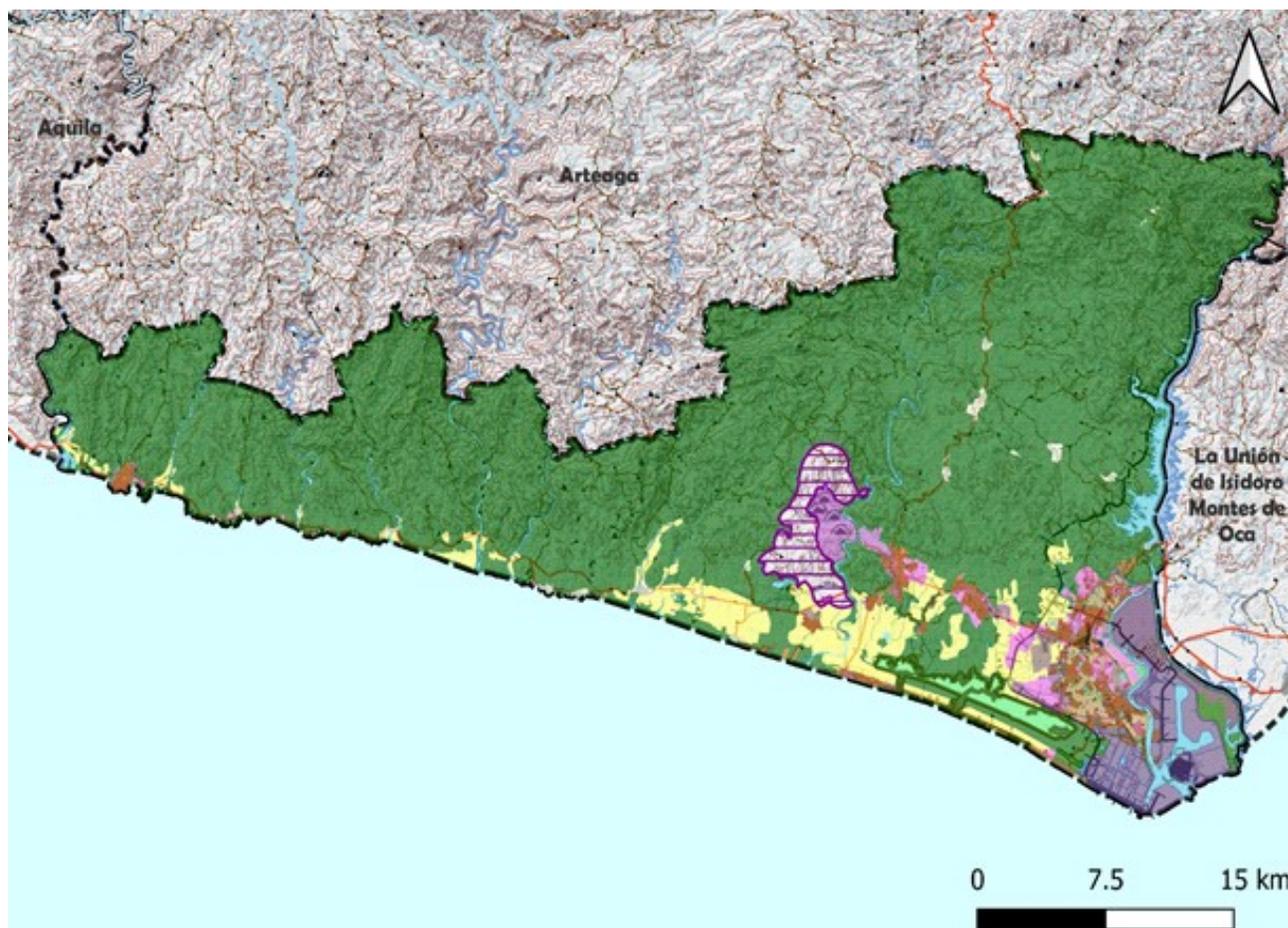


Figura 4. Zonificación Secundaria Actualizada

"Versión digital de consulta, carece de valor legal (artículo 8 de la Ley del Periódico Oficial)"

Zonificación	Hectáreas	Porcentaje
Áreas No Urbanizables Naturales	90,607.75	78.77%
Áreas No Urbanizables Agropecuarias	6,128.79	5.33%
Cuerpos de Agua	3,208.38	2.79%
Industria	3,157.50	2.74%
Zonas de Minería	2,189.12	1.90%
Habitacional de Baja Densidad	1,806.38	1.57%
Reserva uso mixto	1,349.99	1.17%
Reserva industria pesada	1,104.61	0.96%
Sitio RAMSAR	1,088.34	0.95%
Industria pesada	802.43	0.70%
Habitacional de Alta Densidad	620.89	0.54%
Habitacional Rural de Baja Densidad	575.36	0.50%
Reserva Habitacional de Baja Densidad	533.60	0.46%
Equipamiento	474.52	0.41%
Reserva industria ligera	369.85	0.32%
Áreas verdes	313.76	0.27%
Mixto	176.83	0.15%
Reserva infraestructura y servicios	139.73	0.12%
Zona Federal de Playa	92.33	0.08%
Reserva equipamiento	61.11	0.05%
Comercio	56.72	0.05%
Reserva uso comercial	50.95	0.04%
Infraestructura y servicios	44.77	0.04%
Reserva áreas verdes	44.61	0.04%
Parque Estatal	20.71	0.02%
Suelo Artificializado	14.06	0.01%
Reserva espacio público	0.61	0.001%

Tabla 3. Superficies Zonificación Secundaria

**Proyecto de Construcción de Unidad Deportiva Playa Eréndira**

Otra de las motivaciones para la actualización del presente programa es la construcción de una unidad deportiva en las inmediaciones de Playa Eréndira. Misma que ya había sido proyectada y caía en una zona estipulada como Área No Urbanizable Natural.

