



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: Lic. Jocelyne Sheccid Galinzoga Elvira

Juan José de Lejarza # 49, Col. Centro, C.P. 58000 DÉCIMA SEGUNDA SECCIÓN Tels. y Fax: 3-12-32-28, 3-17-06-84

TOMO CLXXXIII

Morelia, Mich., Viernes 1 de Septiembre de 2023

NÚM. 72

CONTENIDO

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE
MORELIA, MICHOACÁN

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO
2022 - 2041

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
Lic. Jocelyne Sheccid Galinzoga Elvira

Aparece ordinariamente de lunes a viernes.

Tiraje: 40 ejemplares

Esta sección consta de 268 páginas

Precio por ejemplar:

\$ 33.00 del día

\$ 43.00 atrasado

Para consulta en Internet:

www.periodicooficial.michoacan.gob.mx

www.congresomich.gob.mx

Correo electrónico

periodicooficial@michoacan.gob.mx



PMDU Programa Municipal de
Desarrollo Urbano de Morelia
2022 - 2041 - Versión final



Contenido

NIVEL DE ANTECEDENTES Y ASPECTOS GENERALES.....	6
I. Presentación	7
II. Introducción	10
II.a. Antecedentes de esta versión final.....	13
II.b. Estructura.....	15
III. Aspectos conceptuales y metodológicos	19
III.a. Definiciones conceptuales	19
III.b. Definiciones metodológicas.....	34
NIVEL NORMATIVO	35
1. ÁMBITOS DE PLANEACIÓN.....	36
1.1. Escalas espaciales de referencia.....	37
1.2. Ámbito de aplicación	40
1.2.1.Ámbito de aplicación del centro de población	44
2. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA	46
2.1. De la fundamentación jurídica de su elaboración y/o formulación.....	47
2.2. Vinculación jurídica	50
3. ALCANCE Y OBJETIVOS	57
3.1. Alcance.....	58
3.2. Objetivos	58
3.2.1. General	59
3.2.2. Particulares	59
4. COMPLEMENTARIEDAD Y CONGRUENCIA	62
4.1. Vinculación Estratégica en el marco de la Agenda 2030.....	63
4.2. Congruencia con Plan y Programas vigentes del gobierno federal	66
4.3. Complementariedad con los instrumentos estatales y regionales.....	68
4.4. Congruencia y complementariedad, y elementos de ajuste con instrumentos municipales ...	70
4.4.2. Plan Municipal de Desarrollo.....	70
4.4.1. Con la visión de largo plazo	71
4.4.3. Complementariedad y elementos de ajuste al ordenamiento ecológico local.....	74
NIVEL ESTRATÉGICO	78
5. CONTEXTO, CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO	79
5.1. Contexto municipal	80

5.1.1. Morelia en la región del lago de Cuitzeo.....	80
5.1.2. Zona Metropolitana de Morelia.....	81
5.2. Caracterización.....	83
5.2.1. Síntesis del Subsistema Geográfico y del Medio Ambiente.....	85
5.2.2. Síntesis del subsistema demográfico y social.....	89
5.2.3. Síntesis del subsistema económico.....	93
5.2.4. Síntesis del subsistema de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.....	96
5.2.4.1. Subcentros urbanos.....	103
5.2.6. Gobierno.....	105
5.3. Diagnóstico	118
5.3.1.1 Relaciones multicausales en el desarrollo urbano de Morelia.....	118
5.3.1. Unidades de análisis del diagnóstico.....	120
5.3.2. Modelo actual de desarrollo urbano	121
5.3.3. Aptitud territorial y conflictos territoriales.....	123
5.3.4. Zonas de estado crítico o de atención prioritaria	127
5.4. Resultados y aportes generales de la consulta pública	130
6. VISIÓN – IMAGEN OBJETIVO MORELIA 2041.....	136
6.1 Definiciones de densidades para la modelación de escenarios.....	137
6.2. Escenario tendencial.....	138
6.2.1 Escenario tendencial del componente natural.....	138
6.2.2 Escenario tendencial del componente social	139
6.2.3. Escenario tendencial del ordenamiento territorial y desarrollo urbano	140
6.2.3.1. Síntesis del escenario tendencial	143
6.3. Escenario ideal	144
6.3.1. Perspectiva ideal en materia de crecimiento demográfico.....	144
6.3.2. Perspectiva ideal en materia de crecimiento demográfico.....	145
6.3.3 Síntesis del escenario ideal	147
6.4 Escenario concertado y estratégico: Imagen objetivo Morelia 2041.....	150
6.4.1. Definición conceptual y de sus componentes.....	150
6.4.2 Definición espacial de la imagen objetivo.....	156
6.4.3 De la gestión, el Modelo de Desarrollo Urbano Ordenado de Morelia (MODUOM)	158

7. ESTRATEGIAS	162
7A. Estrategias y Políticas.....	163
7.1. Generales.....	166
7.1.1. Gestión Urbana Sostenible	168
7.1.2. Gestión Ambiental para la Provisión de Servicios Ecosistémicos.....	176
7.2. Transversales.....	189
7.2.1. Gestión urbana socialmente inclusiva y equitativa en el impulso de las actividades económicas	189
7.2.2. Gestión de Vivienda y Servicios Públicos en Atención al Cambio Climático.....	192
7.3. De soporte	193
7.3.1. Gestión de Capacidades Colaborativas para la Gobernabilidad y de Riesgos Administrativos	194
7.3.2. Gestión para la Innovación y Generación de Tecnologías para el Desarrollo Urbano Ordenado.....	194
7B. Zonificaciones	196
7.4. Zonificación Primaria.....	196
7.4.1. Proceso de definición de la Zonificación Primaria.....	198
7.4.2. Usos de suelo primario	200
7.4.3. Integración de las áreas de valor ambiental en la Zonificación Primaria	201
7.5. Zonificación Secundaria.....	209
7.5.1. Criterios para la delimitación de la zonificación secundaria.....	209
7.5.2. Impulso a una estructura urbana ordenada y funcional	212
7.5.3. Usos secundarios del suelo.....	219
7.5.4. Estrategia Vial y de Movilidad.....	227
7.5.5. Polígonos Especiales (PE).....	229
NIVEL PROGRAMÁTICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL	232
8. PROYECTOS ESTRATÉGICOS.....	233
9. CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL	246
9.1. Corresponsabilidad intersectorial en la gestión.....	247
9.2. Corresponsabilidad en el monitoreo y el seguimiento.....	247
9.3. De la evaluación.....	248
NIVEL INSTRUMENTAL.....	252
10. INSTRUMENTACIÓN	253

BIBLIOGRAFÍA.....	255
ÍNDICES DE TABLAS, MAPAS Y FIGURAS.....	261
Índice de tablas.....	262
Índice de mapas.....	263
Índice de figuras.....	265
ANEXOS TÉCNICOS	267



COPIA SIN VALOR LEGAL



NIVEL DE ANTECEDENTES Y ASPECTOS GENERALES



Antecedentes y Aspectos Generales

I. Presentación

A dos décadas de la última actualización significativa a los instrumentos de regulación territorial de Morelia, las condiciones urbanas actuales, la vulnerabilidad de la población y la presión sobre los recursos naturales; aunado a las dificultades de impulsar una gestión colaborativa clara, con mecanismos adecuados para la participación social en la implementación, monitoreo y evaluación de la acción del gobierno municipal en materia de desarrollo urbano, implicaban un imperativo ético y político para la formulación de un instrumento coherente con una visión actual, renovada y compartida por los actores de los diferentes sectores sociales. Este Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Morelia 2022-2041 resulta de un análisis profundo, científico y profesional, de las necesidades actuales del ordenamiento territorial del Municipio de Morelia para impulsar un desarrollo urbano ordenado en el corto, mediano y largo plazo. Es un instrumento de regulación urbana, de orden público e interés social que busca la protección de los derechos humanos de la sociedad moreliana. En la elaboración de este PMDU de Morelia 2022-2041, se ha colocado como principio rector el bien común, el interés superior de la sociedad.

Los retos que Morelia presenta ante la urbanización de las últimas décadas, sólo se podrán enfrentar, mediante un proceso participativo e inclusivo. La generación de bienestar social a través de la protección y el aprovechamiento eficiente de los recursos públicos que garanticen la provisión de servicios ecosistémicos para las futuras generaciones, requiere un enfoque distinto al que ha dominado tradicionalmente en el desarrollo urbano, atendiendo a los principios que de los tratados internacionales que en materia de ordenamiento territorial y urbanismo ha signado el gobierno de México, como resultado de la Cumbre de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), sobre el Desarrollo Sostenible realizada en 2015, donde se aprobó la Agenda en el documento titulado “Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, que fue adoptada por los Estados miembro de la ONU, incluyendo a México. Esta Agenda se compone de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que han puesto a los gobiernos municipales ante el desafío de concertar y concretar políticas públicas, con programas e instrumentos adecuados que materialicen en su territorio esta ambiciosa agenda que de manera prioritaria busca la protección de los derechos humanos de la colectividad por encima del interés particular, mismos que han sido incorporados en la normativa nacional en la materia, particularmente en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) en el año 2016, y han definido un nuevo paradigma para la planeación del desarrollo urbano.

La concentración de la población en la ciudad central, representa un reto para la planeación territorial con una visión de largo plazo; los desafíos del Municipio se encuentran, además, íntimamente vinculados con la posibilidad de la gestión democrática. El crecimiento del uso urbano del territorio no ha encontrado un patrón consistente en el suelo apto para tal fin, ocasionando un deterioro ambiental acelerado. Los nuevos asentamientos humanos municipales mantienen una asimetría importante con las condiciones de vida que se presentan en el área consolidada de la ciudad, y las que se presentan en los asentamientos humanos en las zonas periurbanas, así como en las localidades históricas que tienen un evidente patrón de decrecimiento poblacional y degradación física.

Segregación espacial y desigualdad social, son rasgos que Morelia tiene que superar con una apuesta por alcanzar sostenibilidad y resiliencia. Estos se convierten en el imperativo ético y político para la gestión territorial ante las demandas y necesidades de la población en general, pero sobre todo para aquellos ciudadanos que se encuentran en condición de vulnerabilidad y precarización de sus condiciones de vida, ante procesos de urbanización desordenada con alta presión sobre los recursos naturales que, sin algún principio de precaución sobre el deterioro ambiental generado, en el caso de municipios como Morelia, han derivado en procesos demográficos y de ocupación del suelo que han modificado radicalmente la relación del ámbito rural de éste, con la realidad de una ciudad con un crecimiento acelerado, provocando el abandono de actividades productivas históricas vinculadas al sector primario, y que dan la oportunidad a la especulación del uso del suelo o su mercantilización.

El presente PMDU de Morelia, establece una visión de largo plazo, con una agenda territorial consistente y robusta, priorizando mejorar las condiciones de vida de su población actual, garantizando estrategias claras e instrumentos concretos para la sostenibilidad de la vida de las generaciones futuras al impulsar la resiliencia como propiedad territorial central. El urbanismo que se impulsa, responde a un acuerdo colectivo de no permitir que el crecimiento urbano se dé sin reflexionar y atender, las consecuencias sociales, económicas, políticas y ambientales que crea.

Este Programa define esquemas reales de participación intersectorial en su implementación, monitoreo y evaluación, rasgos que lo convierten en un verdadero instrumento de gestión territorial con el que se materializan los derechos humanos, más allá de su sólo reconocimiento individual, sino en su naturaleza colectiva. Como ha sido señalado, las definiciones sobre la forma en la que los morelianos aspiran a vivir, deben tener congruencia con los instrumentos de planeación con los que se guía y controla la construcción y el mejoramiento de sus asentamientos humanos (sus localidades, su ciudad) y la relación de éstos con su ambiente, en materia de su protección y aprovechamiento responsable de los recursos.

Además, se establecen instrumentos para acceder y garantizar los derechos sociales a un medio ambiente sano, de acceso al agua y a la vivienda digna y decorosa por mencionar algunos. La reconfiguración de los patrones de ocupación del suelo en Morelia bajo principios de sostenibilidad, resiliencia y respeto a los derechos humanos, cuentan ahora con un Programa que impulsará la redistribución de los beneficios de un desarrollo urbano ordenado a mayor número de población en las próximas décadas.

Con esta herramienta de regulación del aprovechamiento del territorio, el H. Ayuntamiento de Morelia atiende lo establecido en el Artículo Tercero Transitorio de la LGAHOTDU, en relación con formular programas de desarrollo urbano que atiendan los principios y lineamientos que establece este ordenamiento general, incluidos de manera primordial los que implican la participación ciudadana a escala municipal.

Es necesario mencionar a dos instancias que han colaborado significativamente en la elaboración del presente Programa. Por un lado, a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), en el marco del Programa Planeación Urbana Metropolitana y Ordenamiento Territorial (PUMOT); y por el otro, a la Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable (GIZ) en México, que

tiene entre sus objetivos contribuir con la innovación en la gestión territorial para la protección del clima, principio base del presente PMDU 2022-2041 de Morelia.

La GIZ colaboró a través de su programa de Ciudades y Cambio Climático (CiClim), que es financiado por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU, por sus siglas en alemán), como parte de la Iniciativa Climática Internacional (IKI). Esta cooperación se centró en los temas de densificación y servicios ecosistémicos, los que brindaron elementos para la definición de estrategias y lineamientos para el desarrollo de una ciudad compacta, sustentable y eficiente en la que se reconocen, protegen y amplían los beneficios que necesitan y que reciben las zonas urbanas desde las áreas naturales.

Nota importante: el PMDU de Morelia 2022-2041, es un instrumento responsable con la recuperación municipal frente a la COVID-19

La elaboración y aprobación de este Programa se ha dado bajo un contexto nunca experimentado a nivel mundial. A unos meses de iniciados los primeros trabajos para su formulación, se presentó una emergencia sanitaria por la aparición del virus SARS-CoV-2, misma que alcanzó rápidamente la categoría de pandemia de la COVID-19, y quedará inscrita en la historia de la humanidad con ese nombre. Hasta su publicación, este Programa ha transitado por un proceso sin precedentes, lo que implicó un reto para los actores comprometidos en su gestación, con el convencimiento de que es importante para operacionalizar rápidamente la gestión colaborativa y corresponsable, en la que el gobierno debe incorporar como imperativo ético, la atención frente a una situación de salud con impactos sociales, económicos, culturales y ambientales.

En Morelia, la pandemia evidenció rasgos de vulnerabilidad local derivados de la inequitativa y desordenada gestión territorial y urbana, así como una ineficiente toma de decisiones y acciones en materia de transversalizar la gestión de riesgos. El H. Ayuntamiento de Morelia, en coordinación con los otros órdenes de gobierno, tuvo que diseñar e implementar estrategia de atención a la pandemia cuyo compromiso central fue el proteger y salvar la vida de los habitantes del Municipio.

Para este año 2022, el H. Ayuntamiento de Morelia, a través de este Programa, da un testimonio claro del compromiso con la prevención, atención y gestión de riesgos en general, y de manera particular, la recuperación en el corto plazo de la pandemia COVID-19. La gestión urbana contemporánea requiere de herramientas que generen condiciones para que emerjan territorios resilientes.

II. Introducción

Morelia, municipio que alberga a la ciudad capital del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo, comparte con otras ciudades del país y del mundo, múltiples retos para su desarrollo sostenible. Su crecimiento y el de algunos de sus asentamientos, no ha respondido necesariamente a una visión territorial definida colectivamente, y mucho menos con una perspectiva de largo plazo, lo que ha derivado en incongruencias en la gestión urbana, resultando en problemas y desafíos en materia de desigualdad social y espacial, un deterioro ambiental creciente, así como una dinámica económica con problemas para incluir a la mayoría de la población en sus procesos y beneficios.

Los patrones de urbanización, si bien deberían incorporar como prioridad la interrelación de los diversos grupos poblacionales desde sus particularidades territoriales, no la presentan como rasgo compartido. Los municipios del país que tienen rasgos más cercanos a un desarrollo sostenible, los han logrado a partir de fortalecer sus capacidades de planeación y, por ende, de gestión territorial con visión multiescalar, policéntrica y de largo plazo.

De acuerdo con estimaciones propias, en el territorio municipal hay 265 localidades de diferentes rangos: la cabecera municipal con 849,053 habitantes, 14 localidades cabeceras de tenencias y el resto con poblaciones menores a los 2,500 habitantes; varios de estos asentamientos, se presentan como núcleos aislados, provocando dispersión. Algunos problemas del Municipio derivados del proceso de crecimiento urbano seguido a la fecha son los siguientes:

- Crecimiento de la zona urbana. La extensión superficial de la ciudad se ha incrementado de manera significativa, en relación con su dinámica demográfica, debido a una ocupación formal e informal del suelo, que genera entre otras cosas densidades habitacionales bajas, segregación espacial, asentamientos en zonas de riesgo (inundaciones, subsidencia, fallas geológicas) y altos costos de operación de infraestructura y servicios, con mayores consumos de suelo, energía y materiales. Además, la expansión de áreas urbanas y la formación de asentamientos humanos, ha generado una pérdida de suelo fértil, fragmentación de los sistemas naturales, afectaciones a la biodiversidad, a la hidrología superficial y subterránea, incremento en la generación de gases de efecto invernadero, mayor consumo energético y presión sobre el medio rural.
- Deterioro y disminución de las áreas de valor natural.
- Inundaciones. Se ha multiplicado el área susceptible de inundaciones pluviales dentro del área urbanizada.
- Abastecimiento de agua. El abatimiento de los acuíferos subterráneos y el deterioro de los superficiales crea una disminución en la disponibilidad.
- Segregación espacial. La generación de zonas con altos índices de marginación, impiden el acceso a satisfactores urbanos fundamentales, como el suelo apto, vivienda, infraestructura, equipamiento, espacio público, empleo, transporte público y no motorizado.
- Gentrificación. Es notorio el cambio permanente de uso del suelo y despoblamiento del Centro Histórico, y zonas urbanas centrales.

- Estructura urbana. Los usos y funciones urbanas son incompatibles, generando concentración y desatención de zonas en diversos niveles.
- Movilidad. El modelo vigente de estructura vial ensancha la ciudad. La dispersión y extensión que ocupan los asentamientos humanos dentro del territorio municipal amplía distancias y provoca necesidades para el traslado de las personas, un uso masivo de medios de transporte particular con la consecuente saturación de las vías, limitadas capacidades en el servicio de transporte público, aumentando ampliamente el uso de diversos recursos para la movilidad, con una inevitable afectación ambiental y entorpecimiento de su función.

La gestión territorial en Morelia demanda que su gobierno atienda adecuadamente la puesta en marcha de políticas, programas y proyectos públicos en los que además de incorporar compromisos internacionales en materia de una nueva agenda urbanística, materialice en generar la vigencia y respeto irrestricto de los derechos humanos comunitarios, con base en una gobernanza consolidada a través de la participación social. Un desarrollo planificado, permitirá impulsar efectivamente asentamientos humanos equitativos, incluyentes y ambientalmente responsables. La legislación nacional establece desde hace algunos años, obligaciones para los gobiernos estatales y municipales, con principios de sostenibilidad, resiliencia, riesgos y cambio climático en los nuevos instrumentos de planeación, en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

El Ayuntamiento de Morelia está comprometido con implementar una visión integrada de las dimensiones del desarrollo sostenible mediante instrumentos como este Programa, que define soluciones a problemas y permite aprovechar potencialidades territoriales, apoyado con un procesamiento de información adecuada y oportuna para la toma de decisiones, así como para su seguimiento, evaluación y ajuste. En este sentido, la consolidación del Sistema de Información Geográfica y Estadística de Morelia (SIGEM), es fundamental para fortalecer las capacidades del gobierno municipal y la estandarización de información, con el intercambio, comparación y enriquecimiento a nivel estatal, nacional e internacional.

El PMDU de Morelia, es una herramienta que se inscribe en la agenda descrita con un periodo de aplicación del año 2022 al 2041. En su marco general, la visión que se impulsa responde a la Agenda 2030 que se encuentra materializada en los denominados ODS (que constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de todas las personas). Es importante resaltar que directamente se enmarca en el Objetivo 11, de lograr que las ciudades y los asentamientos humanos: sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles; particularmente su meta 11.3 en materia de: aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos (ONU-CEPAL, 2017a:35).

En este marco resulta indispensable recuperar los principios en la Nueva Agenda Urbana, aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) celebrada en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016, que fue refrendada por la Asamblea General de la ONU, el 23 de diciembre siguiente.

Define el ideal común de *una ciudad para todos, refiriéndonos a la igualdad en el uso y el disfrute de las ciudades y los asentamientos humanos, buscando promover la inclusión y garantizar que todos los habitantes, tanto de las generaciones presentes como futuras, sin discriminación de ningún tipo, puedan crear ciudades y asentamientos humanos justos, seguros, sanos, accesibles, asequibles, resilientes y sostenibles para habitar en ellos, a fin de promover la prosperidad y la calidad de vida para todos, definiendo como objetivo el lograr espacios donde todas las personas puedan gozar de igualdad de derechos y oportunidades, con respeto a sus libertades fundamentales, guiados por los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas, incluido el pleno respeto del derecho internacional (ONU, 2017:5)*. Las dimensiones integradas e indivisibles del desarrollo sostenible se resumen en la Nueva Agenda Urbana de la siguiente manera:

- El desarrollo urbano sostenible en pro de la inclusión social y la erradicación de la pobreza.
- La prosperidad urbana sostenible e inclusiva con oportunidades para todos.
- Un desarrollo urbano resiliente y ambientalmente sostenible.

En esta visión se integra la apuesta de que las ciudades y asentamientos humanos cumplan su función social en materia de vivienda adecuada, con acceso a bienes públicos y servicios de calidad en ámbitos diversos, como la seguridad alimentaria y la nutrición, la salud, la educación, la infraestructura, la movilidad y el transporte, la energía, la calidad del aire y los medios de vida; que fomenten la participación y prioricen la creación de espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, verdes y de calidad; que mejoren la interacción social e intergeneracional fomentando la cohesión, la inclusión y la seguridad en sociedades pacíficas y plurales; que logren la igualdad de género; que impulsen un crecimiento económico inclusivo y sostenible, aprovechando la economía local; que respondan adecuadamente a las responsabilidades derivadas de sus funciones territoriales en las diferentes escalas más allá de los límites administrativos; que promuevan una movilidad urbana sostenible, segura y accesible; que instrumenten políticas de reducción y gestión de los riesgos; que reduzcan la vulnerabilidad y aumenten la resiliencia. (ONU 2017).

En materia de planeación urbana y territorial¹, recupera las directrices generadas a nivel internacional con un marco de referencia para mejorar los instrumentos que contribuyan a impulsar ciudades y asentamientos humanos compactos, incluyentes; integrados, conectados y que incrementen las capacidades locales para generar acciones de adaptación y mitigación del cambio climático. De acuerdo con ello, este PMDU atiende a los principios siguientes (ONU-Hábitat, 2015):

- Concebir que la planeación urbana y territorial no es sólo una herramienta técnica, sino como un proceso participativo para la toma de decisiones en un escenario de intereses diversos que apuesta por consensuar una visión común sobre la estrategia a seguir para impulsar el desarrollo sostenible en el territorio.
- Dirigir la planeación urbana y territorial hacia el desarrollo sostenible, atendiendo a sus tres dimensiones: a) En materia de desarrollo social, orientar los fines de la planeación urbana en mejorar la calidad de vida mediante la distribución equitativa de los costos, las oportunidades y beneficios del desarrollo urbano, respetando la diversidad cultural; b) Respecto al crecimiento económico sostenido, alinearla hacia el impulso de nuevas oportunidades económicas, la

reglamentación del denominado mercado de tierras e inmuebles, y para la creación de infraestructura adecuada y servicios públicos de calidad, y, c) En cuanto al medio ambiente, situarla como un marco espacial claro de ordenamiento y protección ambiental, contribuyendo a la seguridad de las sociedades humanas al fortalecer sus capacidades de adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, así como a la mejora de la gestión de riesgos.

- Asegurar la aplicación y supervisión adecuadas de los instrumentos de planificación urbana y territorial mediante un liderazgo político, marco jurídico e institucional adecuado, que mejore la coordinación, reduciendo significativamente la duplicidad de acciones públicas, y, consolidar una evaluación efectiva.

II.a. Antecedentes de esta versión final

El presente Programa tiene su antecedente en el proyecto elaborado por el Ayuntamiento a través del IMPLAN de Morelia con el apoyo de la SEDATU a través del del PUMOT 2019. Dicho proyecto tuvo el proceso de gestión siguiente:

- Hacia junio del año 2019 se signó el Convenio por el entonces Presidente Municipal del Ayuntamiento de Morelia, y la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Morelia, Michoacán de Ocampo, en el marco del Programa de Fomento a la Planeación Urbana, Metropolitana y Ordenamiento Territorial (PUMOT) 2019.
- En cumplimiento a las reglas de reglas de operación del PUMOT, el IMPLAN de Morelia desarrolló el trabajo técnico durante el periodo de octubre de 2019 a octubre de 2020 para la elaboración de un proyecto del Programa de referencia. Esta versión recibió el visto bueno para someterse a consulta pública por parte del Consejo Directivo del Instituto, en su Vigésima Primera Sesión Ordinaria. Dicho documento se remitió a la Comisión de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Ayuntamiento para que, siguiendo las formalidades legales conducentes, dicho proyecto se sometiera al proceso de consulta pública establecido en la normatividad en la materia. Con el Dictamen favorable por parte de dicha Comisión, el Cabildo de Morelia aprobó en octubre de 2020, el proceso de consulta pública del Proyecto de Programa en cuestión, por el periodo comprendido entre el 12 de noviembre del año 2020 al 11 de enero de 2021.
- Una vez desarrolladas todas y cada una de las actividades instruidas por el Cabildo de Morelia como parte de la consulta pública, el Instituto integró la versión final del Programa, misma que fue remitida al Cabildo de Morelia en mayo de 2021. Es el caso que, los integrantes de las Comisiones Conjuntas de Gobernación, Trabajo, Seguridad Pública y Protección Civil, de Planeación, Programación y Desarrollo y la de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del H. Ayuntamiento de Morelia, Michoacán de Ocampo, realizaron el estudio y análisis del Programa en comento acordando no dictaminar su aprobación.
- En febrero de 2022, la Síndica Municipal remitió al Instituto el proyecto del instrumento para que, con la participación de su Consejo Directivo y la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Morelia se analizara, y de ser necesario, atendiendo a la

normatividad conducente, realizara los ajustes pertinentes a la última versión del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán de Ocampo, y en su momento lo remitiera para ser sometida a la consideración y revisión del Cabildo de Morelia.

- En este marco, en septiembre de 2022, la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Morelia, Michoacán de Ocampo, aprobó el visto bueno para someter a la consideración el H. Ayuntamiento de Morelia, Michoacán de Ocampo, la publicación del anuncio del inicio del proceso de planeación de la elaboración y/o formulación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Morelia 2022-2041. Con el dictamen favorable por parte de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Ayuntamiento, y la aprobación del Cabildo, el anuncio materia de este punto fue publicado en tiempo y forma legal.
- La Dirección General del Instituto, remitió a la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del H. Ayuntamiento de Morelia, con el visto bueno de su Consejo Directivo y por parte de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Morelia el proyecto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán de Ocampo 2022-2041, para que éste máximo órgano de gobierno municipal autorizara el proceso de consulta pública del proyecto de dicho Programa y la publicación del aviso sobre el inicio, mecanismos y calendario respectivos, de la misma, asunto que sucedió en octubre de 2022.
- En reunión ordinaria de trabajo realizada el día 13 trece de diciembre del año 2022, los regidores y regidora integrantes de la Comisión de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del H. Ayuntamiento, analizaron y dictaminaron de manera positiva el poner a consideración del Cabildo de Morelia la publicación del anuncio del inicio, periodo, mecanismos y calendario del proceso de consulta pública del Proyecto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán de Ocampo 2022 – 2041.
- Es el caso, que en la Sesión Ordinaria celebrada el 15 de diciembre del año 2022, el Cabildo de Morelia aprobó el acuerdo mediante el cual autorizó la publicación del anuncio del inicio, periodo, mecanismos y calendario del proceso de consulta pública del Proyecto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán de Ocampo 2022 – 2041. El periodo de consulta autorizado por el Cabildo de Morelia comprende del 2 de enero al 28 de febrero del año 2023. En el Acuerdo en comento, el Cabildo de Morelia instruyó a la Dirección General del Instituto Municipal de Planeación de Morelia la coordinación del proceso de consulta pública. Con base en lo anterior se diseñaron e implementaron todos los mecanismos de participación social instruidos y cuyos resultados se recuperan más adelante, de entre los que destacan la realización del Foro Ciudadano el 18 de enero con la asistencia de poco más de 200 personas, así como la realización de 25 audiencias públicas.
- Entre los mecanismos de participación social destacó, la recepción de manera impresa de las opiniones o sugerencias de las personas interesadas, mismas que fueron recibidas en las instalaciones del Instituto. Para el análisis y definición de la procedencia o no de las sugerencias fundadas y motivadas que presentó la población, el H. Ayuntamiento de Morelia estableció que se integrara la Comisión técnico jurídica, con representantes de las dependencias y entidades de la Administración Pública Municipal, siendo estas: la Secretaría de Desarrollo Urbano y

Movilidad, de la Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural y Medio Ambiente, de la Coordinación Municipal de Protección Civil y Bomberos, de la Secretaría de Servicios Públicos, de la Secretaría de Obras Públicas Municipales, del Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Morelia, bajo la coordinación de la Dirección General del Instituto Municipal de Planeación de Morelia.

- El 10 de enero de 2023 quedó formalmente instalada la Comisión Técnico Jurídica referida en el punto anterior. Una vez que esta Comisión definió la procedencia o no de la solicitud correspondiente, se instruyó a la Dirección General del Instituto Municipal de Planeación de Morelia a elaborar y suscribir las respuestas fundadas y motivadas, mismas que fueron notificadas en términos de la normatividad conducente por personal habilitado por el Instituto para tal efecto.
- Una vez finalizado el proceso de consulta pública con la participación de miles de personas, y habiéndose cumplido con las formalidades legales de atención a las más de 4000 solicitudes de modificación de la más diversa naturaleza y alcance (con base en la valoración que sobre cada una realizó la Comisión Técnico Jurídica), el Instituto Municipal de Planeación, elaboró la esta versión final del PMDU de Morelia 2022-2041, misma que con el visto bueno del Consejo Directivo de este organismo, y por parte de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Morelia, se envía al Cabildo de Morelia para su análisis, y en su caso aprobación.

II.b. Estructura

Atendiendo a lo anterior, la estructura de este proyecto de PMDU de Morelia 2022-2041 responde de manera coherente a lo establecido en el Artículo 64 del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo. Así, en un primer nivel se presentan los **Antecedentes y Apartados Generales** del Programa:

- Los dos primeros apartados corresponden a la Presentación e Introducción general de este instrumento, mismos en los que se ofrecen los elementos explicativos y de contexto que dan cuenta del imperativo normativo y la importancia de su formulación, así como los alcances que se pretenden con su implementación en los próximos años en el Municipio de Morelia.
- El tercer apartado de Aspectos Conceptuales y Metodológicos comprende dos incisos. En el primero de estos, se presenta el marco categorial y conceptual para entender el enfoque utilizado en la elaboración del Programa, y con éste, las implicaciones metodológicas para su formulación. Si bien se ha vuelto un imperativo el atender diversas agendas, no resulta sencillo su integración al provenir de aproximaciones analíticas diversas, en escalas diferentes y con énfasis particulares. Las propiedades territoriales que se pretenden estimular en la competencia de la administración municipal y mediante la aplicación de este Programa, integradas en la visión territorial concertada, se nutren también con los marcos categoriales de referencia que los diversos actores sociales han colocado en el proceso de consulta pública e institucional, así como las definiciones hechas desde la administración pública municipal que tendrá, en los próximos años, la obligación de aplicar este Programa en el cumplimiento de sus atribuciones. Y, en el segundo inciso, se describe de manera general el proceso de formulación y aprobación de este instrumento para su

vigencia. Se nombran las etapas y se describen brevemente las actividades realizadas. Se resalta el proceso de consulta pública que lo soporta. Como se ha señalado, la participación en la formulación de este instrumento es una de sus fortalezas. De acuerdo a lo que establece el Artículo 91 del CDUEMO; y, la fracción V, del artículo 1 de la LGAHOTDU¹, se elaboraron varios mecanismos para la consulta pública, entre las que destacan un foro y audiencias públicas temáticas y sectoriales, así como la aplicación de una encuesta de percepción.

A continuación, se presenta el **Nivel Normativo** de este Programa, que integra los capítulos siguientes:

- **Capítulo 1. Ámbitos de Planeación:** En el que de manera central sobresale el correspondiente a la definición del ámbito de aplicación de este PMDU, es decir, el Municipio de Morelia. Aunado a lo anterior, por la lógica y aproximación analítica del mismo, se explican las escalas de referencia utilizadas en su elaboración y que cumplieron la función de brindar elementos tanto para el análisis, como en la determinación de estrategias de gestión territorial de las unidades definidas.
- **Capítulo 2. Fundamentación Jurídica:** Se hace una aproximación desde la normativa federal, teniendo como referente principal lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los tratados internacionales, así como por las legislaciones federal, estatal y municipal. La vinculación de este instrumento con el amplio andamiaje normativo y programático le ha permitido tener plena pertinencia y vigencia al colocar el modelo de ordenamiento y desarrollo urbano de Morelia en alineamiento con el resto de ellos, no sólo por atender un requerimiento obligatorio, sino como firme compromiso con una visión regional de largo plazo y de responsabilidad municipal.
- **Capítulo 3. Alcances y Objetivos:** Que sintetizan el escenario apuesta y concertado, la imagen del territorio que deberá de evaluarse en el corto, mediano y largo plazos, en aras de dar cuenta de su cumplimiento.
- **Capítulo 4. Complementariedad y Congruencia:** Con planes y programas referidos a la regulación territorial en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial que, como éste, se deben atender en el marco de su formulación.

El **Nivel Estratégico** se integra con los siguientes capítulos:

- **Capítulo 5. Contexto, Caracterización y Diagnóstico Territorial:** Que atienden a los principios derivados de los objetivos y las definiciones metodológicas expuestas, donde se presentan los elementos del contexto regional y metropolitano indispensables para el análisis municipal, al responder a una funcionalidad en varias dimensiones. Con base en lo anterior, se describen las características que tienen en cuenta los ámbitos (medio físico natural, sociodemográfico y

¹ Artículo 1, fracción V. Propiciar mecanismos que permitan la participación ciudadana en particular para las mujeres, jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad, en los procesos de planeación y gestión del territorio con base en el acceso a información transparente, completa y oportuna, así como la creación de espacios e instrumentos que garanticen la corresponsabilidad del gobierno y la ciudadanía en la formulación, seguimiento y evaluación de la política pública en la materia.

- económico, físico transformado, y gobierno) y escalas determinadas, que resultan determinantes para explicar la condición en la que se encuentra el Municipio de Morelia. Por último, se presenta el diagnóstico integrado, que explica la condición del territorio municipal derivada de las presiones descritas y se identifican los conflictos producidos por aprovechamientos incompatibles con los más aptos en una superficie importante, definiendo las zonas críticas y, por ende, de atención prioritaria, de naturaleza urbana y rural.
- Por dimensión o sector, se integran los rasgos centrales del modelo de desarrollo urbano y sus implicaciones territoriales. El ámbito de gobierno y gestión territorial señala los elementos que han hecho necesaria e impostergable la formulación y entrada en vigor de este Programa, con las consideraciones en torno al contexto normativo de los instrumentos de planeación que implican un imperativo legal de actualización de los programas en el Municipio a una nueva visión en la materia; además se presenta una evaluación de los resultados que se han obtenido desde la entrada en vigor a la fecha de los programas de desarrollo urbano vigentes al momento, resaltando algunas de sus inconsistencias más significativas, mismas que se subsanan con la solidez de éste. En general, en estos apartados se sintetiza el panorama general de desarrollo urbano que presenta el territorio municipal y la necesidad de la formulación propuesta para establecer las normas básicas para su ordenamiento y regulación.
 - **Capítulo 6.** Visión Morelia 2041: Que se sintetiza en la Imagen Objetivo y en principio presenta la situación tendencial y el futuro no deseado, para lo cual ha sido formulado este mecanismo. A continuación, está el escenario ideal, el futuro más deseable, mismo que deriva de la aptitud del territorio municipal y que responde a los objetivos del Programa. Por último, se define el escenario concertado, el futuro viable y factible tomando en cuenta los conflictos territoriales y los resultados del proceso de análisis y consenso intersectorial actual; la imagen objetivo del Programa contiene lo que se ha denominado, el Modelo de Desarrollo Urbano Ordenado de Morelia (MODUOM).
 - **Capítulo 7.** Estrategias del Programa: Con sus tipos y contenido, que son las generales, las transversales y las de soporte. Las primeras, vinculadas a la operacionalización de los objetivos, tomando como referencia espacial el MODUOM, son la de gestión urbana sostenible y la ambiental para la provisión de servicios ecosistémicos. En cada una de éstas se definen los usos y destinos del suelo por escala, así como sus políticas y líneas de acción y proyectos propuestos. A continuación, se presentan las estrategias, referidas a la gestión urbana socialmente inclusiva, y a la de vivienda y servicios públicos de calidad, diseñadas para establecer criterios que transversalmente sean integradas a las estrategias generales para el impulso de una dinámica económica adecuada para la reducción de la desigualdad y la segregación.
 - Además, se definen las maniobras de gestión de capacidades colaborativas y la de innovación y generación de tecnologías. Cabe recordar que, para la elaboración de estrategias de desarrollo, se consideraron los principios de política pública señalados en el artículo 4 de la LGAHOTDU, así como los ODS, la Nueva Agenda Urbana de la ONU y los de la LGEEPA.
 - Con base en lo anterior se describen estas estrategias ubicadas en las zonificaciones primaria y secundaria, en las que se definen los usos predominantes y específicos del suelo, así como la

compatibilidad, la condicionalidad, o bien, la prohibición de algunos, atendiendo a la definición de las unidades de gestión.

En el siguiente nivel, del denominado **Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial**, se integran los capítulos siguientes:

- **Capítulo 8 Proyectos estratégicos:** Derivados de las agendas definidas por este instrumento para el cumplimiento de sus objetivos; con una tipología innovadora, se integra una cartera de proyectos susceptibles de integrarse en la toma de decisiones en relación con la acción e inversión de la Administración Pública Municipal en el corto plazo, así como para su gestión en los distintos plazos.
- **Capítulo 9. Corresponsabilidad sectorial:** Se definen las responsabilidades y mecanismos de corresponsabilidad en el monitoreo, seguimiento, control y evaluación del Programa. La coordinación intersectorial es indispensable para que un instrumento de planeación como este Programa, alcance a consolidar procesos eficaces en el cumplimiento de las metas y objetivos trazados, en espera de que en 2041 se haga el balance sobre los logros alcanzados con la convergencia del gobierno y los actores sociales comprometidos con el desarrollo urbano ordenado de este Municipio.

Y, por último, el **Nivel Instrumental** contiene el capítulo siguiente:

- **Capítulo 10. Instrumentación del PMDU 2022-2041.** Las definiciones en relación con la implementación del Programa para el cumplimiento de su objeto en materias tales como las competencias de las autoridades, las reglas de zonificación, definición de usos y destinos del suelo, reglas de aprovechamiento y edificación, así como los instrumentos normativos, económicos, financieros, administrativos, de gobierno, así como de participación social se integran en el Reglamento de Zonificación Municipal e Instrumentación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán de Ocampo.

III. Aspectos conceptuales y metodológicos

legalización con la LGAHOTDU, que dio entrada a otra manera de concebir los diferentes programas de desarrollo urbano teniendo como orientación principal, consolidar asentamientos humanos ordenados y responsables con el ambiente.

Como un nuevo elemento legal, regula el ordenamiento de los asentamientos humanos; define la imagen objetivo, las estrategias y proyectos para el impulso de un desarrollo urbano sostenible, mediante la zonificación en la que se establecen los destinos y normas de uso y aprovechamiento del suelo. Entre las ventajas de la nueva generación de los programas municipales de desarrollo urbano, está el evitar el crecimiento en áreas de protección ambiental o en zonas de riesgo; el facilitar la gestión territorial con un sistema de indicadores aprovechando las nuevas tecnologías de la información y comunicación, considerando los criterios de regulación ambiental de los asentamientos establecidos en la legislación e incluyendo las normas oficiales mexicanas aplicables en materia de resiliencia. (SEDATU, SEMARNAT y GIZ, 2017).

Para lograr que este Programa determine un modelo de ordenamiento y desarrollo urbano con una agenda clara de impulso a una efectiva gestión territorial, bajo los principios de sostenibilidad y resiliencia, se definieron los siguientes elementos conceptuales y metodológicos fundamentales:

III.a. Definiciones conceptuales.

En Morelia, con más del 94% de la población estatal, se refleja a escala municipal la dinámica global de concentración en localidades urbanas. Este proceso de agrupación demográfica y crecimiento, deriva en presión sobre áreas de valor ambiental fundamentales para la sostenibilidad del territorio por su provisión de servicios ecosistémicos.

La legislación nacional ha marcado un antes y un después con la publicación de la LGAHOTDU, que ha significado la transformación de leyes y elementos en la materia. En el caso de Michoacán, se encuentra pendiente el cumplimiento de los artículos Tercero y Quinto Transitorios, en los que se establece que durante un año a partir de la entrada en vigor de ésta (2016), las autoridades de los tres órdenes de gobierno deberían crear o adecuar todas las disposiciones legales y reglamentarias relacionadas con los contenidos de esta herramienta, y en un plazo de dos años se deben formular o adecuar los planes y programas de desarrollo urbano de los centros de población mayores a 100 mil habitantes, así como los planes nacional, estatales y metropolitanos, incluyendo todos los nuevos mecanismos de gestión a los que alude esta Ley, incluidos los vinculados con la participación ciudadana.

Este instrumento permite una actualización pertinente de las estrategias de gestión del desarrollo sostenible en el territorio municipal, con una visión policéntrica, multiescalar y de largo plazo que incorpora las dimensiones social, económica, ambiental y política, que consolida un modelo de desarrollo urbano ordenado, sostenible y resiliente.

La agenda que se adopta para consolidar su política, proyectos e iniciativas en materia de desarrollo urbano con un control eficaz de los usos del suelo e integra lineamientos conceptuales de la sostenibilidad y resiliencia, completa la perspectiva del desarrollo urbano con los principios

ambientales vinculados al ordenamiento ecológico y de la gestión de riesgos en materia de mitigación y adaptación al cambio climático.

En este marco se supera la dicotomía y distanciamiento de las agendas y marcos normativos del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano. Así, se les concibe como perspectivas que, con el objetivo de ordenar el uso y ocupación adecuada del suelo, deben integrarse en un sólo campo de gestión territorial con las diversas dimensiones en cada una de las escalas de actuación, incorporando los estudios regionales y de las zonas funcionales de los asentamientos, que tiene una de sus expresiones más importantes en la dinámica urbana.

Esta perspectiva responde a los principios de la base jurídica de planeación territorial y urbana, y es importante señalar que la LGAHOTDU establece como de utilidad pública la resiliencia, la seguridad urbana, los riesgos y la sustentabilidad ambiental; resalta la obligación de proteger el patrimonio natural y cultural de los centros de población; así como delimitar zonas de riesgo y establecer polígonos de protección, amortiguamiento y salvaguarda. Puntualmente, en sus artículos 45 y 46, la Ley señala que los planes y programas de desarrollo urbano deberán considerar los ordenamientos ecológicos, los criterios para la regulación ambiental de los asentamientos humanos y las normas en materia ecológica; en la definición de usos de destinos y reservas se deben observar las normas oficiales mexicanas en materia de resiliencia, enfatizando que la conservación de los centros de población, se refiere a aquellas acciones tendentes a proteger y mantener el equilibrio ecológico en las zonas de servicios ambientales.

El Municipio de Morelia cuenta con rasgos y recursos que le permitirán reducir sus condiciones de desigualdad. Sus elementos endógenos le hacen un territorio especial por múltiples factores físico-naturales, políticos y socioeconómicos, con base en los cuales puede enfrentar los retos del desarrollo urbano difuso y disperso, al articularlos en un proyecto territorial de corto, mediano y largo plazos. Por la naturaleza de este Programa, resaltan los principios y componentes siguientes:

- **Accesibilidad universal y movilidad.** Promover estas cualidades para generar cercanía y favorecer la relación entre diferentes actividades urbanas, con medidas como la flexibilidad de usos del suelo compatibles y densidades sustentables, un patrón coherente de redes viales primarias y su distribución.
- **Coherencia y racionalidad.** Adoptar perspectivas que promuevan el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de manera equilibrada, armónica, racional y congruente, acorde a las políticas nacionales, así como procurar la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos públicos.
- **Derecho a la ciudad.** Garantizar a todos los habitantes de un asentamiento el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos.
- **Equidad e inclusión.** Garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo,

viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo con sus preferencias, necesidades y capacidades.

–**Participación democrática y transparente.** Proteger el derecho de las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinen el desarrollo urbano.

–**Productividad y eficiencia.** Fortalecer estos aspectos en las ciudades y el territorio como eje del crecimiento económico, a través de la consolidación de redes de vialidad y movilidad, energía y comunicaciones, creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos. Maximizar la capacidad de la ciudad para atraer y retener talentos e inversiones, minimizando costos y facilitando la actividad económica.

– **Resiliencia, seguridad urbana y riesgos.** Fortalecer todas las medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y resiliencia que tengan por objetivo proteger a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos, así como evitar la ocupación de zonas de alto riesgo.

– **Sustentabilidad ambiental.** Promover prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables, para evitar comprometer a las futuras generaciones, sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el crecimiento urbano no ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas o bosques.

De los componentes descritos emergen los criterios generales que definen el Modelo de Ocupación Territorial y Urbana de Morelia, que son la base para la determinación de las estructuras de ocupación del suelo municipal y la urbana general, a los que responden las estrategias que permitirán alcanzar los objetivos del Programa. Los criterios de ordenamiento y ocupación del territorio buscan mejorar las condiciones de vida de la población, el progreso y optimizar las condiciones económicas, para llegar al desarrollo sostenible en Morelia.

Tabla 1. Criterios para la definición del Modelo Municipal de Ordenamiento Territorial y Urbano de Morelia.

No.	Criterio	Descripción
1	Manejo ambiental responsable/adecuado.	Consolidar estrategias de conservación, protección y aprovechamiento.
2	Perspectiva de cuenca hidrológica.	Abordar el análisis del Municipio desde su funcionalidad territorial derivada del sistema hidrológico que le delimita: la cuenca del lago de Cuitzeo.
3	Aproximación policéntrica.	Analizar la apuesta por un modelo urbano consolidado, conteniendo al sistema urbano a un área central con subcentros.
4	Modalidades de poblamiento.	Impulsar el uso mixto del tejido habitacional, así como el equilibrio en la distribución de usos y servicios.

Tabla 1. Criterios para la definición del Modelo Municipal de Ordenamiento Territorial y Urbano de Morelia.

5	Sistema urbano ordenado.	Diseñar un sistema urbano condicionado (y por ende de asentamientos humanos) al ordenamiento territorial.
6	Inclusión.	Apostar por una perspectiva inclusiva en la planificación de los asentamientos humanos y Centro de Población del Municipio, para fomentar la cohesión social y evitar la segregación espacial.
7	Consolidación agropecuaria y logística.	Potenciar al sistema agropecuario como motor económico, con una visión de impulso a subcentros rurales.
8	Movilidad sostenible.	Impulsar una movilidad sostenible y solidaria.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

El nuevo urbanismo tiene como imperativo superar la urbanización con patrones de fragmentación y baja densidad, con asentamientos humanos desconectados, en zonas de riesgo o en áreas de valor ambiental. El nuevo modelo de ordenamiento y desarrollo urbano responde a los principios de la LGAHOTDU y de la LGEEPA, que están vinculados con los derivados de la Agenda 2030 de la ONU, específicamente de la nueva agenda urbana de ONU-Hábitat. Se presentan enseguida los lineamientos conceptuales para la elaboración de los PMDU:

Tabla 2. Lineamientos conceptuales para la definición metodológica del proceso de formulación.

Lineamientos territoriales	Lineamientos urbanos
-Reconocer al municipio en su área urbana y definir la aglomeración de los municipios que participan en ella.	- Reorientar la gestión del modelo urbano hacia uno consolidado, no disperso, con densidades medias y un equilibrio en la distribución de usos y servicios.
- Reconocer al sistema hidrológico como el límite ambiental del conjunto de municipios y sus balances hídricos.	- Favorecer la vivienda asequible y diversidad social en el suelo urbano consolidado.
- Establecer el sistema natural como el elemento estructural del ordenamiento territorial y como condicionante del sistema urbano.	- Proteger y preservar el patrimonio construido, y fortalecer el carácter de la ciudad.
- Potenciar y proteger el sistema agropecuario como motor económico del municipio identificando el suelo con valor productivo.	- Promover los usos mixtos en el tejido habitacional, distribuir de forma policéntrica y equilibrada los equipamientos y servicios.
- Contener el sistema urbano con base en su área urbana y a un concepto de distancia a su centro y subcentros, y establecer éstos en agrupaciones de localidades rurales.	- Configurar una red de áreas verdes y espacios públicos libres, dimensionada en función de la densidad poblacional y proporcionada de acuerdo con la intensidad de las actividades y usos del suelo urbano.

Tabla 2. Lineamientos conceptuales para la definición metodológica del proceso de formulación.

Lineamientos territoriales	Lineamientos urbanos
- Maximizar el uso eficiente del suelo a través del reordenamiento de las actividades productivas.	- Gestionar de forma eficiente los recursos para reducir el impacto en el ambiente y su contribución al cambio climático.
- Asegurar la protección y puesta en valor de los recursos patrimoniales, naturales y urbano arquitectónicos.	- Equilibrar el modelo de movilidad para alcanzar un reparto modal más equitativo, en el cual se fomenten los desplazamientos no motorizados, el transporte público y los viajes en conexión de media y larga distancia, a fin de reducir el uso del transporte privado.
- Conocer y anticipar los principales riesgos ambientales y naturales, establecer estrategias y reducir la vulnerabilidad territorial.	- Incorporar la perspectiva de género, de los colectivos vulnerables y de personas con necesidades especiales en la planificación de la ciudad, a fin de fomentar la cohesión social y evitar la segregación espacial.
- Establecer proyectos estratégicos o de grandes infraestructuras a mediano y largo plazos.	- Asegurar la participación de todos los agentes afectados e implicados en el proceso de ordenamiento urbano, garantizando la prevalencia del interés general.
	- Garantizar la gestión, ejecución y evaluación del proceso de planeación.

Fuente: Elaboración propia con base en SEDATU, SEMARNAT y GIZ (2017).