Se trata de un área de 35 hectáreas que se destinarán a la dotación de equipamiento deportivo y cultural. Dicha área deberá contar los estudios correspondientes al impacto vial y ambiental. Así como apegarse al reglamento de construcción del municipio de Lázaro Cárdenas.

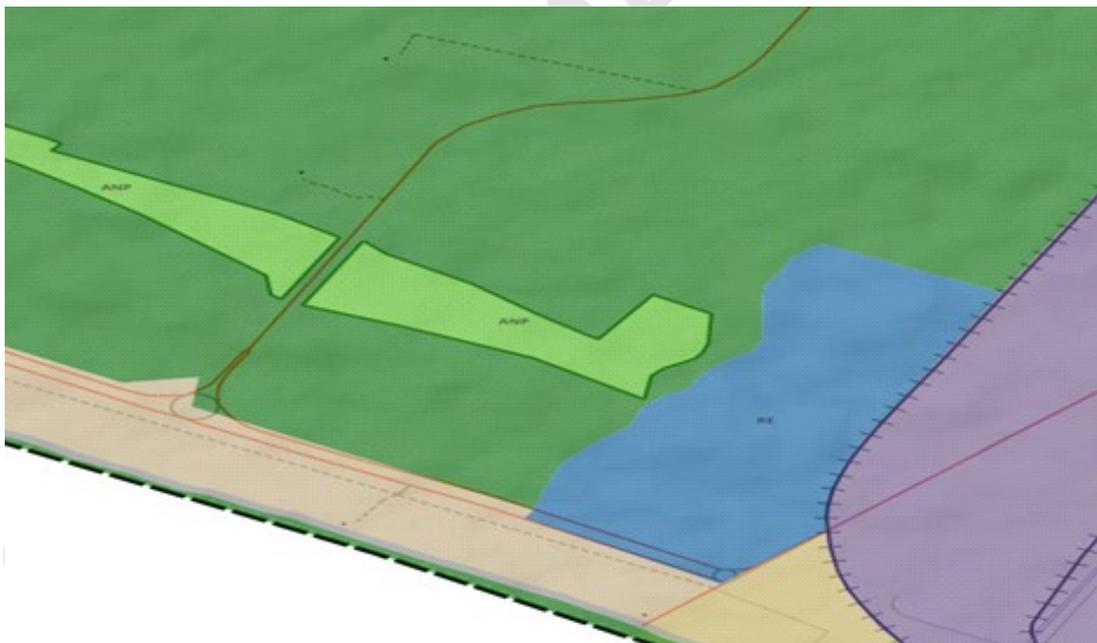


Figura 5. Predio Unidad Deportiva

Asimismo, se contará con la siguiente estrategia de corredores para fomentar el desarrollo socioeconómico del municipio.

#### *Corredores urbanos*

Los Corredores urbanos tienen la función de enlazar los elementos urbanos estratégicos para el funcionamiento de la ciudad y por su accesibilidad concentradores convenientes del equipamiento, servicios y comercios.

Las intersecciones entre estos Corredores generalmente adquieren la forma de nodos para configurar los centros regionales, los subcentros urbanos, y las zonas distritales. El Programa propone Corredores Mixtos en las principales vialidades primarias y secundarias, para ubicar los diferentes elementos de la estructura urbana, como base para su consolidación funcional.

En los predios localizados en los Corredores Urbanos, se permitirán coeficientes de utilización mayores que permitan absorber la demanda de estacionamientos sin detrimento del aprovechamiento respectivo del cos (coeficiente de ocupación del y CUS (coeficiente de uso del predio). Se tienen 3 tipos de Corredores: Distrital, Urbano y Regional los cuales se describen a continuación.

- **Corredor distrital:** Se consideran las vialidades secundarias establecidas en la estrategia vial, como las más adecuadas para ubicar preferentemente el equipamiento, servicios y comercios distritales, evitando con ello, invadir las áreas habitacionales y romper las estructuras existentes de barrios y colonias que atraviesan.
- **Corredor urbano:** Se consideran las vialidades primarias establecidas en la estrategia vial, como las más adecuadas para ubicar preferentemente los servicios y comercios urbanos, evitando con ello, invadir las áreas habitacionales y romper las estructuras existentes de sectores urbanos que atraviesan. El equipamiento urbano deberá ubicarse preferentemente en el centro y Subcentros urbanos establecidos.
- **Corredor regional:** Se consideran las vialidades regionales establecidas en la estrategia vial, como las más adecuadas para ubicar preferentemente los servicios y comercios regionales, evitando con ello, invadir las zonas habitacionales y romper las estructuras internas existentes del área urbana, Se pretende con estos Corredores, controlar los flujos hacia el interior de la mancha urbana, resolviendo en los accesos viales de su perímetro la demanda regional. El equipamiento regional deberá ubicarse preferentemente en los centros regionales establecidos.

En el caso del corredor de usos mixtos del Boulevard Costero, se permitirá el desarrollo urbano en usos habitacional de baja densidad, comercio, infraestructura, servicios y equipamiento hasta 150 metros a partir del eje vial en dirección hacia la playa y hasta 120 metros en dirección al Sitio RAMSAR.





"Versión digital de consulta, carece de valor legal (artículo 8 de la Ley del Periódico Oficial)"

COPIA SIN VALOR LEGAL