De la visión de largo plazo definida hace unos años, se reafirman características territoriales que Morelia trazó para consolidar capacidades endógenas que le permitan alcanzar un equilibrio dinámico y adecuado de los diferentes componentes de la sostenibilidad. Recrearlo como un territorio inteligente implica ser consciente de sus singularidades y potenciarlas. El proceso de transformación para mejorar tales situaciones vitales del Municipio está en marcha, ligado a los compromisos que la mayoría de los países han signado en la Agenda 2030, a través de los ODS, que responden a una aproximación multidimensional sobre el desarrollo: ambiental, social, económico y político.

Esta Administración apuesta por una: “racionalidad basada en la lógica de satisfacción de las necesidades sustantivas, y no ver esta satisfacción como medio para producir riqueza. Esta racionalidad, se presenta en muchos sentidos detrás de las diversas formas de violencia y corrupción que enfrentan hoy nuestras sociedades. Este Plan y sus estrategias educativas contribuirán a revisar y revertir los patrones donde, en aras de la acumulación no importa destruir las fuentes de toda riqueza y en última instancia de la vida, seres humanos y naturaleza. Se impulsan así, relaciones sociales de cooperación, con personas que se comprometen con recuperar la convivencia desde la afirmación de que el bienestar se alcanza en comunidad. La conservación, el rescate y la protección ambiental, requieren de estos procesos para recuperar y/o reforzar la responsabilidad social sobre la naturaleza, entendiendo a cabalidad los servicios ecosistémicos que se reciben. Con estas definiciones se entiende

el jerarquizar la agenda de intervención conforme los principios que pueden asegurar las condiciones de reproducción de la vida” (H. Ayuntamiento de Morelia, 2019: 45).

En 2016, el Centro de Resiliencia de Estocolmo propuso una forma especial de abordar el análisis de desarrollo sostenible en sus dimensiones económica, social y ecológica, y con ésta, la Agenda 2030 y sus Objetivos. Cambia el paradigma en el que las dimensiones económica y social se encuentran anidadas, interiorizadas en la biosfera, así como la idea sectorial de la sostenibilidad en la que se desarrollan análisis reduccionistas; se transita hacia entender que la economía sirve a la sociedad y ésta deberá interrelacionarse de manera saludable y segura con su entorno natural, su ambiente.

Con base en esto define que: las dimensiones social y económica se encuentran subordinadas a la sustentabilidad ambiental, ambas dinamizadas por los acuerdos institucionales que se generan desde la dimensión política y su expresión concreta en la alianzas o articulaciones de actores del desarrollo para alcanzar la sostenibilidad (H. Ayuntamiento de Morelia, 2019: 45).



Figura 1. Las dimensiones del desarrollo sostenible, su lógica en la Agenda 2030.

Fuente: Imagen del Stockholm Resilience Centre de la Stockholm University. Consulta junio 2020 en: www.stockholmresilience.org

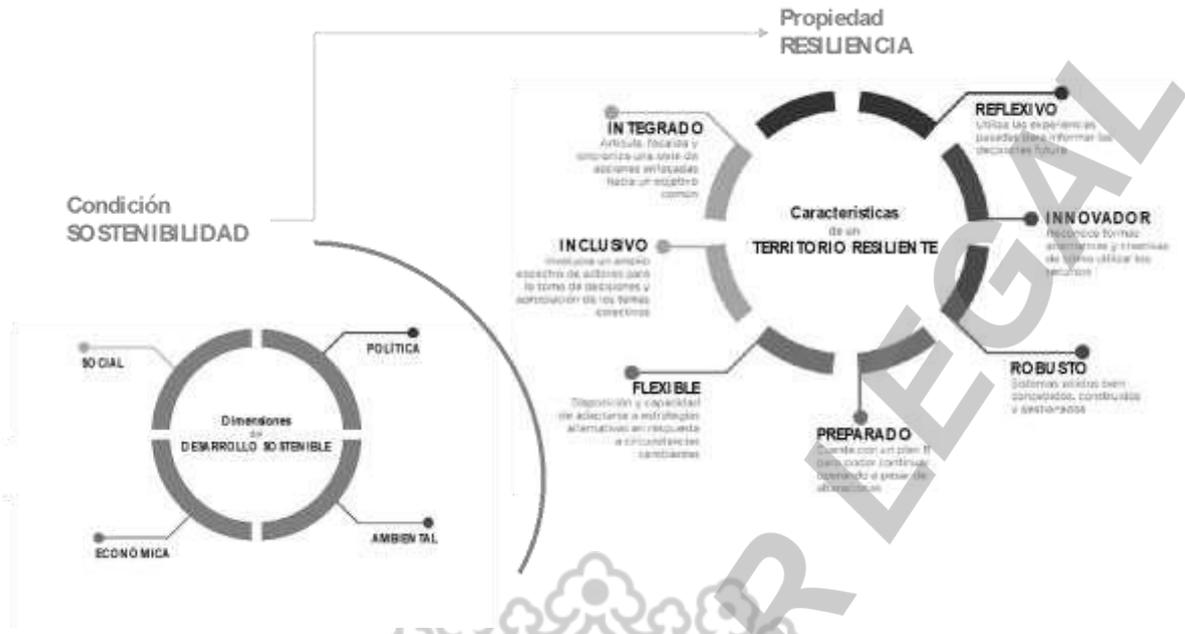


Figura 2. Desarrollo sostenible y resiliencia territorial.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Al lograr que estas condiciones de sostenibilidad se alcancen, Morelia presentará propiedades territoriales que le permitan adaptarse a las perturbaciones que puedan presentarse y emerger como un territorio resiliente.

Los lineamientos señalados tienen las siguientes implicaciones metodológicas:

- **Aplicar el Programa respondiendo al límite municipal** (unidad administrativa de la división del territorio) y reconociendo a la ciudad de Morelia como un polo o unidad de acción central, que tiene que ser analizada en su contexto de aglomeración o conurbación, lo que implica un estudio intermunicipal.
- **Reconocer a la cuenca del lago de Cuitzeo como el límite natural**, asegurando así el análisis por cuenca hidrográfica como base de la toma de decisiones, para su manejo integral y fortalecimiento de las políticas de conservación y protección ambiental, con énfasis en el sistema hídrico como soporte de la sostenibilidad.
- **Gestionar los riesgos** como principio transversal de análisis y para la definición de estrategias de instrumentos para reducir la vulnerabilidad territorial a través de su prevención y mitigación en el marco del cambio climático.
- **Condicionar al sistema urbano y su desarrollo al sistema natural** para definir las estrategias de contención de éste, con el fin de garantizar la protección y la restauración y/o recuperación de las áreas naturales de valor ambiental, en materia de provisión de servicios ecosistémicos a la población municipal.
- **Optimizar el uso efectivo y sostenible del suelo** mediante el reordenamiento de actividades productivas, con énfasis en la recuperación de los sistemas forestales y agropecuarios, en el marco

del impulso y consolidación de las estrategias socioeconómicas hacia el bienestar y de recuperación ambiental.

- **Definir un sistema óptimo de asentamientos humanos**, un conglomerado funcional de subcentros rurales con la ciudad central que resuelva las necesidades de la población con adecuada dotación de infraestructura, equipamiento y servicios, y que reduzca la presión innecesaria sobre el suelo urbanizable bajo principios de alta permeabilidad y accesibilidad, comprimiendo el surgimiento de asentamientos dispersos y desconectados, asegurando la conectividad con corredores inter-localidades con preferencia para el transporte público.
- **Reconocer y recuperar el valor de los elementos naturales** singulares que no sólo dan soporte físico y natural, sino que son estructurantes del territorio en ámbitos patrimoniales, de identidad, culturales económicos y sociales.
- Se espera de manera especial que el modelo de ordenamiento y desarrollo urbano se oriente:
- **Hacia principios de consolidación**, no disperso, con densificación selectiva y equilibrio en la distribución de usos y servicios, con estrategias de regulación y, en su caso, transformación y renovación del suelo urbano y suburbano.
- **A impulsar la diversidad social** en el uso del suelo urbano consolidado, garantizando la vivienda asequible, reduciendo así la desigualdad espacial.
- **A la consolidación y/o fortalecimiento del carácter de la ciudad**, recuperándola, renovándola en equilibrio con la preservación de su identidad histórica.
- **Hacia una estrategia policéntrica de asentamientos humanos** que responda al impulso de usos mixtos compatibles con el uso habitacional para incentivar la dinámica socioeconómica, atendiendo a las actividades estratégicas.
- **A consolidar la red de áreas verdes, espacios públicos y corredores verdes** urbanos vinculados y estructurantes, con el sistema de áreas de valor ambiental e incorporándola a la agenda de la movilidad sostenible.
- **A que las estrategias garanticen la eficiencia en la dotación de los servicios públicos** bajo principios de sostenibilidad, de manera que se reduzca su impacto en el ambiente y se promueva el uso eficiente de los recursos, contribuyendo a la agenda de mitigación y prevención del cambio climático.

El modelo de ordenamiento y ocupación del suelo que impulsa este PMDU, marca un compromiso con el desarrollo sostenible y con ello, una contribución con el cumplimiento de los ODS en el espacio concreto que abarca el Municipio.

Los retos fundamentales que se asumen, son que se convierta en una herramienta de la vinculación del ordenamiento con el desarrollo urbano, haciendo que ambas agendas territoriales se unan en las diferentes escalas de análisis y actuación, para definir el proceso de instrumentación y evaluación en todos los plazos.

Es necesario explicitar las diferentes escalas de trabajo en el ámbito territorial, o sea el Municipio, y el área urbana central y sus asentamientos humanos. En cada una de ellas, resulta indispensable utilizar las técnicas adecuadas de análisis.

Se han definido escalas intermedias de estudio y referencia para contar con marcos adecuados en el diseño de las estrategias e instrumentos, que alcancen a materializar esquemas participativos de gestión territorial con perspectivas de inclusión y género.

El diseño de este Programa le permite reaccionar en la actualización y calibración de la información, a medida que fuentes clave y de validez den cuenta de cambios en la dinámica ambiental, social, económica y política del Municipio y la región. Esto le confiere también la capacidad de detectar momentos críticos de necesaria actualización, por modificaciones en instrumentos superiores jerárquicamente.

De manera general, las escalas de análisis territorial utilizadas son la regional que se toma a nivel de la subcuenca del lago de Cuitzeo, sobre todo para contextualizar el ámbito municipal de la dimensión físico natural; y la de la Zona Metropolitana de Morelia (ZMM), como ámbito de referencia para el estudio de la ciudad capital con el sistema de asentamientos centrales.

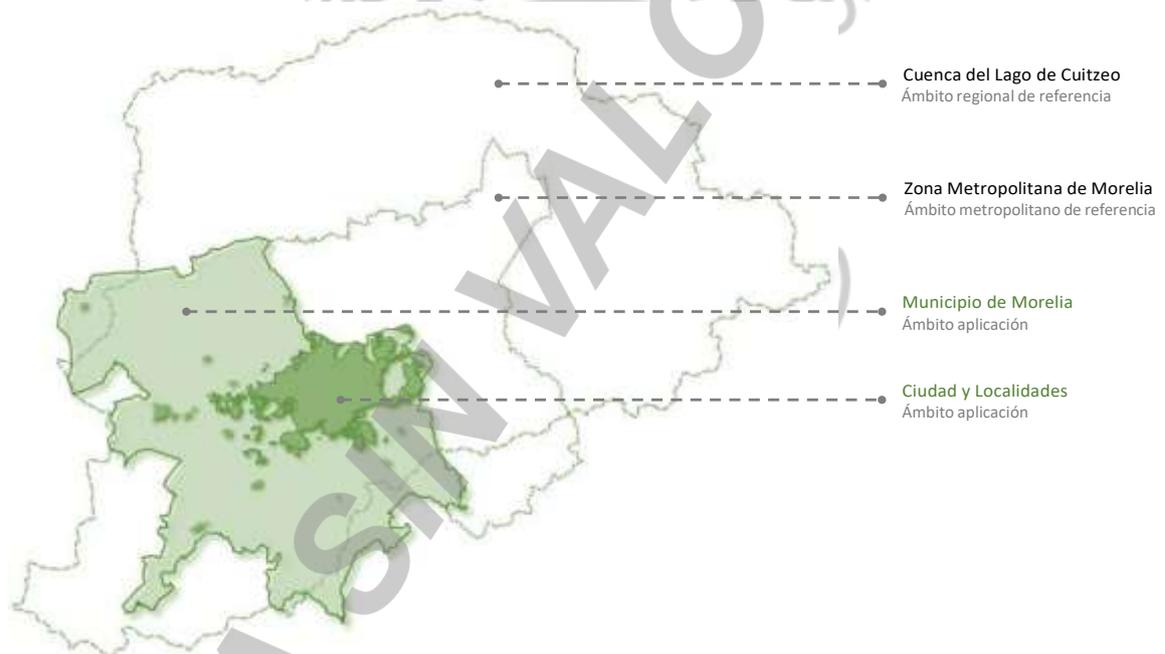


Figura 3. Ámbitos utilizados de análisis espacial en la elaboración del PMDU de Morelia 2022-2041.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Se requiere prevenir, atender y superar los efectos de perturbaciones naturales y antrópicas. Los riesgos se encuentran presentes en los procesos de crecimiento de los asentamientos humanos y su gestión integral, es una propiedad ineludible en el diseño e implementación de las políticas públicas, misma que encuentra en la participación social su condición central.

El Gobierno de Morelia adquiere el compromiso de impulsar propósitos colectivos orientados a esa gestión. La seguridad de la población y la protección de la propiedad, son indispensables para consolidar asentamientos humanos que puedan desarrollar propiedades resilientes.

Asimilar, adaptarse, y por ende resistir y recuperarse de los efectos de desastres por cualquier tipo de fenómeno perturbador en el territorio, son rasgos a los que debe orientarse toda política de ordenamiento y desarrollo urbano. Derivado de ello, se definió estructurar la información en dimensiones, temas y subtemas, que incorporan indicadores atendiendo a su escala adecuada de análisis.

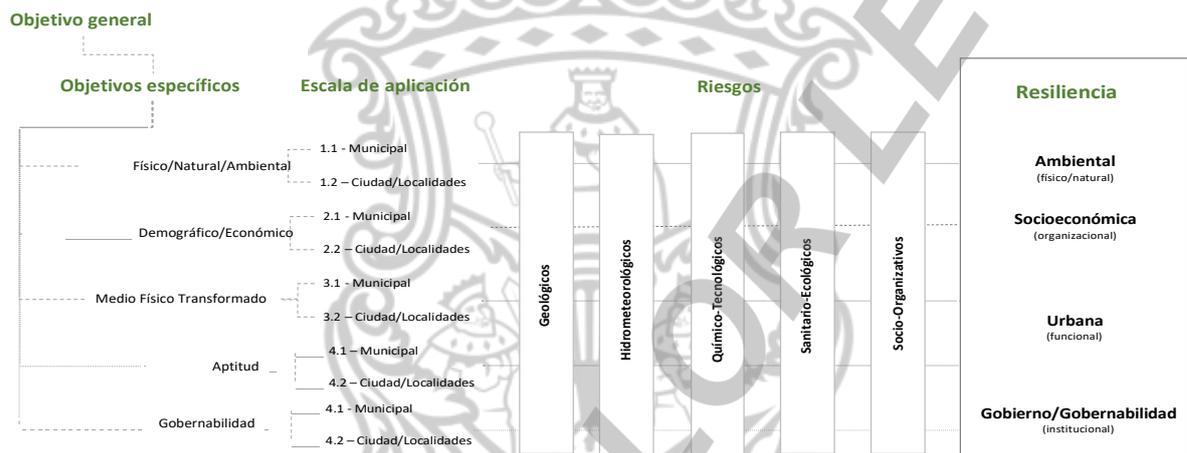


Figura 4. Estructura analítica del PMDU de Morelia 2022-2041.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Interiorizar los principios de gestión de riesgos a las dimensiones temáticas definidas en cada escala de aplicación, estimulará la emergencia de propiedades de resiliencia. El alcanzar propiedades colectivas de reacción adecuada ante situaciones que perturben la dinámica habitual en el territorio, requiere de un marco claro que se estructure y sea funcional mediante procesos de gestión participativos y transparentes para la toma de decisiones. En la medida que sean interactivas, se incrementa la posible adaptación incorporando la incertidumbre como propiedad de cálculo permanente, adoptando la norma internacional ISO 31000:2009 para cualquier unidad y tipo organizacional en esta materia.

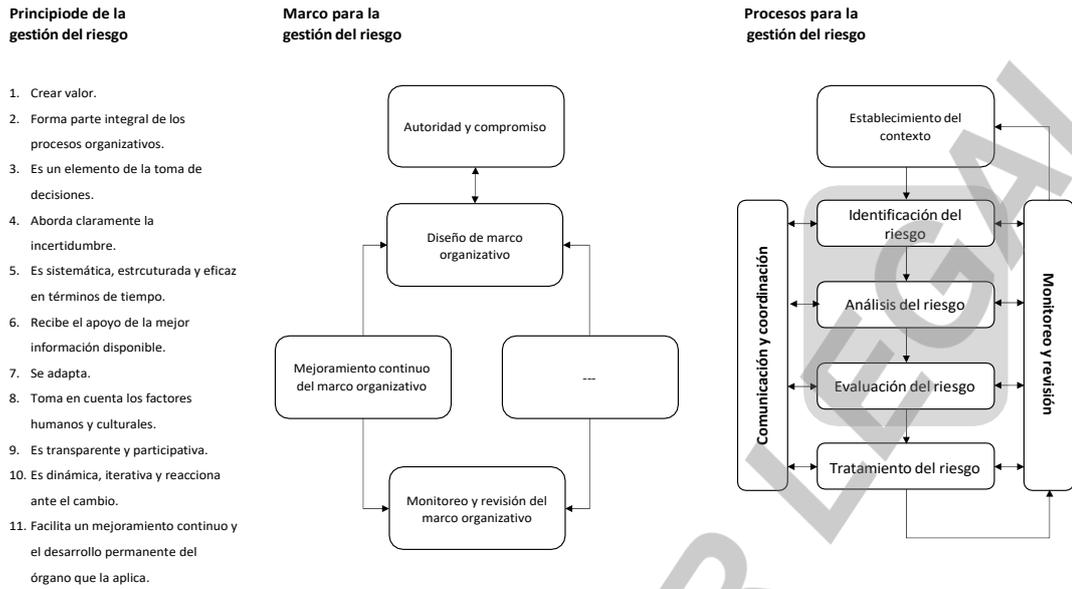


Figura 5. Esquema de principios, marco y proceso para la gestión de riesgos incorporado en la formulación del PMDU de Morelia 2022-2041.

Fuente: ONU (2012).

Personas, hogares, barrios y localidades, impulsan un territorio resiliente al contar con estrategias para enfrentar perturbaciones y pueden en el mediano plazo, alcanzar una dinámica incremental en su valía para reducir las probabilidades de condicionar la reproducción de la vida.

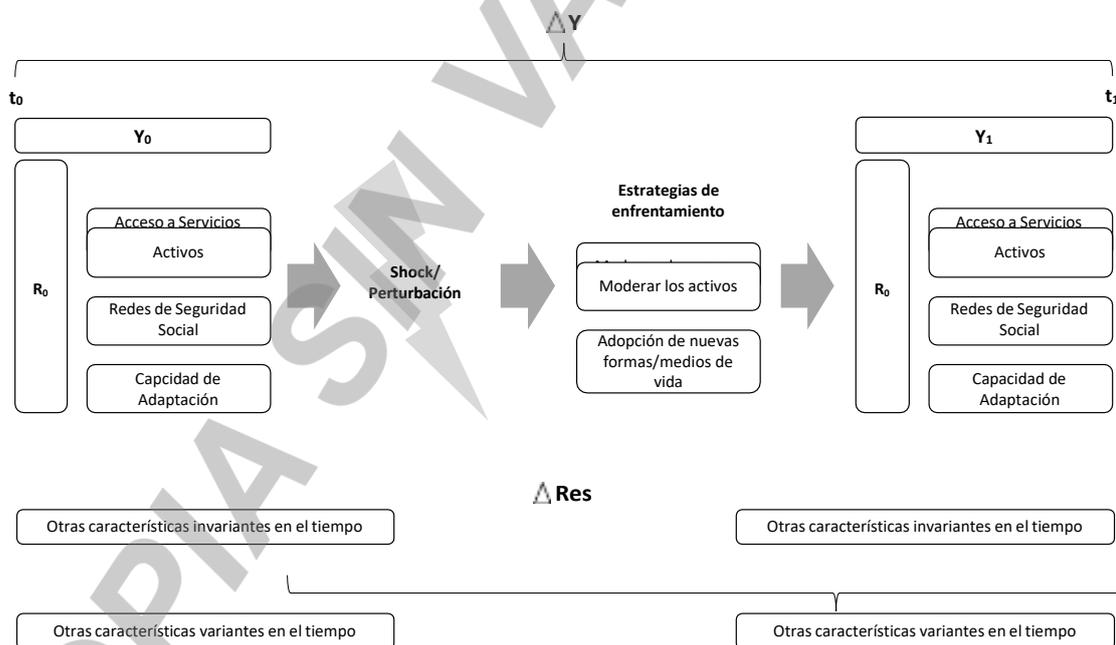


Figura 6. Esquema básico del enfoque de gestión de riesgos utilizado en el PMDU de Morelia 2022-2041.

Fuente: FAO (2016). RIMA–II. Resilience Index Measurement and Analysis II. FAO-ONU. Italia.

En la agenda de planeación territorial se enfrenta un contexto restringido, a menudo, multicausales negativas para la sociedad y/o el ambiente a los que debe atender para el cumplimiento de sus objetivos, por lo que es necesario contar con un sistema de indicadores consistentes, que permitan dar cuenta de los avances en el sentido del cumplimiento de los objetivos planteados.

En este sentido, se adoptó para su formulación el enfoque de Presión, Estado, Respuesta, Resultado e Impacto, conocido por sus siglas como PERRI. Bajo este enfoque, la información se organiza derivando en la integración del que se ha denominado el Sistema de Indicadores de Desarrollo Urbano Ordenado de Morelia (SIDUOM). Lo anterior responde a la organización siguiente:

- En la **caracterización** se describen los rasgos y características del territorio en cada uno de los ámbitos definidos de mayor presión para su configuración resultante. Estos rasgos se sintetizan en el SIDUOM en los indicadores de **Presión**, que son los que representan las actividades humanas, procesos y patrones que impactan en el territorio tanto positiva como negativamente.
- En el apartado de **Diagnóstico** se presentan las condiciones del Municipio resultantes de la integración y síntesis de sus presiones, es decir, de las características. Así, el diagnóstico refiere en el SIDUOM al **Estado** territorial y se definen, los indicadores que proveen una lectura de la condición actual.
- Con el diagnóstico se formulan los escenarios tendencial e ideal, logrando definir la imagen objetivo para el horizonte de 20 años. En el apartado de **Estrategias** se determina la agenda de acción pública para lograr el aprovechamiento del territorio atendiendo a las definiciones que en materia de uso de suelo se realizan, y así cumplir con los objetivos de control y seguimiento para las **Respuestas** del Programa. En este caso, el Reglamento de Instrumentación que se presenta en el Nivel Instrumental ya referido, forma parte Integral de las Respuestas del Programa.
- Siguiendo el enfoque PERRI, las respuestas generan un tablero, que es el instrumento de seguimiento que en el SIDUOM se presenta como los indicadores de **Resultados**, con el que se podrán controlar los alcances en la modificación de la tendencia de las presiones en el sentido definido.
- Por último, en el cumplimiento del Programa se evalúa atendiendo al impacto, es decir, a los resultados agregados al haberse aplicado la mayoría de los componentes de la agenda estratégica y los instrumentos. En el SIDUOM se sintetizan justamente en los indicadores de **Impacto**.

Bajo este enfoque se ha construido el sistema de información que da consistencia transversalmente al instrumento. Los objetivos del Programa responden a cuatro dimensiones: la correspondiente al ámbito físico-natural, la sociodemográfica y económica, la de medio físico transformado; y la correspondiente a la gobernanza y gobernabilidad, que responde al ámbito institucional de soporte.

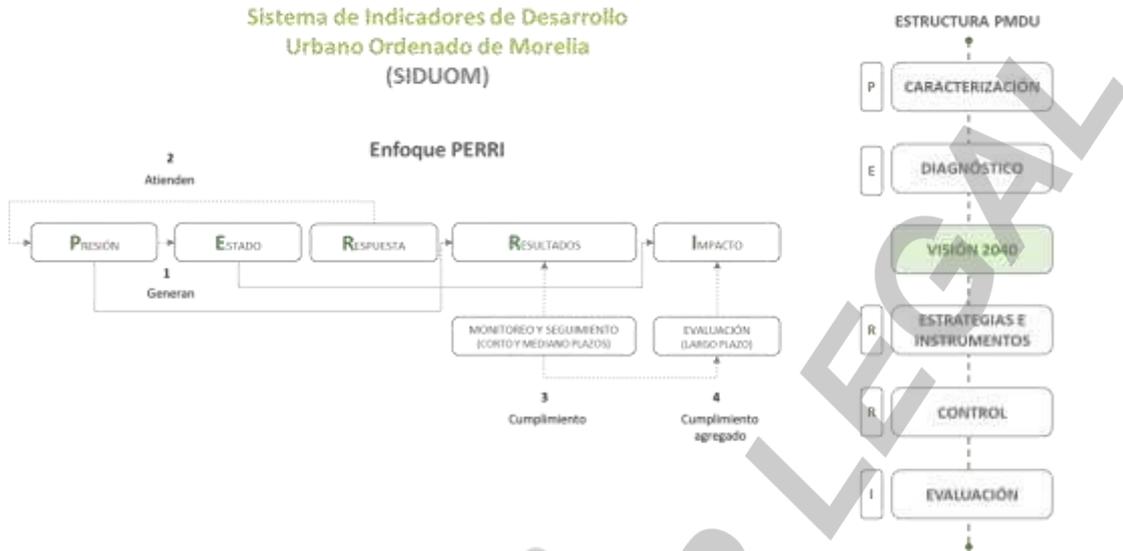


Figura 7. Esquema general del enfoque de Presión-Estado-Respuesta-Resultado-Impacto (PERRI).

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

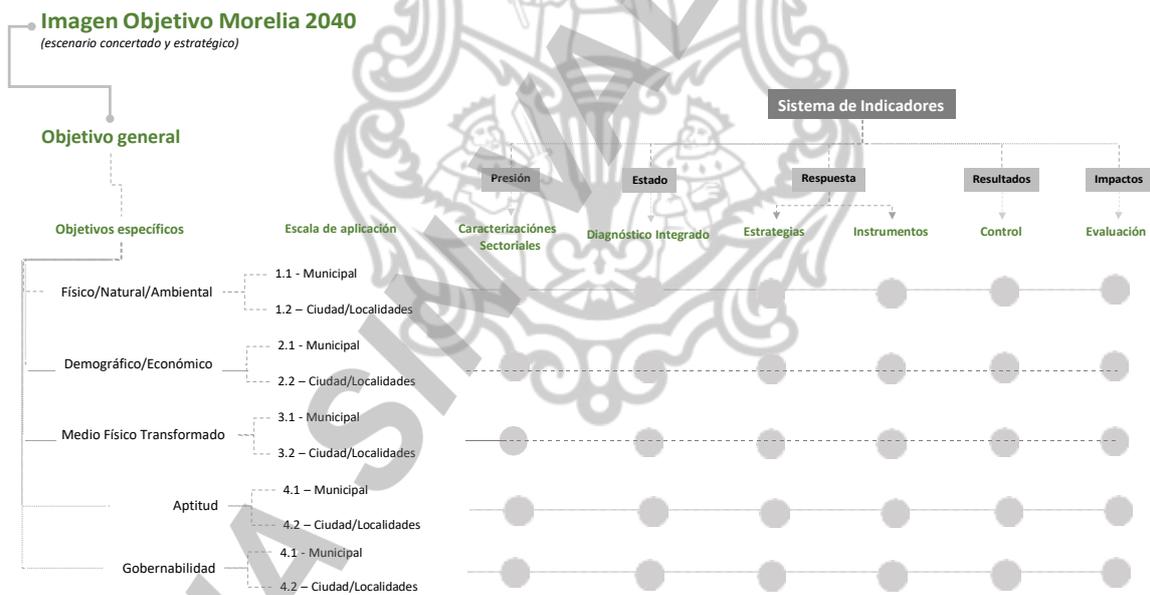


Figura 8. Sistema de indicadores del PMDU de Morelia 2022-2041 bajo el enfoque de Presión-Estado-Respuesta-Resultados-Impacto (PERRI).

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Cada una de las dimensiones se orientó al impulso de elementos que aportan a la imagen objetivo con las propiedades descritas.

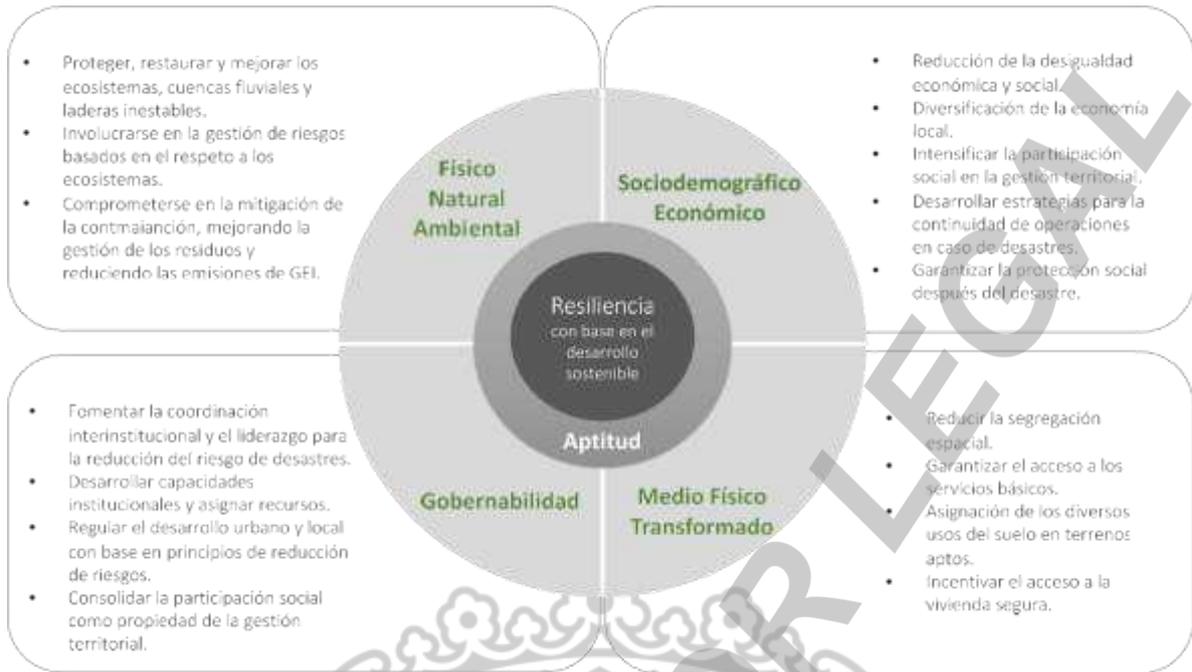


Figura 9. Elementos incorporados a la visión del PMDU de Morelia 2022-2041, desde el enfoque de resiliencia.

Fuente: Adaptación propia con base en: ONU (2012). Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Un Manual para líderes de los gobiernos locales. Una contribución a la Campaña Mundial 2010-2015. Desarrollando ciudades resilientes - ¡Mi ciudad se está preparando! Organización de las Naciones Unidas, Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres.

La materialización de la visión en estrategias e instrumentos bajo el enfoque de desarrollo sostenible adoptado, refleja de manera coherente la definición del aprovechamiento y ocupación territorial, en la determinación de usos y destinos que garanticen la provisión de servicios ecosistémicos para ésta y las futuras generaciones que habiten Morelia.

El cumplir las metas a largo plazo, además de permitir el monitoreo y evaluación a través del sistema de indicadores, en su conjunto encontrará índices que deberán dar cuenta de la emergencia de propiedades resilientes en el territorio.

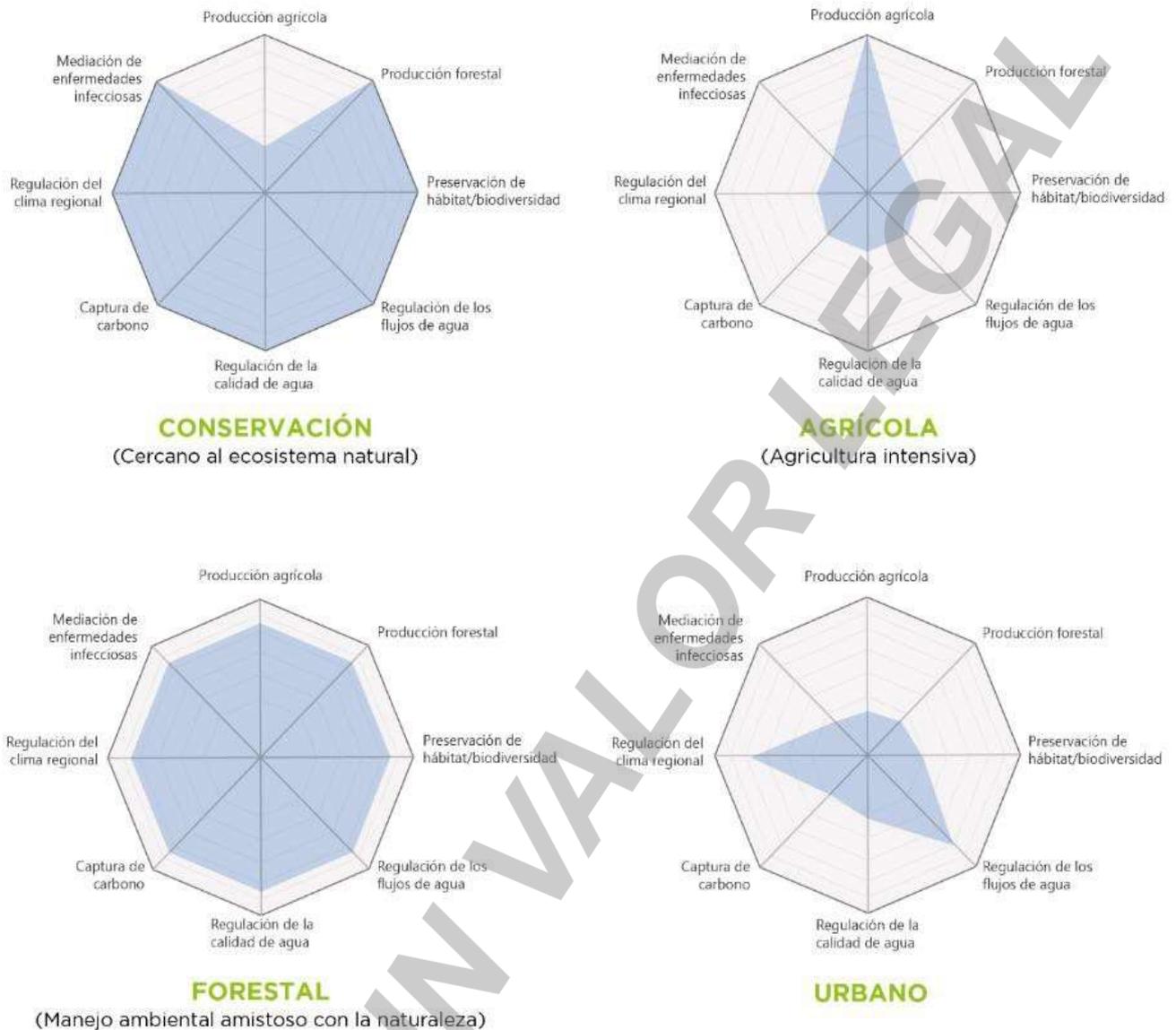


Figura 10. Enfoque de manejo adecuado para garantizar la provisión de servicios ecosistémicos.
Fuente: Adaptado de (Foley et al., 2005).



Figura 11. Características. Metas y categorías del enfoque de resiliencia utilizado en el PMDU de Morelia 2022-2041.

Fuente: Adaptación propia con base en el esquema tomado de: Rockefeller Foundation y ARUP (2015).

III.b. Definiciones metodológicas.

La formulación de este proyecto del Programa atendió a los términos y guías metodológicas que resultaban un imperativo, tanto técnico, como legal para poder darle el alcance definido. En este sentido, se pueden señalar los Términos de Referencia que para tal efecto determinó la SEDATU dentro del PUMOT, además de que en el proceso de elaboración se revisaron y atendieron los Lineamientos Simplificados elaborados por dicha dependencia, así como las guías que hizo con la GIZ en esa materia, y en tópicos de resiliencia y de acciones a escala municipal para la atención del cambio climático. De igual forma se revisaron y atendieron las guías para la formulación de programas de esta índole creadas por el Gobierno del Estado de Michoacán, de manera particular la Guía Metodológica para la Elaboración de Programas Municipales de Desarrollo Urbano, generada en 2022 por la Dirección de Desarrollo Territorial de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad.

Cabe señalar que la definición de estrategias de ordenamiento y desarrollo urbano, y las unidades determinadas como base de la planeación (y, por ende, intervención), han implicado un sistemático diálogo con los más diversos actores de la sociedad municipal.



NIVEL NORMATIVO





1. **Ámbito de planeación**





1. Ámbitos de Planeación

En este capítulo se describen las escalas espaciales que se utilizaron, tanto las que operan como referencia y estudio para el análisis del contexto, como la escala de aplicación de este instrumento.

1.1. Escalas espaciales de referencia

Todos los fenómenos que suceden en el territorio se generan y manifiestan de forma distinta de acuerdo con la escala, y es de la misma forma, que es posible observar mejor sus características y propiedades (Ruiz Rivera & Galicia, 2016). Por esa razón algunas de ellas operan como ámbitos de referencia para contextualizar y brindar elementos atendiendo a las funcionalidades de aplicación. En este marco, son empleadas la escala regional y la de zona metropolitana en el estudio y definición de estrategias a nivel municipal. Igualmente, se hace énfasis en la conurbación intermunicipal, así como en el enfoque de microcuencas, que se utilizan para una aproximación consistente hacia el sistema de asentamientos humanos del Municipio (su ciudad y principales localidades).

Tabla 3. Niveles de análisis utilizados en la elaboración del PMDU 2022-2041 de Morelia.

NIVEL/ALCANCE DE ANÁLISIS	ALCANCE DE PLANEACIÓN							Referencia
	Referencia		Aplicación	Referencia	Aplicación			
DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA	Subcuenca	Zona metropolitana	Municipio	Microcuenca	Localidades/unidad de gestión			AGEB, MANZANA, PREDIO
ESCALA CARTOGRÁFICA	1:250,000	1:100,000	1:50,000	1:50,000 1:20,000	1:20,000	1:20,000 1:10,000	1:10,000	1:1,000
Aplicación PMDU	Biológico		Zonificación primaria		Zonificación secundaria (Elementos estructurales (urbanos, periurbanos y rurales))			Biológico

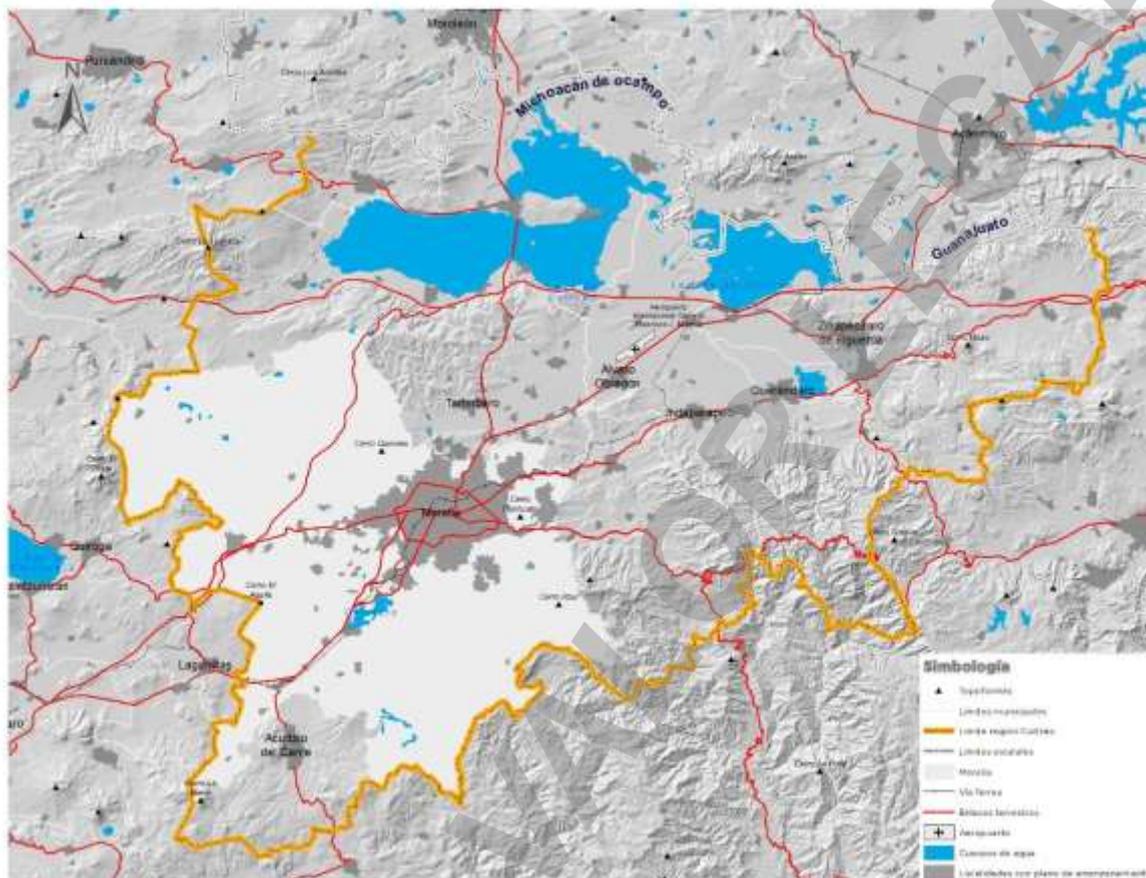
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Este reconocimiento de distintas escalas es fundamental en la elaboración de estrategias de desarrollo urbano, sobre todo como soporte y validación de algunos de los resultados y por la posible incorporación y vinculación con otros instrumentos como los ambientales y ecológicos; representa un reto en la aplicación de ordenamientos superiores, como se describen a continuación y articulándose en los distintos apartados.

El primer nivel de aproximación responde al sistema hidrológico que conforma la cuenca del lago de Cuitzeo. Entendida como la Región Funcional del Municipio de Morelia, se ubica en dos grandes provincias fisiográficas: el Eje Neovolcánico y la Sierra Madre del Sur, que le dan una conformación particular al presentar características de un vulcanismo reciente con presencia de grandes sierras volcánicas, coladas lávicas y estrato-volcanes que se denominan propiamente Eje Neovolcánico, así como, una relación estrecha con la placa de Cocos que le confiere un riesgo potencial de sismicidad fuerte.

Esta escala se plantea como límite natural y ambiental del territorio, por lo tanto, es utilizada como referencia fundamental en la caracterización del medio físico natural y ambiental. Se aborda a nivel de análisis general, dirigido a comprender las dinámicas de los elementos ambientales, ya que sus

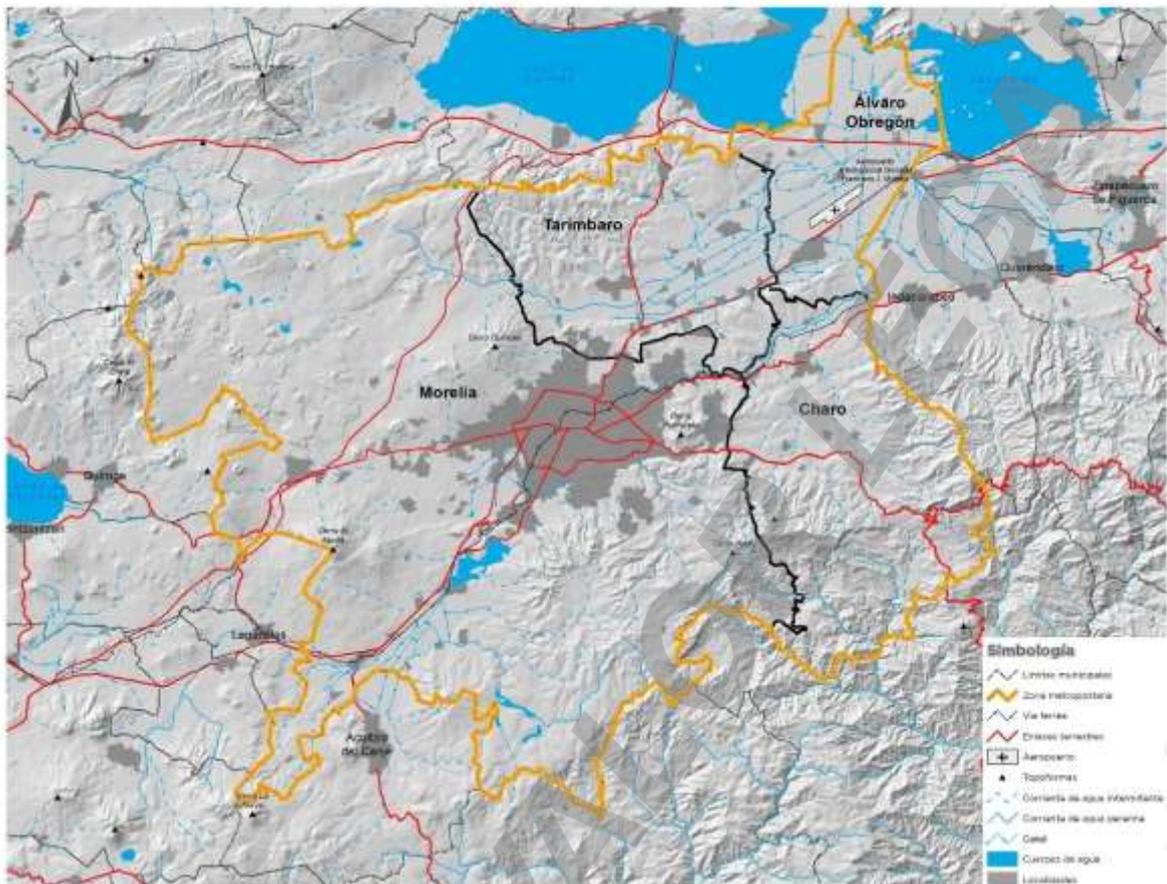
potencialidades y problemáticas no respetan límites municipales y por lo tanto se requiere una atención en este contexto.



Mapa 1. Cuenca hidrográfica del lago de Cuitzeo, ámbito de referencia.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Marco Geoestadístico y Cartas Topográficas del INEGI.

La demanda de suelo para satisfacer el acelerado crecimiento urbano ha llevado a las ciudades a superar sus límites político-administrativos, a partir de lo cual se han formado diversas zonas metropolitanas. Estos fenómenos de interacción funcional y socioeconómica obligan a reconsiderar los enfoques con que se abordan las problemáticas de las ciudades, por lo que fue necesario incluir en la elaboración de este Programa un análisis a nivel metropolitano, ya que no se puede entender sin las conurbaciones y relaciones con asentamientos de los municipios de Tarímbaro, Charo y Álvaro Obregón. Por lo tanto, como segundo nivel de análisis, se aborda la funcionalidad territorial y urbana, atendiendo a esa escala, en particular la denominada Zona Metropolitana de Morelia.



Mapa 2. Ámbito metropolitano de referencia para el PMDU de Morelia 2022-2041.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN, 2020.

Este nivel de análisis metropolitano es abordado específicamente en el desarrollo de la caracterización de los elementos del medio físico transformado, donde a partir de una serie de indicadores, se describen las relaciones funcionales y particularidades de los municipios que componen la ZMM.

El siguiente nivel de análisis de referencia son las microcuencas, que como unidad física se plantea por la importancia que tiene al actuar como barrera natural en la localización de ciertos usos del suelo, convirtiéndolas en un elemento estructural en el ordenamiento del territorio. Conocer el funcionamiento de los sistemas hidrológicos es fundamental en la planeación, para poder definir estrategias y objetivos acordes con las dinámicas que se presentan. Asimismo, saber la disponibilidad de los recursos hídricos, permitirá una mejor distribución para el desarrollo de todas las actividades en el Municipio.

Como se desarrolla en el apartado del Diagnóstico, en el territorio municipal se encuentran total o parcialmente 18 microcuencas, de las cuales siete se ubican en su totalidad dentro de él y 11 de manera parcial. Cada cuenca delimitada varía en forma y tamaño, así como en sus características morfológicas. Su regionalización se basó en un análisis geográfico de los atributos del paisaje; presentan peculiaridades homogéneas que pueden utilizarse como unidades de planeación y manejo

del agua. Esta escala se utilizó de referencia para el análisis y la definición de las estrategias de este Programa.

A continuación, se presentan las unidades de gestión y distritos desde un enfoque de las zonas funcionales de las microcuencas: de recarga, transición y descarga o depósito, que fueron tomadas como límites de las unidades de gestión y en la zona urbana, son categorizados de acuerdo a la zona funcional en que están.

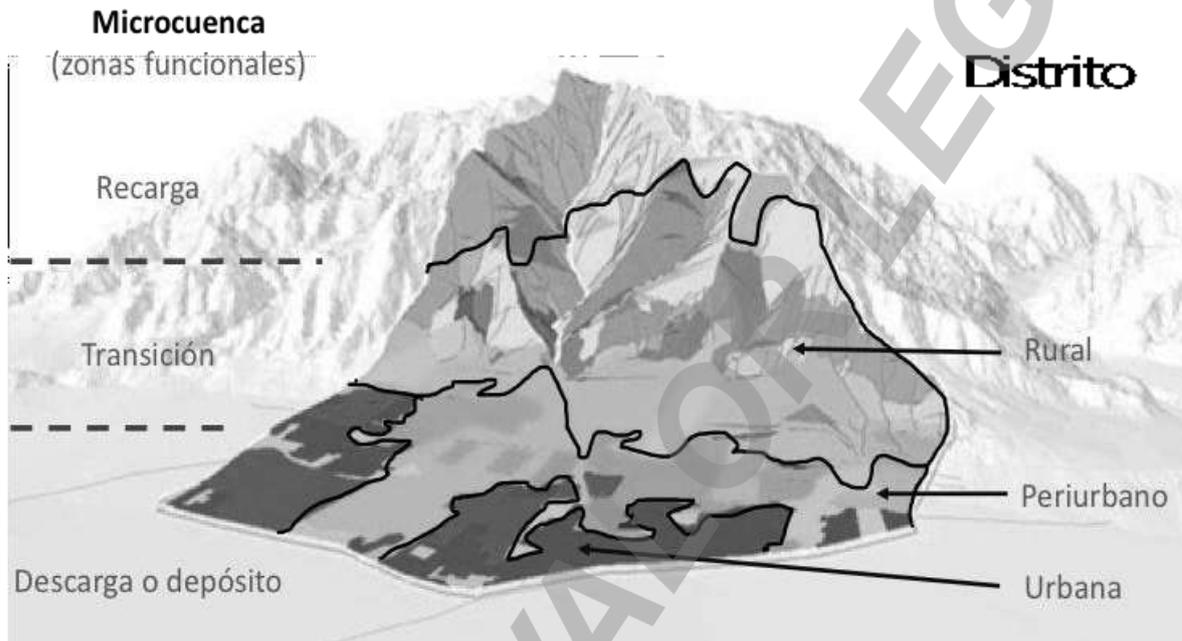


Figura 12. Enfoque de microcuenca como escala de referencia para las UGT del PMDU de Morelia 2022-2041.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

1.2. Ámbito de aplicación

La escala de aplicación es a nivel ciudad y municipio. El Municipio de Morelia se localiza en la parte norte de Michoacán, entre los paralelos 19°27'06" y 19°50'12" de latitud norte y los meridianos 101°01'43" y 101°30'32" de longitud oeste, a una altitud promedio de 1,920 msnm. Cuenta con una superficie de 119,349.7 hectáreas lo que representa el 2% del territorio estatal y el 29% de su Región Funcional: la cuenca del lago de Cuitzeo. Colinda con 14 municipios: al norte con Tarímbaro, Chucándiro, Copándaro y Huaniqueo; al este con Charo; al sureste con Tzitzio; al sur con Madero y Acuitzio; al suroeste con Huiramba, Pátzcuaro y al oeste con Lagunillas, Tzintzuntzan, Quiroga y Coeneo (INEGI 2020).

La ciudad de Morelia es la capital y la localidad más poblada y extensa de Michoacán, y la vigésima séptima a nivel nacional, está ubicada al noreste del Municipio, asentada sobre el valle Morelia-Queréndaro, ocupa un 10% del territorio y en ella habita el 95% de la población municipal (INEGI 2020). Su localización y distribución poblacional en el territorio, son factores determinantes para tomarse en cuenta en cualquier estrategia de futuro, ya que convergen rasgos urbanos y rurales en un complejo amalgamamiento que ha sido insuficientemente atendido; la ciudad no puede ser entendida

sin el resto del territorio y ambientalmente es importante considerar la demanda de servicios ecosistémicos que tiene sobre el resto del Municipio y la cuenca del lago de Cuitzeo.

Con excepción de la urbe que desde su fundación fue asentada en una colina rodeada de una planicie, el resto del territorio municipal es en su mayoría accidentado, especialmente hacia el sur. Son precisamente estos espacios los que albergan una mayor biodiversidad, convirtiéndolos en prioritarios para su conservación toda vez que la presión de la ciudad sobre ellos es cada vez más intensa. Asimismo, de estas zonas provienen dos de las corrientes de agua más importantes para la ciudad: el río Grande que nace en las montañas del sur y de municipios vecinos, el cual forma la presa Cointzio y atraviesa la ciudad para después dirigirse hacia el lago de Cuitzeo; por otra parte el río Chiquito, el cual fue prácticamente la única fuente de agua para la urbe hasta a mediados del siglo pasado, que tiene sus orígenes en Pico Azul y montañas colindantes y que cruza la ciudad para confluir con el río Grande dentro de ella. Mantener la singularidad del sistema hídrico del territorio y mejorar sus condiciones naturales, es clave para consolidar un desarrollo sostenible en el Municipio y su región funcional.

Al demandar servicios ecosistémicos de toda la Cuenca, es imprescindible el análisis a una escala que permita entender las interacciones bidireccionales que ocurren entre la ciudad y su ambiente inmediato, lo que permite saber las características y la magnitud que la ciudad ejerce en el ambiente (p. ej. el uso del agua o de productos agrícolas), así como la manera en que la configuración biofísica del Municipio afecta a la ciudad y su población (p. ej. los riesgos).

Conocer las interacciones entre la ciudad y el ambiente es imprescindible para balancear las metas sociales y ambientales de la sustentabilidad. El desarrollo urbano tiene un rol importante en el decremento de las tasas de natalidad y en el incremento de la salud infantil, así como de la esperanza de vida, además de que incentiva el desarrollo económico y la innovación. Sin embargo, también se potencian aspectos negativos como el incremento de las tasas de crimen. Por estas razones los análisis a una escala más fina permiten entender y desagregar la manera en que la urbanización y sus beneficios permean en la población en general, por lo cual es necesario crear programas específicos, así como afinar los existentes para procurar la equidad social.

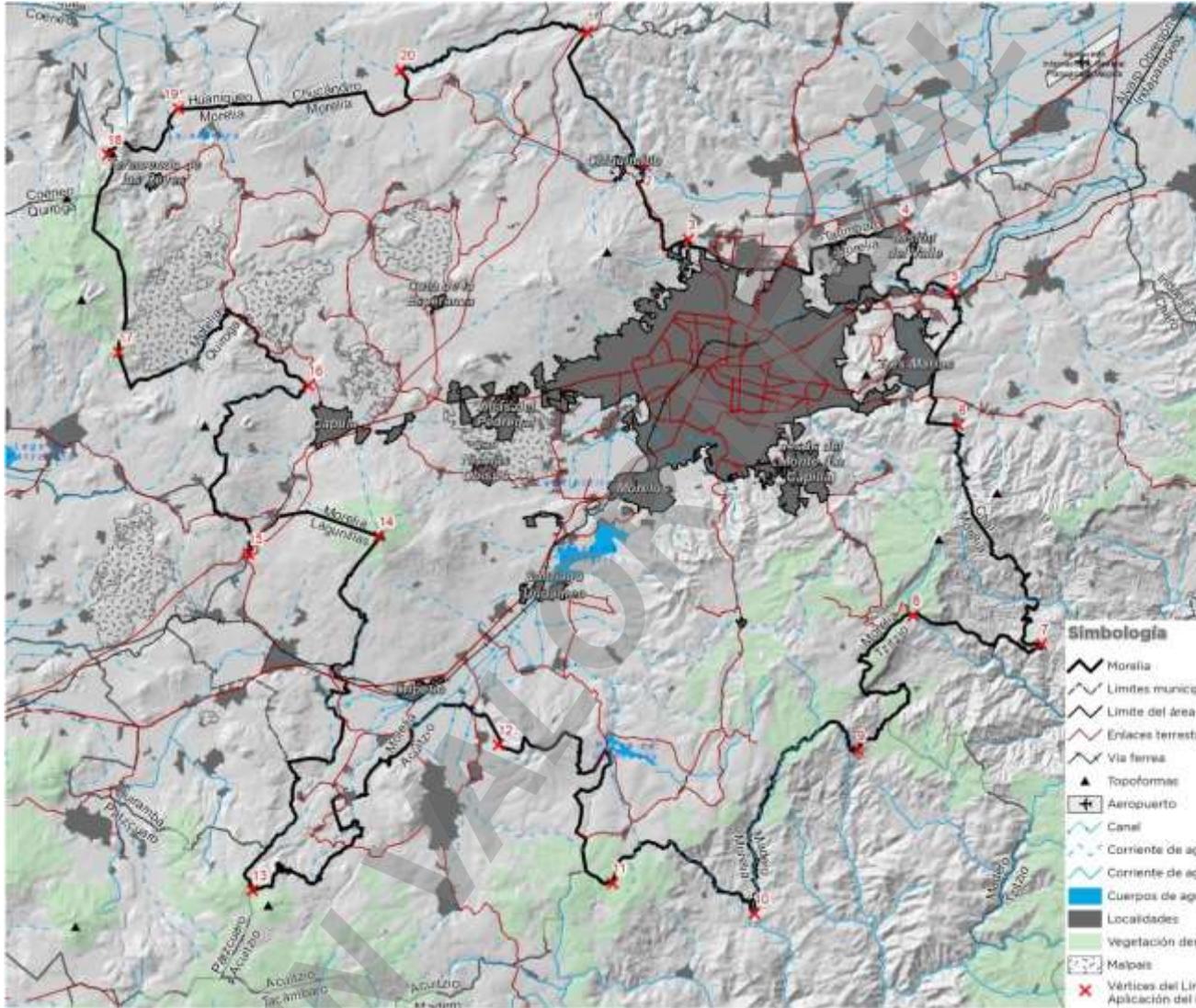
Para la elaboración de este Programa y su ámbito espacial de aplicación, se tomaron como referencia los límites de área geostadística municipal del INEGI, del diciembre de 2021.

El ámbito de aplicación está acotado por las referencias geográficas del Municipio a través del Marco Geostadístico del INEGI. La envolvente general queda definida por la siguiente poligonal. De manera detallada en el Anexo Técnico 1 (AT-1), se encuentra el cuadro de construcción de la poligonal completa.

Tabla 4. Poligonal general de Municipio de Morelia.

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Vértice 1	263,668.11	2,197,667.07	Vértice 11	245,259.94	2,152,946.77
Vértice 2	267,594.32	2,186,627.01	Vértice 12	249,295.07	2,164,513.54
Vértice 3	278,571.13	2,187,418.52	Vértice 13	251,740.08	2,171,279.21
Vértice 4	280,752.83	2,184,037.33	Vértice 14	245,039.07	2,170,371.61
Vértice 5	279,829.66	2,177,175.86	Vértice 15	243,814.81	2,178,068.83
Vértice 6	285,673.25	2,165,464.24	Vértice 16	248,124.75	2,179,064.28
Vértice 7	278,683.24	2,163,640.09	Vértice 17	239,011.67	2,178,946.59
Vértice 8	270,976.53	2,151,758.07	Vértice 18	237,821.81	2,191,000.06
Vértice 9	263,322.40	2,160,185.36	Vértice 19	251,042.75	2,194,259.67
Vértice 10	256,032.11	2,162,628.03	Vértice 20	252,851.76	2,195,371.26
Superficie municipal total: 119,349.7 hectáreas					

Fuente: Elaboración propia, con base al Marco Geoestadístico del INEGI, 2021.



Mapa 3. Municipio de Morelia, Michoacán, ámbito de aplicación.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Marco Geoestadístico y Cartas Topográficas del INEGI. IMPLAN, 2022.

1.2. 1Ámbito de aplicación del centro de población

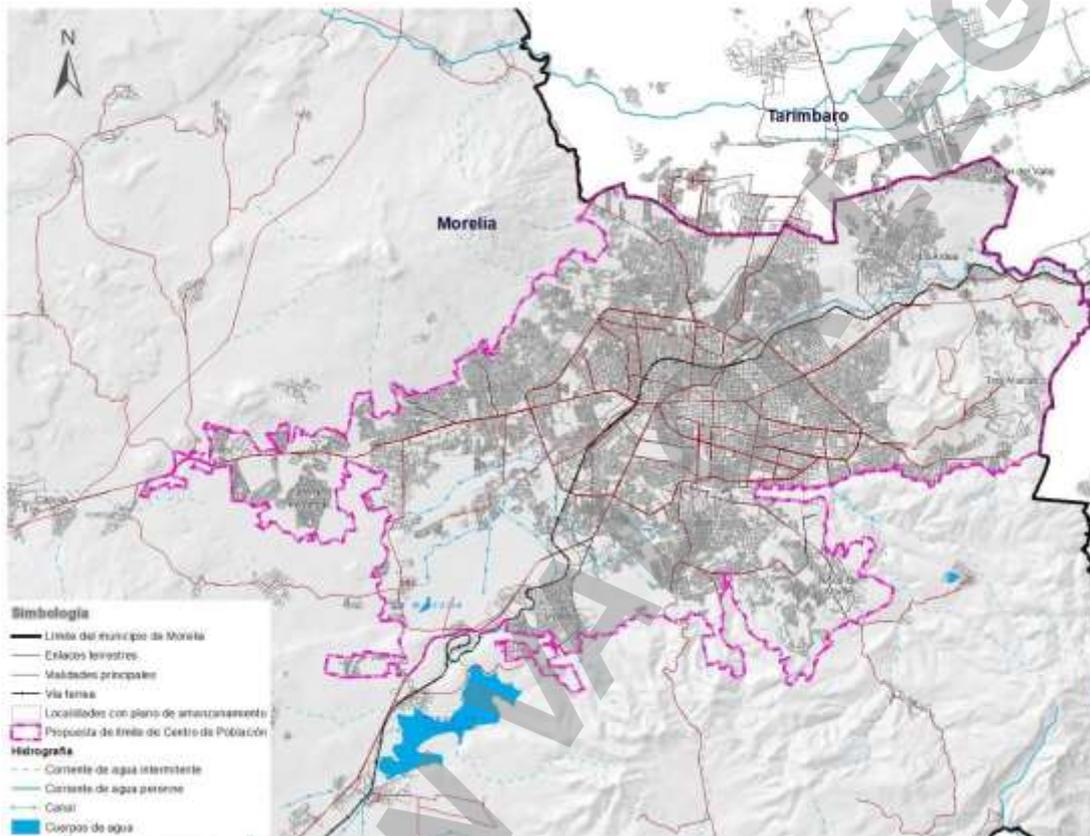
La escala de aplicación a nivel ciudad corresponde con la propuesta de Centro de población, polígono que abarca todas las áreas urbanas y urbanizables del conjunto de fraccionamientos y localidades que forman la ciudad de Morelia. Este centro de población se delimita con el objetivo de diferenciar las zonas del municipio que estarán reguladas mayormente por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Morelia.

Este polígono está acotado por los siguientes vértices de referencia, la envolvente detallada se puede consultar en el Anexo Técnico 1 (AT-1).

Tabla 5. Poligonal de referencia del Centro de Población de Morelia.

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Vértice 1	280,759.88	2,184,176.19	Vértice 11	263,406.01	2,181,898.30
Vértice 2	281,499.60	2,180,500.23	Vértice 12	266,266.76	2,185,548.35
Vértice 3	273,832.35	2,177,550.10	Vértice 13	272,440.69	2,185,420.37
Vértice 4	275,670.84	2,174,418.48	Vértice 14	273,921.61	2,186,118.97
Vértice 5	271,233.39	2,171,856.70	Vértice 15	278,577.52	2,187,421.18
Vértice 6	266,429.43	2,171,459.87			
Vértice 7	258,756.17	2,171,917.30			
Vértice 8	260,546.18	2,176,932.27			
Vértice 9	253,200.00	2,177,262.63			
Vértice 10	259,642.22	2,180,323.48			
Superficie total del polígono de Centro de Población: 21,919.2 hectáreas					

Fuente: Elaboración propia.



Mapa 4. Centro de población de Morelia.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Marco Geoestadístico y Cartas Topográficas del INEGI. IMPLAN, 2022.



2. Fundamentación jurídica



2. Fundamentación Jurídica

El presente Programa tiene una sólida fundamentación jurídica, misma que se describe y analiza detalladamente a continuación. En un primer apartado se presenta la fundamentación jurídica de su formulación; como segundo apartado, la legislación de nivel nacional, estatal y municipal con la que se vincula y que fue atendida en el proceso de elaboración.

2.1. De la fundamentación jurídica de su elaboración y/o formulación

El marco jurídico en México, define que el Ayuntamiento, no sólo es competente para la elaboración, inscripción y publicación de este PMDU, sino que está obligado a velar y garantizar, el respeto de los derechos humanos comunitarios, priorizando el bien común y el interés general sobre el particular, con la única finalidad de garantizar el derecho a vivir y disfrutar ciudades y demás asentamientos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros.

Como se ha mencionado en este Programa, en la publicación de la LGAHOTDU, específicamente en los artículos Tercero y Quinto Transitorios, se establece la obligación de las autoridades de los tres órdenes de gobierno de crear o adecuar todas las disposiciones legales y reglamentarias relacionadas con los contenidos de dicha Ley, definiendo un plazo de dos años, para formular o adecuar los planes y programas de desarrollo urbano de los centros de población mayores a 100 mil habitantes, así como los de cualquier nivel, incluyendo los nuevos mecanismos de gestión a los que se alude, incluidos los vinculados con la participación ciudadana.

Es el caso, que el CDUEMO declara en las fracciones I, II y XII de su artículo 3 como de utilidad pública, la planeación del desarrollo urbano, la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el Estado; la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población y la adopción de medidas para prevenir o atender desastres. Asimismo, en su artículo 4 establece que el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano, tenderá a mejorar las condiciones de vida de la población urbana y rural, mediante la vinculación del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano regional, municipal y de los centros de población con el bienestar social; el aprovechamiento en beneficio social de los recursos naturales en forma sustentable, que garantice una distribución equitativa de la riqueza pública; el desarrollo socioeconómico del Estado, armonizando la interrelación de la ciudad y el campo, en forma que se distribuyan equitativamente los beneficios y costos del proceso de urbanización; la creación y mejoramiento de condiciones favorables para la relación adecuada entre zonas de trabajo, vivienda, recreación y los servicios de cada centro de población; la regulación de las dimensiones de los centros de población, en concordancia con las características del medio físico, equipamiento e infraestructura y las ventajas competitivas; mayor participación ciudadana en la planeación, ordenación y regulación del desarrollo urbano y la solución de sus problemas; la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente; la prevención de riesgos y contingencias ambientales, y urbanas en los centros de población; y la elaboración e implementación de programas de desarrollo urbano.

De manera complementaria, el Código señala en su artículo 7 bis que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de

población forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, como una política que coadyuva al logro de los objetivos de los planes de desarrollo, y que se realizará a través de instrumentos como el que se presenta ahora, tal y como señala su artículo 62.

Vinculado a lo anterior, el artículo 6 de la LGAHOTDU dicta que los actos públicos tendentes a establecer provisiones, reservas, usos del suelo y destinos de áreas y predios de los centros de población, contenidos en los planes o programas de desarrollo urbano, así como que son causa de utilidad pública, entre otros asuntos: la ejecución y cumplimiento de planes o programas como el que es materia del presente, la constitución de reservas territoriales para el desarrollo urbano; la regularización de la tenencia de la tierra en los centros de población; la ejecución de obras de infraestructura, de equipamiento, de servicios urbanos y metropolitanos, así como el impulso de aquéllas destinadas para la movilidad; la protección del patrimonio natural y cultural de los centros de población; la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente en éstos; la creación, recuperación, mantenimiento y defensa del espacio público para uso comunitario y para la movilidad; la atención de situaciones de emergencia debidas al cambio climático y fenómenos naturales; y la delimitación de zonas de riesgo y el establecimiento de polígonos de protección, amortiguamiento y salvaguarda para garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones estratégicas de seguridad nacional.

Particularmente sobre su formulación, el artículo 75 del CDUEMO establece que los programas serán propuestos, aprobados, ejecutados, controlados y evaluados por los ayuntamientos correspondientes, con la participación de la Comisión Municipal respectiva. Asimismo, la LGAHOTDU refiere a dicha atribución de los municipios para formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento, tal y como lo señala la fracción I del artículo 11; también marca que el municipio tiene esa atribución adoptando criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación y las normas oficiales mexicanas. Por su parte el Código define en las fracciones I y V del artículo 14, que los ayuntamientos tienen la facultad de formular o actualizar, aprobar, publicar, ejecutar, controlar y evaluar los programas de desarrollo urbano de ámbito municipal con la participación social.

Dicha Ley señala en el artículo 23 que la planeación y regulación del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población, se llevarán a cabo sujetándose al Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, a través de los planes o programas municipales de correspondientes y sus derivados, tales como los de centros de población, parciales, sectoriales, esquemas de planeación simplificada y de centros de servicios rurales. Igualmente, el artículo 30 establece que la legislación estatal en ese tema determinará la forma y procedimientos para que los sectores social y privado participen en esta tarea. Dicho marco determina que se deberá contemplar un procedimiento en el que la autoridad municipal dará aviso público del inicio del proceso de planeación y formulará el proyecto de plan o programa de desarrollo urbano.

En este sentido, el CDUEMO declara en las fracciones I, II, VI y XII del artículo 3 como de utilidad pública, la planeación del desarrollo urbano; la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; la ordenación y regulación de los asentamientos humanos irregulares; la adopción de medidas para prevenir o atender desastres; y, en las fracciones I y V de su artículo 14 que el Ayuntamiento ha de formular o actualizar, aprobar, publicar, ejecutar, controlar y evaluar los programas de desarrollo urbano de ámbito municipal, en coordinación con la dependencia para efectos de la congruencia con el Programa Estatal y sus derivados; y promover la participación social en la formulación o actualización, ejecución, evaluación y revisión de tales programas.

Específicamente sobre el momento en que se encuentra este proyecto del PMDU de Morelia 2022-2041, en las fracciones I y II del artículo 91 del Código en cita, se desprende que, para la formulación de los programas de desarrollo urbano, el Ayuntamiento debe fundar y motivar la procedencia de la elaboración de estos programas con la opinión de la Comisión Municipal correspondiente, asunto que como se ha señalado, ha sido favorable. Se explicita que esa autoridad dará aviso público a través del periódico de mayor circulación en el estado o localidad, del inicio del proceso de formulación de los programas de desarrollo urbano, asunto que también ha sido atendido.

Tal y como se explica en el capítulo 4 referido a la Complementariedad y Congruencia, este Programa cumple con lo establecido en el artículo 23 de la LGAHOTDU, al señalar que la planeación y regulación del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población (OTAHDUCP), se llevarán a cabo sujetándose al Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU), a través de los planes o programas municipales de desarrollo urbano y sus derivados, como los de centros de población, parciales, sectoriales, esquemas de planeación simplificada y de centros de servicios rurales.

El artículo en comento señala que los planes o programas a que se refiere, se regirán por las disposiciones de la Ley y, en su caso, por la legislación estatal de desarrollo urbano y por los reglamentos y normas administrativas federales, estatales y municipales aplicables. Son de carácter obligatorio, y deberán incorporarse al sistema de información territorial y urbana. Además, señala que los instrumentos de planeación deberán guardar congruencia entre sí, sujetándose al orden jerárquico que establece su ámbito territorial y contando con los dictámenes de validación y congruencia, que para ese fin serán solicitados y emitidos por los diferentes órdenes de gobierno.

Con el Acuerdo del Cabildo de Morelia de octubre de 2022, se atiende a lo señalado en la LGAHOTDU, particularmente en su artículo 30, donde establece que la legislación estatal de desarrollo urbano determinará la forma y procedimientos para que los sectores social y privado, participen en la formulación, modificación, evaluación y vigilancia de los planes o programas de este tipo. Este marco determina que se deberá contemplar un procedimiento en el que la autoridad municipal dará aviso público del inicio del proceso de la planeación y formulará el proyecto de plan o programa de desarrollo urbano; se definirá plazo y calendario de audiencias públicas para que los interesados presenten en forma impresa y electrónica, a las autoridades competentes, las propuestas que consideren respecto del proyecto del plan o programa de desarrollo urbano o de sus modificaciones; las respuestas a los planteamientos improcedentes y las modificaciones del proyecto, deberán fundamentarse y estarán a consulta pública en las oficinas de la autoridad estatal o municipal

correspondiente, durante el plazo que establezca la legislación, previamente a la aprobación del plan o programa de desarrollo urbano o de sus cambios, y cumplidas las formalidades. Las adecuaciones podrán ser expedidas por la autoridad competente y para su validez y obligatoriedad, deberán ser publicadas en el órgano de difusión oficial del Gobierno del Estado correspondiente.

Asimismo, el Cabildo de Morelia cumple con las fracciones I y VIII del artículo 7 duodecimos del CDUEMO, que define la participación ciudadana en materia de asentamientos humanos comprenderá la formulación, modificación, evaluación y vigilancia del cumplimiento de todos los instrumentos de planeación que regula el Código, así como que los municipios promoverán la participación ciudadana a través de convocatorias, publicaciones y la difusión en los diferentes medios de comunicación de los programas y actividades vinculadas; igual que con el artículo 91, en relación a la formulación de los programas de desarrollo urbano, se contemplará el procedimiento siguiente: primero, el Ayuntamiento fundará y motivará la procedencia de la elaboración del Programa de Desarrollo Urbano, contando con la opinión de la Comisión Municipal y dará aviso público, del inicio del proceso de planeación de la formulación y después de una consulta institucional, contando con el proyecto ya definido, difundiendo masivamente en el Municipio, durante un plazo de 40 días hábiles en las oficinas de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad del Gobierno del Estado de Michoacán, así como en las páginas web del Ayuntamiento.

Dicho plazo es el que tendrán los ciudadanos para presentar por escrito a las autoridades, sus opiniones o sugerencias al proyecto de Programa. A partir del inicio del proceso, en no más de veinte días hábiles, el Ayuntamiento lo remitirá a la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento, la cual convocará al foro de consulta popular con la participación de representantes de los sectores público, privado y social para que presenten sus observaciones o sugerencias con fundamento y motivación. En su caso, las respuestas a los planteamientos que resulten improcedentes o las modificaciones que den lugar, deberán cimentarse y notificarse a los interesados en el domicilio que señalen en su escrito, dentro de los 10 días hábiles siguientes a la conclusión del foro de consulta o durante el plazo de los 40 días mencionados. Señala el Código que, cumplidas las formalidades para la participación social, el Ayuntamiento (a través del IMPLAN), elaborará la versión final del Programa para su aprobación según corresponda. Por lo expuesto, puede señalarse que el proyecto del PMDU se encuentra en forma y tiempo legal para someterse a dicho proceso.

2.2. Vinculación jurídica

El fundamento legal sobre el que se encuadra el PMDU, tiene que ver con los diferentes instrumentos reglamentarios que en cada uno de los órdenes de gobierno resultan de observancia obligatoria para su elaboración. En este marco se describen los materiales atendiendo al esquema jerárquico legal en los Estados Unidos Mexicanos.



Figura 13. Esquema del marco legislativo de ordenación territorial y urbana.

Fuente: Guía Metodológica: Elaboración y Actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano (PMDU). SEDATU, SEMARNAT, GIZ.

Así, se delimita el ámbito competencial del Ayuntamiento de Morelia y los principios rectores y de observancia obligatoria para éste. En la siguiente tabla se presenta la normatividad vinculada o con injerencia con el objetivo y alcance de este Programa.

Tabla 6. Instrumentos legales de carácter federal, estatal y municipal con injerencia en el PMDU de Morelia 2022-2041.

Nombre	Nivel	Articulado básico	Injerencia en PMDU
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Federal	1º, 4º, 25, 26, 27, 73 y 115	Define a los derechos humanos como garantías individuales; el establecimiento del sistema nacional de planeación; los principios de ordenamiento territorial y gestión de los asentamientos humanos, así como las atribuciones del gobierno municipal en la materia.
Convención para la Protección de la	Internacional	n/a	Proteger y conservar en su medio ambiente a ejemplares de todas las especies y géneros de su

Tabla 6. Instrumentos legales de carácter federal, estatal y municipal con injerencia en el PMDU de Morelia 2022-2041.

Nombre	Nivel	Articulado básico	Injerencia en PMDU
Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América			flora y fauna, así como los paisajes de incomparable belleza, las formaciones geológicas extraordinarias, las regiones y objetos naturales de interés estético o valor histórico y científico; declaran el compromiso de crear en sus territorios parques, reservas o monumentos naturales
Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural	Internacional	4	Obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en su territorio, utilizando al máximo los recursos con los que se dispone y apoyados por la asistencia y cooperación internacional.
Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales	Internacional	1, 11	Derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados Implementar programas atendiendo a métodos de producción, conservación y distribución de alimentos mediante la plena utilización de los conocimientos técnicos y científicos, la divulgación de principios sobre nutrición y el perfeccionamiento o la reforma de los regímenes agrarios, de modo que se logre la explotación y la utilización más eficaces de las riquezas naturales.
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Internacional	3, 4 inciso f	Prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos. Tener en cuenta, las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes y emplear métodos apropiados, por ejemplo, evaluaciones del impacto, formulados y determinados a nivel nacional, con miras a reducir al mínimo los efectos adversos en la economía, la salud pública y la calidad del medio ambiente, de los proyectos o medidas emprendidos
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático se encuentra vinculada al Protocolo de Kyoto	Internacional	2, 3	Aplicar políticas y medidas de conformidad con sus circunstancias locales para el fomento de la eficiencia energética en los sectores de la economía nacional; promoverá prácticas sostenibles de gestión forestal, la forestación y la reforestación, y la promoción de modalidades agrícolas sostenibles en función del cambio climático, entre otras.
Convenio sobre la Diversidad Biológica	Internacional	n/a	Conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a

Tabla 6. Instrumentos legales de carácter federal, estatal y municipal con injerencia en el PMDU de Morelia 2022-2041.

Nombre	Nivel	Articulado básico	Injerencia en PMDU
			esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada. Elaborar estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.
Conferencia Mundial sobre ese tema celebrada en el año 2005 en Kobe, Hyogo, Japón, y su Marco de Acción	Internacional	n/a	Promoción de un enfoque estratégico y sistemático de reducción de la vulnerabilidad a las amenazas/peligros y riesgos que conllevan, ubicando así la atención en la necesidad de aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres.
Conferencia Mundial de Kobe	Internacional	n/a	Integración de los riesgos de desastre en políticas, planes y programas de desarrollo sostenible a todo nivel, con acento especial para su prevención y mitigación, la preparación para casos que existan y la reducción de la vulnerabilidad.
Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe	Internacional	n/a	Recupera aspectos fundamentales en materia de gestión y protección ambiental, para la regulación de los derechos de acceso a la información, la participación pública y la justicia en el uso sostenible de los recursos, la conservación de la diversidad biológica, la lucha contra la degradación de tierras, cambio climático y aumento de la resiliencia ante los desastres.
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Federal	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	Decreta las normas e instrumentos para el ordenamiento del uso del territorio y los asentamientos humanos con visión de derechos humanos y el marco de corresponsabilidad de los diferentes órdenes de gobierno.
Ley General de Movilidad y Seguridad Vial (LGMSV),	Federal	1, 4, 5, 6, 9, 10, 31	Define las bases y principios para garantizar el derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.
Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	Federal	1, 2, 8, 15, 16, 20 Bis, 23, 98	Instituye el ordenamiento ecológico y territorial que deben ser observados en los procesos de desarrollo urbano, al atender a la nueva agenda vinculada como se ha señalado, a los ODS.
Ley de Desarrollo Rural Sustentable	Federal	1, 4, 6	Encauza la organización agropecuaria mediante el uso óptimo, la conservación y mejoramiento de los recursos naturales orientados a una adecuada diversificación de la actividad productiva en el campo.
Ley Agraria	Federal	2, 87, 88, 89	Sienta los principios de propiedad agraria vinculada al aprovechamiento urbano y el equilibrio ecológico.
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	Federal	1, 2, 3, 4, 8, 13	Refiere a lineamientos para que la actividad forestal se realice bajo principios de conservación y con esquemas importantes de participación social.

Tabla 6. Instrumentos legales de carácter federal, estatal y municipal con injerencia en el PMDU de Morelia 2022-2041.

Nombre	Nivel	Articulado básico	Injerencia en PMDU
Ley General de Desarrollo Social	Federal	1, 6, 11, 13, 34, 35	Garantiza el pleno ejercicio de los derechos sociales, asegurando a toda la población al desarrollo social, refiere que son derechos el acceso a una vivienda digna y decorosa y el disfrute de un ambiente sano
Ley de Turismo	Federal	2, 7	Erige los lineamientos para que la actividad turística atienda a la conservación, protección, mejoramiento y aprovechamiento de dichos recursos naturales y culturales.
Ley General de Cambio Climático	Federal	1, 2, 5, 27 al 30, 33, 34	Señala la obligación de proveer un ambiente sano a la sociedad, reducir su vulnerabilidad social y ecológica ante el fenómeno, así como promover la concertación social y el desarrollo de actividades económicas sustentables.
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos	Federal	1, 2, 10, 97	Ordena los lineamientos y directrices para la gestión integral de residuos sólidos.
Ley General de Protección Civil	Federal	2, 3, 4, 7	Define los lineamientos para la protección de las personas y sus bienes y define el concepto de Gestión Integral de Riesgos.
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo	Estatal	1, 2, 15, 111, 112, 123, 129, 130	Instaura los derechos de las personas en la entidad, la división territorial y competencia de cada uno de los órdenes de gobierno, tanto estatal como municipal.
Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán	Estatal	1, 7 Bis, 7 Ter, 7 Sexies, 8, 9, 11, 14, 47 Bis, 47 Quater, 62, 64, 91, 94 a 96, 99, 101, 103, 103 Bis, 104, 110, 129, 140, 143 al 148, 168 al 171, 197 al 199, 275, 280, 281, 286 al 290	Sienta las bases y fija las competencias, atribuciones, concurrencia y responsabilidades del Estado y de los ayuntamientos en materia de desarrollo urbano, para la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación, mejoramiento, ordenación y crecimiento de los centros de población, así como de la constitución de las reservas territoriales.
Ley para la Conservación y sustentabilidad Ambiental del Estado de Michoacán de Ocampo	Estatal	1, 2 y otros	Protección, conservación y restauración ecológica del medio ambiente, la educación y cultura ambiental, así como promover la sustentabilidad ambiental y el uso de energías limpias y renovables en la entidad, garantizando el derecho de toda persona a disfrutar de un ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar, así como garantizar el derecho humano al agua, prevenir y controlar y

Tabla 6. Instrumentos legales de carácter federal, estatal y municipal con injerencia en el PMDU de Morelia 2022-2041.

Nombre	Nivel	Articulado básico	Injerencia en PMDU
			sancionar la contaminación del aire, el agua y el suelo, entre otras
Ley de Desarrollo Forestal Sustentable	Estatal	1, 2, 6, 8, 9	Fija los principios para impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, para que contribuyan con bienes y servicios que garanticen el mejoramiento del nivel de vida.
Ley de Agua y Gestión de Cuencas para el Estado de Michoacán	Estatal	1, 4	Regula la planeación, administración, explotación, uso, aprovechamiento, preservación y recarga del agua, así como de los servicios públicos y obras relacionadas con los recursos hídricos en el marco del desarrollo sustentable.
Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo	Estatal	1, 2, 4, 5, 9	Dispone cómo enfrentar los efectos adversos del cambio climático, en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.
Ley de Desarrollo Rural Integral Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo	Estatal	1, 7, 13	Refiere a los lineamientos para el impulso del desarrollo rural en forma integral y sustentable.
Ley para la Conservación y Restauración de Tierras del Estado de Michoacán	Estatal	1, 2	Implanta las bases para combatir los procesos de degradación de las tierras en el medio rural y fomentar su restauración, mejoramiento y conservación, con el fin de mantener su calidad y cantidad en beneficio de la población; proteger el recurso suelo y evitar el deterioro, pérdida, contaminación, o cualquier factor de degradación que disminuya la capacidad productiva de las tierras y los servicios ambientales asociados a su conservación.
Ley de Turismo del Estado de Michoacán	Estatal	2, 3, 10	Asienta los rasgos para que los municipios auxilien en planear, desarrollar, promover la actividad turística, mediante la cual se eleve la calidad de vida en lo económico, social y cultural de los habitantes.
Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo	Estatal	2, 3, 11, 12, 32	Establece la competencia del Ayuntamiento en el tema y la forma en que ha de operar en cuanto máximo órgano de gobierno.
Bando de Gobierno del Municipio de Morelia	Municipal	1, 2, 4, 9, 16, 26 a 29, 30	Instala las bases normativas y de organización del Gobierno del municipio.
Reglamento de Organización de la Administración Pública del Municipio de Morelia, Michoacán	Municipal	4	Erige las facultades, funciones y atribuciones de las dependencias de la Administración Pública Municipal del Ayuntamiento de Morelia, Michoacán y de los funcionarios públicos que las integran. Su ámbito de aplicación es el territorio del Municipio y es materia de este regular el funcionamiento del gobierno municipal.

Tabla 6. Instrumentos legales de carácter federal, estatal y municipal con injerencia en el PMDU de Morelia 2022-2041.

Nombre	Nivel	Articulado básico	Injerencia en PMDU
Reglamento Ambiental y Sustentabilidad del Municipio de Morelia	Municipal	2, 3, 14, 21, 29, 35, 36	Regula las acciones en materia de protección al medio ambiente, la preservación y restauración del equilibrio ecológico; define los principios de la política ambiental del Municipio de Morelia y obliga en la elaboración de este programa la observancia de las acciones y principios señalados.
Reglamento Urbano de los Sitios Culturales y Zonas de Transición del Municipio de Morelia, Estado de Michoacán de Ocampo	Municipal	2°, 5°, 6°, 22 a 25, 27, 30 a 70.	Establece la instrumentación y coordinación de acciones por parte de las autoridades municipales, dentro de la esfera de sus competencias, así como con las demás entidades del sector público y la sociedad, con el objeto de preservar y revitalizar los sitios culturales del Municipio de Morelia.
Bando de Recuperación de Espacios Públicos, que Declara las Vialidades del Centro Histórico de Morelia, como Zona Restringida para Estacionamiento de Vehículos Automotores	Municipal		Procura la recuperación de espacios públicos para el mayor provecho y disfrute colectivo, así como la mejora de la calidad de vida de los vecinos de la zona, a fin de procurar el orden público, la seguridad, así como mejorar la imagen urbana, el desarrollo económico y social y medio ambiental al contribuir a la disminución de emisiones contaminantes.
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Morelia, Michoacán.	Municipal	1, 4, 5, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26 y 27	Planea, regula e induce el uso del suelo y las actividades productivas del Municipio de Morelia, con la finalidad de proteger el medio ambiente, la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; establece criterios de regulación ambiental y ecológica que aplican al uso de suelo del ordenamiento ecológico y prioriza la participación social.
Decreto por el que se declara zona de monumentos históricos en la Ciudad de Morelia, Michoacán	Federal	1 a 6	Delimita la zona de monumentos históricos en el Municipio de Morelia, Michoacán.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

En el Anexo Técnico 8 (AT-08), se puede consultar la descripción y análisis a detalle de la vinculación jurídica presentada en la tabla anterior.



3. Alcance y objetivos



3. Alcance y Objetivos

Se describen los alcances que tiene este instrumento de planeación del territorio de Morelia y en ese marco, se definen los objetivos, tanto el general como los particulares, mismos que, como se ha explicado, se vinculan a los ámbitos de generación y análisis de la información.

3.1. Alcance

El PMDU Morelia 2022-2041 es la herramienta más importante en el corto y mediano plazos para la gestión territorial del Municipio, al alcanzar una escala de aplicación y una agenda de instrumentación, que impulse un proceso de ordenamiento adecuado del uso del suelo y una urbanización, que garanticen la prosperidad de su ciudad y demás asentamientos de manera equilibrada, con control de la presión al ambiente y asegurando la participación social.

El patrón de crecimiento de la ciudad de Morelia da cuenta de una fragmentación y baja densidad, que puede llegar a condicionar la sostenibilidad del Municipio si se llega a sobrepasar la capacidad de su territorio. Este instrumento dota al H. Ayuntamiento de Morelia de un componente de administración urbana que cuente con todos los elementos jurídicos, técnicos y administrativos para lograr un desarrollo urbano ordenado.

El PMDU se integra por un documento técnico, con apartados y anexos gráfico y estadístico; para la definición de alcances se contemplaron los términos de referencia elaborados por la SEDATU, dentro del PUMOT 2019, en congruencia con lo que señala el artículo 64 del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo (CDUEMO):

Los programas de desarrollo urbano previstos en este Código se sujetarán a las guías metodológicas expedidas por la SEDATU en congruencia con las normas por ella establecidas, mismas que dentro de su estructura general contendrán los elementos que hagan posible su congruencia y uniformidad metodológica para su debida ejecución técnica, jurídica y administrativa.

Como resultado del proceso metodológico empleado en la formulación del PMDU de Morelia, se integró un Sistema de Información Geográfica, en el que se incorporaron datos de uso del suelo a nivel predial, utilizando la planimetría de la Dirección de Catastro, que puede ser empleado como una herramienta, que apoye la toma de decisiones, con múltiples fines relativos a la operación urbana, de la que son responsables diversas dependencias municipales, y que esté sujeto a un proceso de actualización permanente.

3.2. Objetivos

Atendiendo a las legislaciones federal, estatal y municipal descritas, se presentan los objetivos del PMDU 2022-2041 de Morelia.

3.2.1. General

Este PMDU tiene como objetivo consolidar en Morelia un desarrollo urbano ordenado, con base en la aptitud y el principio de impulsar un manejo integral y multiescalar de las áreas de valor ambiental, que garanticen la provisión de servicios ecosistémicos para ésta y las siguientes generaciones; se reorienta la definición de su ocupación y uso en la que su ciudad y localidades, configuren un sistema de asentamientos humanos justos, seguros, sanos, accesibles, sostenibles y resilientes. En Morelia habrá un desarrollo urbano con base en el respeto, garantía y justicia de derechos y oportunidades de sus libertades fundamentales.

Como instrumento para la gestión territorial, el PMDU tiene como objetivo general establecer las estrategias para ordenar y regular su aprovechamiento; las reservas, usos y destinos, así como las bases para la programación de las acciones de conservación y protección ambiental, además del mejoramiento y crecimiento urbano, para regenerar la calidad de vida de los habitantes, con apego a los criterios de sustentabilidad y protección de sus valores patrimoniales.

Así, se crea un marco de gestión territorial con los elementos jurídicos, técnicos y administrativos, contribuyendo a consolidar el sistema de planeación urbana municipal, en congruencia con los niveles superiores de planeación estatal y nacional.

3.2.2. Particulares

3.2.2.1. De escala municipal

- Proteger las áreas de valor ambiental y patrimonial del Municipio.
- Recuperar y proteger los suelos para reordenar las actividades productivas, promover la complementariedad, sinergias y las economías de escala, atendiendo de manera especial el potenciar los sistemas agropecuarios municipales como actividades centrales de la economía, la justicia social y la conservación del sistema natural.
- Condicionar el modelo de ocupación y desarrollo urbano de Morelia al ordenamiento de su territorio, definiendo al sistema natural como la base estructural de contención del crecimiento y promoviendo la preservación de los servicios ambientales del Municipio al proteger sus ecosistemas.
- Impulsar un sistema urbano que incorpore a la ciudad con los subcentros urbanos y localidades rurales para optimizar el uso del suelo, bajo principios de accesibilidad y conectividad, estructurando las vías de comunicación.

3.2.2.2. Sobre su ciudad y localidades

- Consolidar un modelo de ocupación urbana, con densidades adecuadas y un equilibrio en la distribución de usos y servicios; delimitar y regular suelos urbanos y suburbanos, para renovarlos ocupando espacios residuales.
- Reducir la desigualdad social y segregación espacial con vivienda asequible y diversidad en el suelo urbano consolidado, promover los usos mixtos habitacionales y distribuir de forma policéntrica equipamientos y servicios.

- Integrar espacios públicos atendiendo a la densidad poblacional de manera adecuada a las actividades y usos del suelo urbano, para fortalecer el tejido urbano con principios y lineamientos de la movilidad sustentable.
- Promover la eficiencia energética y la calidad ambiental. Reducir el impacto en el ambiente y contribuir a la adaptación y mitigación al cambio climático.
- Preservar la ciudad mediante la optimización del uso del suelo, atendiendo a sus funcionalidades y conservando su identidad y memoria histórica.
- Consolidar la movilidad sostenible con transporte no motorizado y público.

Con base en las definiciones conceptuales y metodológicas, y establecidos los objetivos de este Programa, en adelante se presenta y organiza su información atendiendo a la integración del SIDUOM, con el enfoque PERRI. En la figura siguiente se presenta el esquema general de referencia:



COPIA SIN VALOR

SISTEMA DE INDICADORES DEL DESARROLLO URBANO ORDENADO DE MORELIA (SIDUOM)
 (Enfoque PERRI)



Figura 14. Estructura del PMDU 2022-2041 de Morelia con base en el SIDUOM.
 Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.



4. Complementariedad y congruencia



4. Complementariedad y Congruencia

Como se ha referido en el capítulo de Fundamentación Jurídica, este mecanismo se formuló atendiendo a la fracción IV del artículo 23 de la LGAHOTDU, por lo que puede señalarse estar en condiciones de que con este Programa, las estrategias de planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los Centros de Población, se sujeten al Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, atendiendo a la legislación estatal y por los reglamentos y normas administrativas de los diferentes órdenes de gobierno. Se cumple con que la planeación guarde congruencia, sujetándose al orden jerárquico que establece su ámbito territorial, contando con los dictámenes de validación para su aplicación y cumplimiento.

Lo señalado en el párrafo anterior, sustenta que el contenido del presente capítulo mantiene una obligación de alineamiento que da cuenta de congruencia y complementariedad.

4.1. Vinculación Estratégica en el marco de la Agenda 2030

La naturaleza y alcances de este PMDU se encuentran enmarcados en la contribución local para cumplir con los ODS, a los que nuestro país está comprometido y cuyas metas son:

- Se enfatiza el ordenamiento y ocupación del suelo con una perspectiva de inclusión, sus objetivos contribuyen a nivel local con el objetivo 1 de la Agenda referida, en cuanto a poner fin a la pobreza en todas sus formas en el mundo; abona particularmente al cumplimiento de la meta 1.4 en la que se establece que para 2030 se garantizaría que toda la población, en particular los pobres y los vulnerables, tuvieran los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de las tierras y otros bienes, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la micro financiación; asimismo, se vincula con la meta 1.5 en relación al fomento de la resiliencia de las personas en situaciones vulnerables y reducir su exposición a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras crisis y desastres económicos, sociales y ambientales; perspectiva transversal en las estrategias definidas en este instrumento.
- Para lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible, este Programa se vincula con la meta 2.4 al aportar con sus estrategias y proyectos, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos, velando por aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción; contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas; fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático; los fenómenos meteorológicos extremos; las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y de la tierra.
- El objetivo 3, refiere que se debe garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos, reforzando las capacidades de alerta temprana. Con el modelo de ordenamiento y ocupación con perspectiva de gestión de peligros territoriales, se vincula con la meta 3.9 referente a la

- reducción sustancial de las muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo.
- En cuanto al objetivo 4 en materia de garantizar la educación inclusiva y equitativa de calidad y con oportunidades de aprendizaje permanente para todos, este PMDU contribuye a la meta 4.a. se propone la construcción de instalaciones bajo principios de inclusión y con perspectiva de género, que ofrezcan entornos seguros de aprendizaje, no violentos y eficaces.
 - Para lograr la igualdad de género, el Programa ha transversalizado esta perspectiva desde el proceso de formulación en los términos descritos en el apartado metodológico, formalizando objetivos, estrategias e instrumentos. Se aporta desde diferentes ámbitos a reducir la discriminación mediante instrumentos que materialicen la igualdad de derechos en temas como el acceso al uso y control de la tierra, y otros tipos de recursos, así como a los diferentes servicios, elementos vinculados a la meta 5ª del objetivo 5.
 - Resulta fundamental para este PMDU apoyar al objetivo 6, de garantizar la disponibilidad de agua, su gestión sostenible y el saneamiento para todos. Desde la particular escala de implementación, se contribuye a diferentes metas como impulsar el acceso universal y equitativo al agua potable, a los servicios de saneamiento e higiene adecuados, así como a mejorar la calidad para reducir la contaminación.
 - Destaca la contribución con metas como la 6.4, referente al aumento del uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a su escasez y reducir considerablemente el número de personas que sufren del limitado abastecimiento; la 6.5 en cuanto a implementar la gestión integrada de los recursos hídricos, y la 6.6, vinculada a proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los ríos y los acuíferos, contando con el apoyo de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento: meta 6.b.
 - De manera indirecta con varios de los proyectos e iniciativas que se establecen en el instrumento, se contempla la contribución con el objetivo 7 en materia de garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna; particularmente se contempla como principio de proyectos, contribuir al acceso a servicios energéticos fiables y modernos, apostando por incrementar la proporción en el uso de energía renovable incrementando la eficiencia energética, ampliando infraestructura con mejora tecnológica de energía limpia y servicio moderno, vinculando las metas 7.1, 7.2 y 7.b.
 - En cuanto al objetivo 8 sobre promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, con el empleo pleno y productivo, y el trabajo decoroso para todos, se contribuye a la meta 8.4 de mejorar progresivamente la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente.

- El Programa aporta a la meta 9.4 de la modernización y reconversión de las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y adoptando tecnologías y procesos industriales inclusivos, limpios y ambientalmente racionales.
- Con relación al objetivo 11, se contribuye a la meta 11.3 de aumentar la urbanización inclusiva y sostenible, y la capacidad para la planificación y la gestión participativa e integrada de los asentamientos humanos; a la 11.4 respecto a redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural; a la 11.5 de reducir el número de muertes causadas por desastres, incluidos los relacionados con el agua y de personas afectadas, y reducir las pérdidas económicas directas provocadas por ellos, haciendo especial énfasis en la protección de los pobres y las personas vulnerables; a la 11.6 de 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; a la 11.7 de proporcionar acceso a zonas verdes y espacios públicos seguros e inclusivos, en particular para las mujeres y los niños, las personas mayores y las que sufren discapacidades; a la 11.a en apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional, y a la 11.b de aumentar los asentamientos humanos que adopten e implementen políticas integradas para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la resiliencia ante desastres, y poner esto en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.
- Respecto al objetivo 13 de adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, el PMDU se enmarca en los aportes para fortalecer la resiliencia y la adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales.
- Sobre el objetivo 15 de gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y la pérdida de biodiversidad, el Programa se vincula a las metas: 15.1 de velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los interiores de agua dulce, así como los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales; la 15.2 de promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación y recuperar los bosques degradados a nivel mundial. Es de resaltar el aporte a la meta 15.9 de integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo y las estrategias de reducción de la pobreza; asimismo, las metas al 2030: 15.3 de luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, la sequía y las inundaciones, y lograr un mundo con un suelo neutro; la 15.4 de velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible.

Particularmente destaca que desde el año 2004, entró en vigor el Acuerdo entre el Gobierno mexicano y el Programa ONU-HÁBITAT, relativo al establecimiento de una oficina en México, donde se

impulsa de manera consistente la nueva agenda urbana, misma que si bien refiere especialmente al objetivo 11, se encuentra relacionada con la agenda completa.

Como antecedentes de la legislación urbana estatal, se identifican instrumentos jurídicos relacionados con la planeación urbana como la Ley de Planeación y Urbanización del Estado de Michoacán de Ocampo publicada en 1964, así como la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo de 1968, que menciona a la Junta de Planeación y Urbanización, como una dependencia de la Secretaría de Gobierno, responsable de esta tarea.

Esa ley y dependencia responsables de la planeación urbana en el territorio estatal han sido modificadas y/o evolucionado en diversos momentos, de tal forma que la responsabilidad, hoy consignada en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, corresponde a los ayuntamientos para que lleven a cabo la planeación urbana. En el caso de Michoacán, esto sucede a partir de que entró en vigor en 1995 la Ley de Desarrollo Urbano del Estado.

4.2. Congruencia con Plan y Programas vigentes del gobierno federal

Este Programa contribuye con la visión del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024, que contempla la construcción de un México justo, pacífico, libre, solidario, democrático, próspero y feliz (Gobierno de México, 2019). Para esto plantea transformar lo sustancial en los ámbitos: económico, social y político, así como la ética para la convivencia. En la visión de este Gobierno, para el año 2024 se habrá consumado la revolución de las conciencias y la aplicación de sus principios de honradez, respeto a la legalidad y a la veracidad, la solidaridad con los semejantes; la preservación de la paz será la principal garantía para impedir el retorno de la corrupción, la simulación, la opresión, la discriminación y el predominio del lucro sobre la dignidad. (Gobierno de México, 2019). La imagen objetivo que plantea el PND tiene estos componentes con los que participa:

- Aporta a la transformación administrativa hacia la gestión participativa para la solución de los problemas públicos, y con reducción de la corrupción e impunidad.
- Contribuye a un país con justicia social.
- Promueve el cuidado del entorno, contribuyendo así a la preservación integral de la flora y de la fauna; a la reforestación; y a contar con que ríos, arroyos y lagunas estarán recuperados y saneados; el tratamiento de aguas negras y el manejo adecuado de los desechos serán prácticas generalizadas en el territorio nacional y se habrá expandido en la sociedad la conciencia ambiental y la convicción del cuidado del entorno.

Es importante señalar que este PMDU contribuye al cumplimiento del Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024. Con sus estrategias e instrumentos, desde las posibilidades municipales y naturaleza del instrumento, se contribuye con los objetivos de consolidar un sistema territorial integrado, ordenado, incluyente, sostenible y seguro como marca el Programa sectorial en comento, centrado en los derechos humanos de las personas, pueblos y comunidades, con énfasis en que por su identidad de género, condición de edad, discapacidad y situación de vulnerabilidad han sido excluidas del desarrollo territorial; a recuperar el papel de los sujetos sociales mediante una visión incluyente. De manera particular se contribuye con la generación de un hábitat

asequible, resiliente y sostenible, en la construcción de espacios de vida para que todas las personas puedan vivir seguras y en condiciones de igualdad.

Resulta importante el que este Programa se encuentra en pleno alineamiento con lo establecido en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) 2022-2041, publicada en el Diario Oficial de la Federación el pasado 9 de abril de 2021, cumpliendo así con el Artículo Segundo del Acuerdo por el que se expide dicha estrategia en el que se señala que los municipios, atendiendo a sus competencias ajustarán sus procesos de planeación a lo establecido en esta. De manera particular, y en aras de contribuir con la reducción de la desigualdad y construir asentamientos humanos, rurales y urbanos más sostenibles, seguros e incluyentes; y, promover el uso más racional de los recursos naturales, este Programa se alinea con los principios de la ENOT, tales como el reconocer a las personas en el centro de las políticas con enfoque de derechos humanos; procurar la justicia socio espacial; respeto a los derechos de personas y colectivos; derecho al acceso libre y seguro del espacio público, entre otros.

Integrado en la macro región de Centro Occidente, particularmente en el subsistema urbano rural de Centro Occidente II, este PMDU complementa con sus estrategias, políticas y líneas de acción que aportan al cumplimiento de las metas de la ENOT vinculadas al bienestar social, el equipamiento básico, la equidad en la gestión territorial, equidad en la economía, movilidad sostenible, ciudades compactas, protección de ecosistemas y biodiversidad, entre otros.

Las estrategias de este PMDU contribuyen con el Eje 1 de la ENOT en materia de Estructuración territorial en objetivos como el de fortalecer la complementariedad y sinergia de los asentamientos humanos, y el conservar, regular y proteger los ecosistemas atendiendo a su potencia, capacidad de carga y vínculos con el espacio socialmente construido. Con el Eje 2 de Desarrollo territorial en relación con la procuración de la igualdad socio espacial promoviendo un modelo físico y espacial más equilibrado en materia de desarrollo económico y acciones de inclusión social y cohesión territorial, y proteger los ecosistemas. De manera importante con el objetivo de Promover las acciones de prevención, mitigación, adaptación y remediación ante los efectos ocasionados por el cambio climático, así como por otros fenómenos de origen natural o antropogénico. Y, en términos del Eje 3 de Gobernanza Territorial se contribuye con el impulso a un federalismo cooperativo, resaltando, además, la incorporación de los lineamientos de la ENOT en los programas de ordenamiento territorial.

De igual forma se complementa este Programa, con lo establecido en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 en materia de promoción de la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas con enfoque territorial y de derechos humanos; fortalecer la acción climática, así como el reconocer y promover al agua como pilar del bienestar. De manera particular el enfoque del Programa y sus estrategias contribuyen significativamente a la gobernanza ambiental, a través del impulso de las capacidades de gobierno y a la participación social efectiva y corresponsable en la gestión ambiental y urbana.

Se contribuye desde el ámbito y competencia municipal con el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2019-2024, específicamente con los objetivos del bienestar social mediante la construcción, modernización y conservación de infraestructura que se sume a un sistema

carretero accesible, seguro, eficiente y sostenible que permita la movilidad de las personas de cualquier condición, con una visión intermodal y regional, así como, contribuir al fortalecimiento del transporte con enfoque multimodal y sustentable.

Fueron incorporados además los elementos pertinentes del Programa Hídrico Visión 2030 del Estado de Michoacán (PHV2030EMICH), que es fundamental al reconocer que si bien Michoacán cuenta con un territorio privilegiado en materia de recursos naturales tales como ríos, lagos, humedales, acuíferos, es este patrimonio hídrico uno de los que se encuentra en mayor riesgo debido a la forma de su aprovechamiento, la contaminación de cuerpos de agua superficial y subterránea, azolvamientos y degradación de hábitats acuáticos, entre otros. Agrega elementos que contribuyen a objetivos tales como mejorar el incremento del acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, y de manera importante a la promoción del manejo integrado y sustentable del agua con visión de cuenca, impulsando la restauración y conservación del agua superficial y subterránea, así como aportar a la prevención de riesgos y atender sus efectos con estrategias que derivan en la protección de la superficie forestal.

4.3. Complementariedad con los instrumentos estatales y regionales

Este Programa contempló elementos integrados en el aún vigente Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán (PLADIEM) 2021-2027, particularmente con el eje de Territorio sostenible en el que se establece que en *“Michoacán promoveremos el derecho a la ciudad y a un medio ambiente sano, con una nueva gobernanza territorial y del paisaje, cuyo manejo de los recursos naturales no ponga en riesgo la vida y propicie un crecimiento económico parejo y socialmente justo, culturalmente incluyente y ambientalmente responsable, forjando desde abajo las bases éticas y sociales de un modelo de desarrollo que incorpore en su haber la idea de que, ante todo, está la ponderación de todas las formas de vida. Al cuidar el aire, el agua, la tierra, las plantas, los animales y las cosas, nos cuidamos todos”*. Se comparte con el Plan el impulsar el hacer efectivo el derecho a la ciudad con nuevos esquemas de movilidad y habitabilidad urbana, que *“incorpore el disfrute del territorio, garantice la funcionalidad del espacio urbano y generen mejores condiciones para la competitividad”*. Aunado a lo anterior, se coincide con el criterio transversal de la inclusión e igualdad sustantiva, rechazando toda forma de discriminación, impulsando acciones que reduzcan la vulnerabilidad de las personas, de manera especial de las mujeres.

El Programa contribuye desde su ámbito de aplicación, y la naturaleza y alcance de sus objetivos. con la visión en el mediano plazo de que Michoacán será en el 2027 una entidad que contará con las bases suficientes para consolidar su proceso de reorganización social, política y económica desde la gestión de su territorio que podrá ser en el corto plazo uno de los más funcionales y vistosos de México. De manera particular se contribuye con los objetivos del Eje en comento del PLADIEM 2021-2027 en los términos siguientes:

- Con este Programa se promueve la gobernanza y gestión territorial sostenible para transitar a ciudades y comunidades rurales ordenadas, conectadas, incluyentes y seguras, con una relación armónica entre las actividades productivas y las vocaciones del territorio en términos del objetivo 4.5.

- De manera especial, con el objetivo 4.6. en relación al promover el derecho a la ciudad considerando la habitabilidad urbana de la vivienda social y popular, para disminuir las condiciones de marginación urbana, exclusión social y segregación. Este Programa contribuye con el orientar el crecimiento urbano que garantice a toda la población la accesibilidad y conectividad a infraestructura y equipamiento de manera segura, inclusiva y sustentable; e, impulsando las políticas de movilidad urbana con criterios de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad (Acciones 4.6.2 y 4.6.3 del PLADIEM).
- Con el 4.1 vinculado al garantizar la conservación de los bienes y servicios ambientales del territorio, como base para la preservación del patrimonio biocultural y asegurar la sustentabilidad en las actividades productivas que garanticen, a largo plazo, el bienestar de la población.
- Con el 4.2, se contribuye a garantizar el derecho humano al acceso, disposición y saneamiento del agua, con enfoque de gestión de cuencas hidrográficas y de gobernanza del agua, como marcos articuladores, de manera incluyente, participativa y colaborativa.
- Además, se abona a las estrategias de atención al cambio climático mediante acciones que reducen la vulnerabilidad de los sistemas naturales y productivos, como se señala en su objetivo 4.3. del estado, al ser este un instrumento de planeación con enfoque de política climática.
- Con el 4.4. al definir acciones para prevenir, monitorear, mitigar y compensar los impactos ambientales generados por las actividades y obras realizadas en el territorio.

En el marco de los proyectos estratégicos establecidos en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán 2010-2030 (vigente desde su publicación en el POE el 8 de octubre de 2010), se afirma el compromiso de participar bajo la reglamentación y lineamientos que para tal efecto defina el Gobierno del Estado, para cumplir con los siguientes:

En el eje de Cuidado del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, resulta fundamental la elaboración del Plan Maestro para la Recuperación de las Cuencas en el Estado, desde una perspectiva integral de manejo, que entre otras acciones y metas estipula el estudio integral de las cuencas hidrológicas priorizando la Lerma-Chapala por sus altos grados de contaminación y degradación, el rescate y conservación de las subcuencas hidrológicas entre otras, la de Cuitzeo. Importante contribución define el Programa con su agenda estratégica e instrumental, desde la competencia del gobierno municipal con acciones y metas, la promoción del ordenamiento territorial con una visión regional e integral, tomando en cuenta el concepto de cuenca; la determinación de zonas de recarga de acuíferos, de infiltración de agua, de riesgo, de vegetación natural, de especies endémicas y protegidas, definiendo acciones que impliquen su conservación y restauración; impulsar programas de reforestación en cuencas; respetar las zonas de infiltración de agua; realizar obras de recarga de acuíferos, y a escala urbana en particular, acciones tales como el incrementar las áreas verdes y arboladas, reintroduciendo especies nativas para mejorar el ambiente de las poblaciones y su paisaje (Gobierno del Estado de Michoacán, 2010).

En este Programa se contribuye también, con la estrategia de integración del SMAVA, en el proyecto de conservación del patrimonio natural, al reconocer la importancia del instrumento de las áreas

naturales protegidas como zonas geográficas de atención prioritaria, en el que se ha señalado la agenda para la mejora, restauración, conservación e impulso a la creación de nuevas áreas, impulsando actividades productivas sustentables y el desarrollo de herramientas económicas para el pago de servicios ambientales.

Cabe señalar que para la formulación del PMDU se revisó y atendió la complementariedad con programas sectoriales tales, como el Programa Sectorial de Medio Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo 2015-2021, contribuyendo al objetivo sectorial de trabajo conjunto para el impulso de un crecimiento económico sustentable e incluyente, con responsabilidad ambiental y en plena atención al cambio climático procurando la reducción de la pérdida de biodiversidad, específicamente de la tasa de deforestación, mediante la mejora en la gestión territorial.

De igual forma se incorporaron elementos congruentes con el Programa de Desarrollo Sustentable de los Recursos Forestales y de Suelos 2017-2021 (publicado en el POE el 22 de abril de 2019). Con las estrategias generales de este PMDU se impulsa el desarrollo forestal considerando los aspectos, económicos, sociales, ambientales y silvícolas para contribuir con la protección, conservación y fomento de esos recursos y de la biodiversidad.

4.4. Congruencia y complementariedad, y elementos de ajuste con instrumentos municipales

4.4.2. Plan Municipal de Desarrollo

Este PMDU es congruente con lo establecido en el Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024. De manera directa en lo establecido en su Eje 3 de Ciudades y Localidades Inclusivas y Seguras cuyo objetivo general es la “Recuperación de la ciudad y localidades a partir de una renovada agenda que reduzca los desequilibrios entre las diferentes zonas o áreas urbanas del Municipio. La Administración deberá fortalecer su rol de regulador del crecimiento urbano, impulsando capacidades de control para la definición de límites a éste, con un horizonte de compacidad al mediano y largo plazos. Atender los problemas de movilidad, la agenda contra la segregación y aislamiento espacial, para contribuir en el impulso de la cohesión social y la equidad económica”. De manera puntual se contribuye con sus tres estrategias en materia de:

- Implementación de un modelo urbano y de dotación de servicios públicos con el enfoque de gestión de riesgos, para mejorar las capacidades de reacción y adaptación de la población ante fenómenos que perturban al territorio.
- Promoción de una urbanización que reduzca los niveles de desconexión, desigualdad y segregación de los asentamientos humanos del Municipio, con servicios públicos de calidad con enfoque de sostenibilidad.
- Promoción de la movilidad sustentable bajo principios de accesibilidad y seguridad.

Y, con el Eje 4 de Recuperación y Protección Ambiental, en el que se define como objetivo general el promover la conservación, restauración y mejoramiento de las condiciones de nuestro entorno, mediante una planeación adecuada y el fomento de la legalidad, con un enfoque “de reducción del

deterioro ambiental, vinculando la agenda económica y social para garantizar la provisión de servicios ecosistémicos con esquemas de corresponsabilidad”, de manera directa con las estrategias siguientes:

- Rehabilitación, recuperación y/o protección de las zonas de provisión de servicios ecosistémicos de abastecimiento, con especial atención en el recurso hídrico.
- Reducción de la contaminación de recursos naturales que ponen en riesgo la provisión de servicios ecosistémicos de regulación como el aire y los suelos.
- Protección y cuidado de zonas de provisión de servicios ecosistémicos culturales, vinculados a la identidad territorial en relación con el entorno natural.

4.4.1. Con la visión de largo plazo

El Ayuntamiento de Morelia publicó en el año 2016 el Plan de Gran Visión Morelia NEXt (Nueva Economía por el Territorio) 2041, mismo que resultó de un proceso de participación intersectorial inédito para el Municipio. Este Plan atendió a la convicción de que uno de los retos centrales para alcanzar el desarrollo sostenible en Morelia residía en contar con una visión compartida de futuro. Los territorios con proyecto catalizan sus potencialidades y no se pierden en la administración de problemas. Con la coordinación del IMPLAN, la participación de diversos actores de la sociedad moreliana y el apoyo de la Fundación Metrópoli, se decidió impulsar a Morelia como un Territorio Inteligente con nueva economía, poniendo como horizonte la fecha en que la ciudad cumple 500 años de su fundación.

De manera particular, el modelo de desarrollo urbano ordenado que se detalla un poco más adelante, contribuye al impulso del modelo territorial de excelencia definido en el Plan de Gran Visión, cuya síntesis se encuentra en las operaciones territoriales, que son iniciativas inspiradas en los componentes de excelencia, apoyadas en las orientaciones estratégicas del territorio y con respaldo de instituciones y grupos de la sociedad civil. Se trata de operaciones singulares en escalas espaciales diferenciables que buscan aumentar la equidad social del territorio, su competitividad y su calidad ambiental. En conjunto delimitan un modelo integrado de futuro para Morelia y su entorno que se materializará en la medida que se logren transformaciones efectivas en los diferentes plazos.

El PMDU de Morelia 2022-2041 resulta un importante elemento para la instrumentación del Plan de Gran Visión Morelia NEXt 2041, pues define una adecuada agenda de gestión que alcanza proyectos específicos que contribuyen al desarrollo sostenible del Municipio, y de manera significativa con la tarea de calibración, apropiación y gestión. Atendiendo a las escalas precisadas en dicho Plan, el presente Programa encuentra congruencia y complementariedad con los elementos siguientes:

Si bien la escala regional sobrepasa el alcance y ámbito de aplicación de este PMDU, integró en su análisis las condiciones de Morelia en la zona central del país, en la que la población, el movimiento económico, el flujo de conocimientos, el patrimonio cultural y la diversidad ecológica son componentes centrales de la vida en la región. Este Programa atiende a la consideración de que Morelia forma parte del denominado Corazón del Diamante de México, región altamente conectada; uno de los principales centros económicos del país, con niveles altos en el índice de desarrollo humano, compuesta por las localidades, municipios, ciudades y áreas metropolitanas relacionadas

con: Guadalajara, Aguascalientes, León, San Luis Potosí, Querétaro, la Megalópolis de la Ciudad de México y por supuesto, Morelia. De manera especial se analizó a ésta como parte importante de dicho territorio, lo que le convierte en un Territorio Rótula dentro de él, ya que cumple las funciones de articular distintos espacios, con una posición estratégica en el sistema territorial del centro del país.

La escala metropolitana, misma que en el Plan de Gran Visión Morelia NExT 2041 se definió como Morelia PLUS, en el presente Programa se integra a manera de referencia, al estar determinada en su aproximación espacial en correspondencia con la cuenca del lago de Cuitzeo. Al incorporarlo como escala de análisis espacial, este instrumento contribuye con su modelo de desarrollo urbano ordenado con la gestión metropolitana adecuada para enfrentar los retos crecientes en materia ambiental, de dotación de servicios, rezago habitacional, transporte, empleo, entre otros. El modelo del PMDU es congruente al incluir a la gestión territorial los denominados paisajes metropolitanos, con estrategias que contribuyen a garantizar la provisión de servicios ecosistémicos tales como: generación de oxígeno y asimilación de diversos contaminantes, protección de la biodiversidad, retención de suelo, belleza escénica, mitigación de los efectos del cambio climático, polinización, entre otros. Aunado a lo anterior se considera el desarrollo urbano municipal en el marco de influencia de los núcleos rurales que integran el Morelia PLUS, con lo que se toma como un impulso al desarrollo sostenible en la zona metropolitana funcional de Morelia.

Sin duda, los aportes más relevantes del PMDU de Morelia 2022-2041 se encuentran en la escala municipal y la de ciudad del Plan de Gran Visión en comento. De manera puntual resaltan las siguientes operaciones territoriales:

- **Anillo Morelia 500.** Con la estrategia de densificación selectiva, así como con la vial y de movilidad definidas, se aporta directamente a operaciones tales como el Anillo Morelia (AM) 500, al precisarse una agenda para la renovación urbana, el fomento a la permeabilidad transversal impulsando esquemas de calles completas que privilegien la movilidad no motorizada (peatones, ciclistas), generando un ambiente más humano y atractivo que elimine barreras y se estructure por medio de pasos a nivel de piso regulados con semáforos. Además, se contribuye con reorganizar la movilidad en la traza urbana actual, optimizando la circulación por calles principales recuperando las calles secundarias para peatones, ciclistas y usuarios del transporte público como establece el Plan de Gran Visión.

Sobresale el que este Programa delimita de manera puntual un Sistema Integrado de Transporte que constituye el AM 500 con un servicio de alta calidad, sistemas de prepago, plataformas de acceso a nivel y sistemas de intercambio modal.

Con la definición de este Programa en materia de integración en un sistema de las áreas de valor ambiental, se contribuye a develar las denominadas puertas de la naturaleza del Morelia NexT, localizadas en los puntos de ingreso a los dos ríos principales de la ciudad: el Grande y el Chiquito, haciéndoles partícipes de un sistema de espacios públicos, con grandes áreas de interés ambiental como parques, equipamientos deportivos y de educación, huertos urbanos y rutas que conforman la red verde de corredores ecológicos del Morelia PLUS; se contribuye con la creación del llamado Cinturón Verde a través de los diversos subsistemas de áreas verdes urbanas.

- **Morelia Río.** Con la estrategia de gestión ambiental definida por este Programa, se aporta a la agenda de saneamiento ambiental de este importante río Grande de Morelia, es decir, recuperar y restaurar los ecosistemas existentes aledaños a él, así como remediar y evitar el vertido de descargas residuales, agua pluvial y residuos sólidos al cauce, con un enfoque integral de manejo de cuencas como se define en el Plan de Gran Visión. Se determinan proyectos para áreas valiosas para la funcionalidad ambiental del río, tales como la presa Cointzio, La Mintzita, Los Itzícuaros, el Arboretum, entre otros.
- **El Ecobulevar.** Este PMDU contribuye con elementos centrales que se integran en la operación del denominado Ecobulevar, que implica la intervención integral del río Chiquito para conjugar elementos vitales como los bosques, el agua, la biodiversidad con los espacios públicos, la movilidad y la dinámica social: vibrante dinámica ciudadana. Resulta una operación compleja al incorporar el río Chiquito que cruza la ciudad por el centro de la avenida Solidaridad, recorriendo una canalización entre zonas de arbolado y las vías para vehículos, presentando ocasionalmente problemas de inundaciones. Este Programa contempla iniciativas que apoyan al saneamiento ambiental de todo el río: desde su nacimiento en las montañas hasta la confluencia con el río Grande, es decir, con una visión de cuenca. Se define el impulso al manejo integral, al mejoramiento de éste mediante la vinculación con el desarrollo urbano, mediante la densificación selectiva.
- **Parque La Loma.** En la zona conocida como los Filtros Viejos y su área de influencia, este Programa aporta con iniciativas para reducir la degradación forestal, lo que se traduce en empobrecimiento biológico, fragmentación de hábitats y un deficiente funcionamiento hidrológico.
- **Recuperación de las Tenencias.** Es importante resaltar que con la estrategia para consolidar un modelo policéntrico de desarrollo se abona a la recuperación de las tenencias, al brindar definiciones para el rescate y renovación de los asentamientos humanos que proporcione niveles de calidad de vida adecuados, respetando los elementos de identidad arquitectónica y funcional que se circunscriban a bordes que limiten el crecimiento mediante un diálogo con el paisaje colindante y con la red de corredores ecológicos como lo señala el Plan de Gran Visión. Así, el PMDU aporta en la mezcla de usos del suelo, impulso a la diversidad tipológica de vivienda, a la recuperación de espacios públicos y a su consolidación como nodos de equipamientos.
- **Corazones de Barrio.** Con el impulso a Centros de Barrio y aunado a la determinación de corredores urbanos integrados por áreas de valor ambiental, este Programa recupera la visión de los denominados Corazones de Barrio del Plan de Gran Visión, al definir intervenciones puntuales que potencien la equidad y la recuperación del tejido social, dinamicen su economía y mejoren su ambiente. Se contempla la diversidad y mezcla de usos y actividades en el barrio para disminuir las desigualdades, la pobreza y los problemas de inseguridad. Se comparte la visión de que las intervenciones en los barrios de Morelia deben contemplar el fortalecimiento de los elementos de identidad y organizar las estructuras de comunidad que incluyan acciones de mejora urbana. Además, las modificaciones físicas implican trabajar en la imagen del barrio y en la diversificación de espacios para actividades culturales, con usos innovadores que fortalecen la

economía local. Tanto la construcción y rehabilitación de viviendas, como la atención a los déficits de infraestructura, consolidan significativamente al barrio. Se complementa esta visión con las estrategias de movilidad y de conectividad con el sistema de transporte público, entre otros.

- **Centro Histórico.** Mención especial merece el Centro Histórico. Al igual que el Plan de Gran Visión, este instrumento reconoce la condición del Centro Histórico de Morelia, y lo califica como un distrito de excelencia urbana y de creatividad. La propuesta para él, contempla transformar su funcionamiento desde una agenda compleja que incluye elementos de repoblamiento, mejoramiento de barrios, rescate de espacios públicos, movilidad y accesibilidad universal e impulso al turismo.
- **Smart Morelia.** La estrategia de soporte digital del PMDU se encuentra totalmente en congruencia con lo definido en el Plan de Gran Visión como en el Smart Morelia. Se contribuye con impulsar el desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas de información y comunicación a la ciudad y su entorno. Se promueve un modelo de desarrollo urbano ordenado que integra adecuadamente la tecnología como motor de innovación y desarrollo, con la finalidad de impactar de forma positiva en la calidad de vida en Morelia. Se pretende la gestión incluyente de las tecnologías, recursos humanos y sistemas, para generar información de utilidad administrativa y estratégica.

Al igual que este Programa, la Gran Visión de Morelia tiene la participación de los ciudadanos, la cooperación intersectorial y la colaboración entre los poderes públicos de los diferentes órdenes, así como los agentes privados que son elementos clave para el éxito en su instrumentación.

4.4.3. Complementariedad y elementos de ajuste al ordenamiento ecológico local

Uno de los rasgos más importantes del Programa, son los elementos de congruencia con los principios ambientales en materia de desarrollo urbano y de complemento, que se considera fortalecen la implementación entre los diferentes instrumentos para la gestión territorial. Como se ha señalado, el POEL de Morelia requiere una actualización derivada de las condiciones territoriales vigentes y la visión intersectorial concertada de desarrollo urbano ordenado establecida en este instrumento.

El modelo de desarrollo urbano que se plantea no implica una sobre regulación, por el contrario, con la definición de políticas por distritos se calibran y definen unidades de gestión ambiental que en el corto plazo permitirán acciones que integren una visión territorial consistente y la implementación de instrumentos pertinentes y articulados.

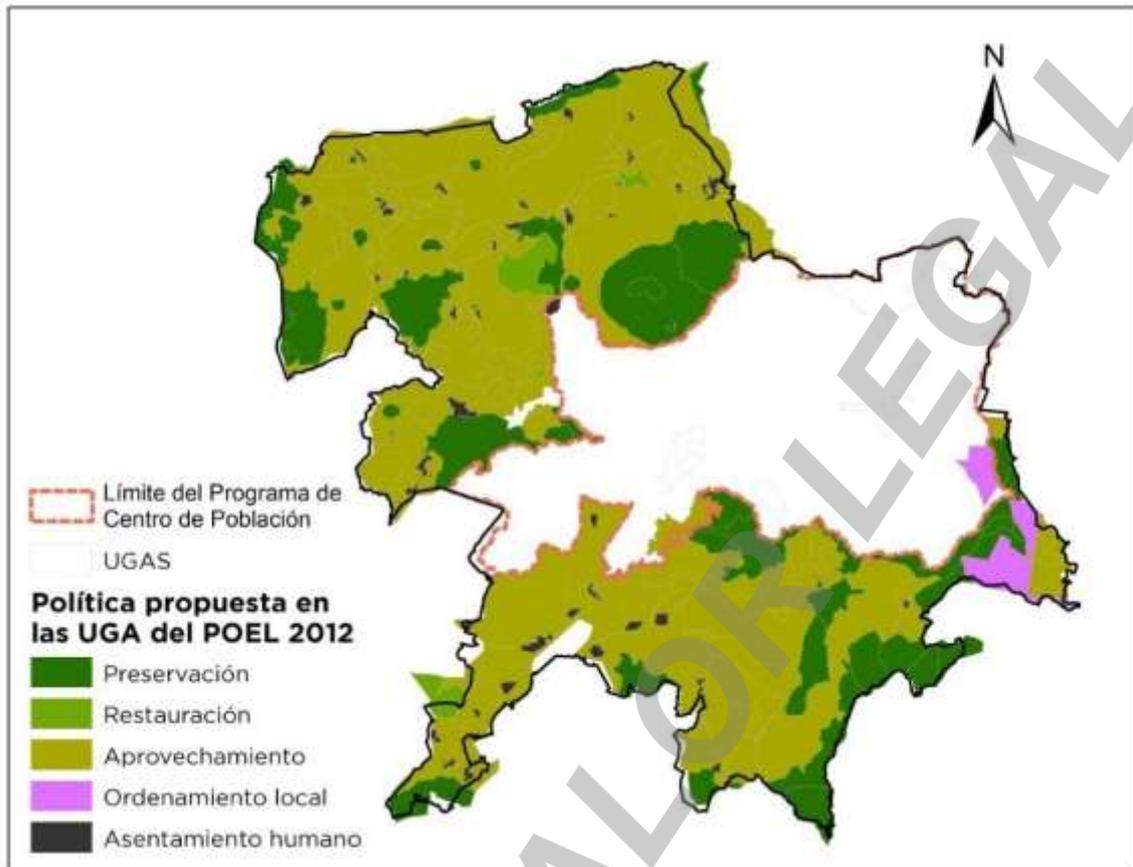
Con relación a estos últimos, se hace un cambio de política de Aprovechamiento a Restauración, ya que es necesario modificar el enfoque con que son aprovechados los recursos de estas zonas, pues los usos dados han deteriorado la funcionalidad de su estructura natural y requieren una visión de recuperación y/rehabilitación.



Mapa 5. Límites de los ámbitos de aplicación de los programas de desarrollo urbano y el de ordenamiento ecológico.

Fuente: Elaboración propia con base en la cartografía de los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Local.

En relación a estos últimos, se hace un cambio de política de Aprovechamiento a Restauración, toda vez que resulta necesario cambiar el enfoque con que son aprovechados los recursos de estas zonas, pues los usos dados han deteriorado la funcionalidad de su estructura natural y requieren una visión de recuperación y/rehabilitación.



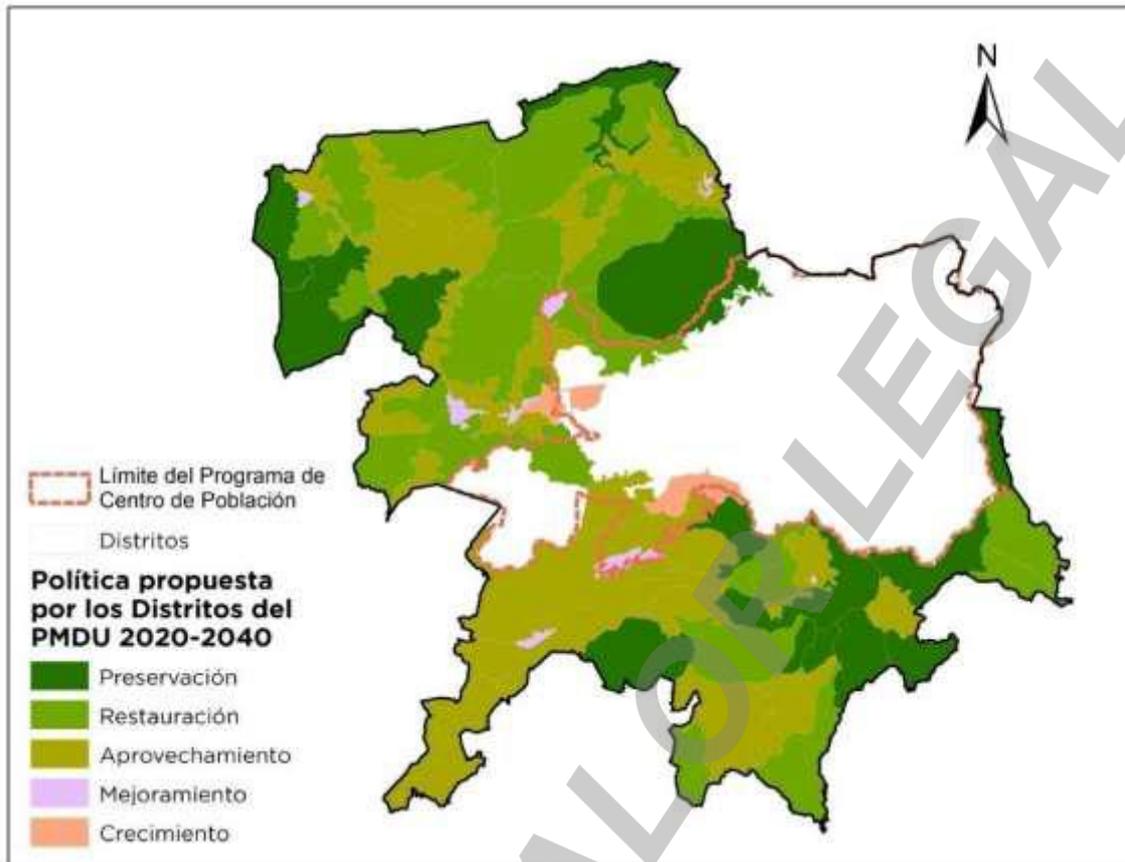
Mapa 6. Política propuesta por Unidad de Gestión Ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Morelia 2012.

Fuente: Elaboración propia con base en la cartografía de los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Local.

Los cambios en las localidades rurales no representan como tal una modificación en su política, por el contrario, con la asignación hecha por el PDMU a estas áreas se les define un enfoque de gestión, por lo que se les asigna la política de Mejoramiento Integral, que forma parte de la Estrategia General de Gestión Urbana que se presenta más adelante.

Por otro lado, todas las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) a las que se les definió la política de asentamiento humano, corresponden a aquellas zonas ocupadas por localidades rurales, por lo tanto, los cambios de asentamiento a cualquier otra política, no implica una modificación en la forma de su gestión; la asignación de políticas en el PMDU toma en cuenta también la ocupación de estos espacios por los asentamientos rurales.

Las UGA que si presentan modificación son: 27 que tienen un cambio parcial en la asignación de su política y 53 que la transforman completamente.



Mapa 7. Política propuesta por Distrito en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano 2022-2041.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

COPIA SIN VALOR LEGAL



NIVEL ESTRATÉGICO



5 ■ Contexto, Caracterización y Diagnóstico



5. Contexto, Caracterización y Diagnóstico

5.1. Contexto municipal

Los fenómenos territoriales que suceden a escala regional desempeñan un papel muy importante en la configuración de los territorios a escala local, es por esto que este PMDU toma en consideración la relación y papel que juega el municipio de Morelia en la región natural y administrativa de la que es parte, así como las relaciones funcionales que configuran su zona metropolitana.

5.1.1. Morelia en la región del lago de Cuitzeo

Morelia forma parte de la región de la cuenca del lago de Cuitzeo, el territorio municipal representa el 89% de la extensión total de la misma, comprende variados paisajes compuestos de montañas, cuerpos de agua y una amplia biodiversidad en sus ecosistemas, que se entremezclan con las diversas prácticas agropecuarias y los asentamientos humanos de patrimonio histórico, arquitectónico y cultural. Asimismo, la cuenca hidrográfica es reconocida como una unidad espacial natural útil para la planeación territorial regional.

Dentro de la regionalización del estado de Michoacán, Morelia forma parte de la Región III Cuitzeo, formada por 13 municipios, los cuales comparten actividades culturales, económicas, políticas y sociales. La Región tiene una población de 1,173,150 habitantes, predominantemente urbana, el 75% de la población se concentrada en diez localidades: Morelia, Zinapécuaro, Cuitzeo del Porvenir, Fraccionamiento Galaxia, Álvaro Obregón, Queréndaro, Fraccionamiento Metrópolis II, Fraccionamiento Hacienda del Sol, Acuitzio del Canje e Indaparapeo.

Tabla 7. Municipios de la Región III Cuitzeo, población 2020, clasificación y superficie

Municipio	Población total	Clasificación	Superficie (hectáreas)
Morelia	849,053	Urbano	119,350
Acuitzio	11,301	Mixto	17,644
Queréndaro	13,961	Mixto	23,489
Tarímbaro	114,513	Mixto	25,547
Charo	25,138	Rural	32,314
Álvaro Obregón	23,000	Mixto	15,957
Indaparapeo	18,385	Mixto	17,650
Cuitzeo	29,910	Mixto	25,451
Santa Ana Maya	12,812	Mixto	10,413
Huandacareo	11,644	Mixto	9,627
Chucándiro	4,944	Rural	19,244
Zinapécuaro	49,005	Rural	59,646
Copándaro	9,484	Rural	17,337
Total	1,173,150		

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2021)

De las especializaciones económicas de base rural, destacan los valles agropecuarios al noreste entre Tarímbaro-Queréndaro y al sureste en las inmediaciones del municipio de Lagunillas y la presa Cointzio. Los núcleos rurales no sólo se vinculan con recursos naturales, productos agrícolas, forestales y ganaderos, sino que también aportan la idiosincrasia, identidad y carácter local a través de sus tradiciones, fiestas, productos artesanales, patrimonio arquitectónico y cultural.

Los núcleos rurales tradicionales que se distribuyen por todo el territorio de la región de Cuitzeo, constituyen uno de los activos más valiosos de este espacio para dar equilibrio y diversidad al modelo territorial y mejorar las condiciones socioeconómicas de las zonas rurales. Estos núcleos cuentan con un atractivo patrimonio cultural y paisajístico, constituyendo señas de identidad e imagen muy importantes para el territorio.

5.1.2. Zona Metropolitana de Morelia

Los municipios de Morelia, Tarímbaro, Álvaro Obregón y Charo conforman la Zona Metropolitana de Morelia (ZMM), por su ubicación geográfica entre el Valle de México y Guadalajara, y su conexión directa con las áreas y sistema urbano del Bajío, le permite aspirar a fortalecer vínculos e intercambio de funciones, así como actuar como unos de los nodos integradores del dinamismo en el centro del país.

La ZMM se estructura a partir de la ciudad central y la conurbación en la parte norte con el municipio de Tarímbaro. La población de la ZMM al 2020 es de 1,011,704 habitantes, distribuida el 84% en Morelia, el 11% en Tarímbaro y los municipios de Charo y Álvaro Obregón representan el 2% cada uno. Por la proporción de población que habita en localidades urbanas sólo Morelia se clasifica como urbano, Tarímbaro y Álvaro Obregón tienen una distribución mixta entre localidades rurales y urbanas y, Charo es un municipio en su mayoría conformado por localidades rurales.

Tabla 8. Municipios de la Zona Metropolitana de Morelia, población 2020 y clasificación urbana

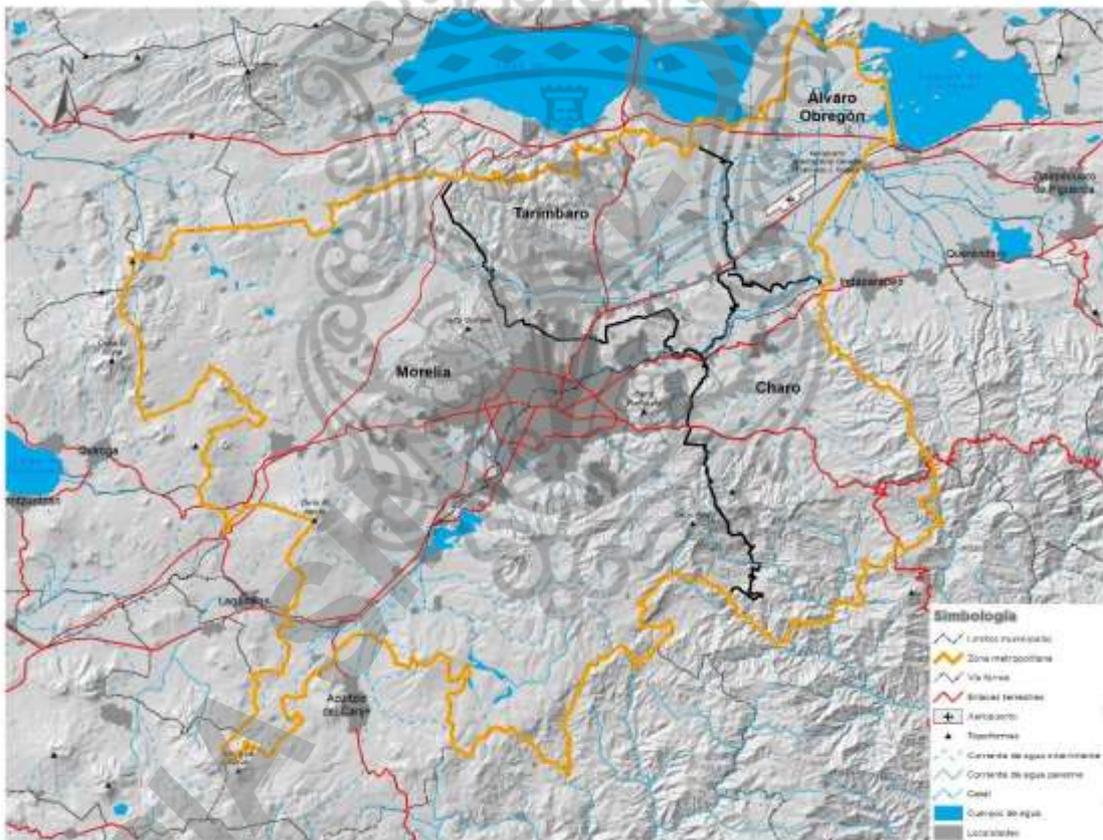
Municipio	Población		Clasificación urbana
	Habitantes	% ZMM	
Morelia	849,053	84%	Urbano
Tarímbaro	114,513	11%	Mixto
Charo	25,138	2%	Rural
Álvaro Obregón	23,000	2%	Mixto
Total	1,011,704		

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2021)

La expansión de la ciudad central ha seguido un modelo de desarrollo urbano horizontal, disperso, discontinuo y de baja densidad, lo que se traduce en un espacio metropolitano con gran diversidad urbana de forma radial, vertebrado con ejes carreteros que salen de la ciudad de Morelia, donde se encuentran amplias zonas residenciales y habitacionales, parques, áreas naturales y espacios agrícolas de producción, haciendo notorio que la política urbana de la metrópoli ha sido fragmentada y dirigida hacia la elaboración de instrumentos de planeación particulares, sin una visión de conjunto.

Las principales carreteras por las que se estructura y conectan las localidades de la ZMM son al sur la carretera MEX-014 Morelia-Pátzcuaro, al oriente la carretera MEX-015 Toluca-Morelia, que en dirección poniente se convierte en la carretera MEX-015 Morelia-Jiquilpan, al norte la carretera MEX-043 Morelia-Salamanca, al nororiente como una conexión con las áreas conurbadas de Tarímbaro y el aeropuerto la carretera MEX-120 Huajúbaro-San José, en la parte más a norte se tiene conexión de la carretera a Salamanca con la carretera federal de cuota MEX-126 Atlacomulco-Morelia, finalmente en la parte oriente como vía rápida de conexión entre el aeropuerto y la ciudad de Morelia se cuenta con la carretera de cuota MEX-25D Vía Corta (Morelia-Aeropuerto).

Las áreas urbanas de la ZMM a principios de los años 90 comenzaron un proceso de crecimiento extensivo. El veloz crecimiento del espacio urbano exige grandes esfuerzos en materia de infraestructura y equipamiento para su integración al orden urbano, mejorar el desarrollo y solucionar servicios de agua y manejo de residuos, por lo que se requiere de una aproximación global a la ciudad para atender y resolver eficazmente los retos permanentes como unificación social, seguridad ciudadana, movilidad urbana y sostenibilidad ambiental.



Mapa 8. Mapa de la Zona Metropolitana de Morelia

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022

5.2. Caracterización

La caracterización y descripción de los principales rasgos territoriales del municipio se tomaron del apartado de fichas estadísticas temáticas perteneciente al Sistema de Información Geográfica y Estadística de Morelia (SIGEM), las cuales se componen de cinco subsistemas de información:

- SI1. Demográfico y Social
- SI2. Económico
- SI3. Administrativo y de Gobierno
- SI4. Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
- SI5. Geográfico y del Medio Ambiente

A partir del análisis y cruce de información, fue posible identificar las principales interrelaciones territoriales, a partir de las cuales se construyó un diagnóstico del estado que guarda el espacio municipal.

Debido al extenso número de temas y contenido (**Figura 15**), en este documento se presenta una síntesis de los datos más relevantes de cada subsistema de información, el desarrollo en extenso de cada uno de los temas se puede consultar en el Anexo Técnico 03. Fichas de caracterización.

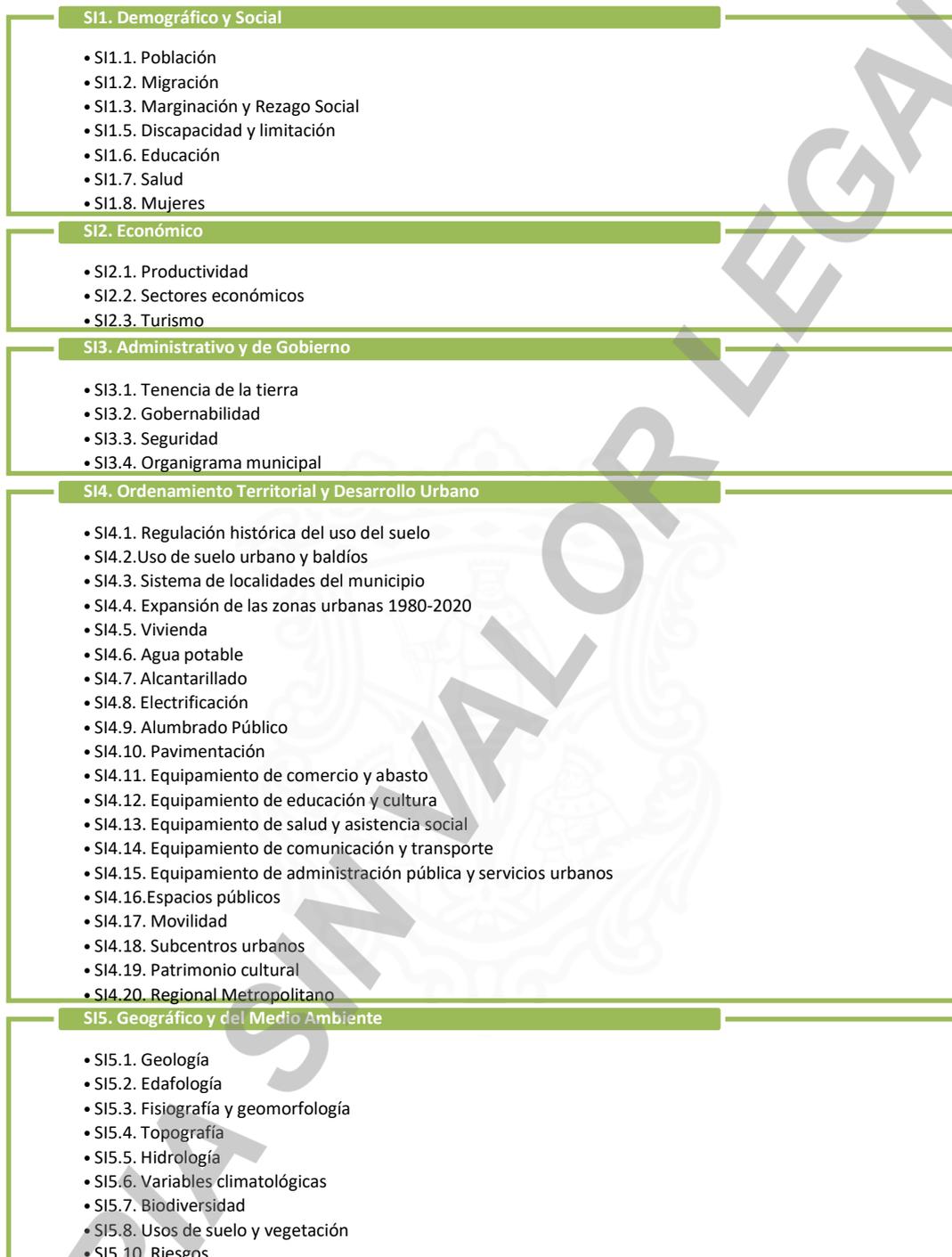


Figura 15. Subsistemas usados para la caracterización del PMDU

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022

5.2.1. Síntesis del Subsistema Geográfico y del Medio Ambiente

Los factores del medio físico natural y ambiental, y sus condiciones óptimas, son claves en el desarrollo de muchas actividades humanas; es el caso del desarrollo urbano y la gestión del territorio, para la definición de aptitudes territoriales.

El relieve y los suelos del municipio son de orígenes volcánicos, formando montañas, laderas y lomeríos, estructuras que se han ido erosionando hasta generar depósitos de materiales sedimentarios que han generado zonas planas y es posible encontrar planicies de origen fluvial o lacustre. El principal tipo de roca presente son los basaltos del cuaternario.

El Municipio presenta una amplitud de relieve de 1,299 metros; inicia a los 1,781 msnm, en el sector que mira hacia la cuenca del Balsas; el pico más alto, que es el cerro Del Águila presenta una altura de 3,080 msnm. Con respecto al grado de inclinación, más de la mitad del territorio tiene una pendiente de entre dos y quince por ciento, siendo éste el rango más apto para el desarrollo urbano.

Se localiza en la región hidrológica VIII Lerma–Santiago, en la cuenca Hidrológica RH12G Lago de Pátzcuaro–Cuitzeo y Lago de Yuriria, particularmente en la subcuenca del Lago de Cuitzeo; éste es el más grande de Michoacán y sus principales afluentes son los ríos Grande y Queréndaro, el primero cruza el Municipio en dirección suroeste–noreste, siendo el escurrimiento superficial de mayor importancia. Dentro del territorio municipal, total o parcialmente hay 18 microcuencas, tres de las cuales están ubicadas al sur (Santa Marías, Paredones y Barranca de Agua) que drenan a la subcuenca del río Balsas y las otras 15 forman parte de la subcuenca de Cuitzeo. La hidrología superficial del Municipio se compone de corrientes de agua como los ríos Grande, Chiquito, Tupátaro, El Tejocote y Los Sauces. Los principales cuerpos de agua son la presa Cointzio, el manantial La Mintzita, la presa Umécuaro y La Alberca.

El territorio municipal pertenece al acuífero conocido como Morelia-Queréndaro, con una extensión estimada en 3,510 km², mismo que se encuentra vedado ante la condición de sobreexplotación existente, la cual indica un déficit entre oferta y demanda de ese recurso, debido a los principales atributos hidrológicos de recarga natural, el volumen concesionado y el extraído (DOF, 2015). Las zonas de recarga están al sur, principalmente en la caldera de Atécuaro, la Loma de Santa María y la cañada del río Chiquito; dichos flujos subterráneos siguen una dirección de sur a norte, mezclados con el agua presente en los acuíferos someros de la planicie fluvio-lacustre. También existe un flujo importante de poniente a oriente de agua infiltrada en la zona de lavas pertenecientes a los volcanes Del Águila, Quinceo y Las Tetillas.

El clima en Morelia es principalmente templado y en la parte montañosa del sur se presenta una mayor humedad, que disminuye hacia el norte. En la zona sur se presentan los mayores volúmenes de precipitación que dan origen a los ríos Grande y Chiquito.

Uno de los efectos que presenta el clima en la zona urbana, es el aumento de las temperaturas de hasta 3.2° C en la del ambiente y 7.2 °C en la superficial (Mora, 2017), debido al incremento en la intensidad de Isla de Calor Urbana, que se define como la diferencia de temperatura entre las zonas urbanas

respecto a las áreas rurales o naturales, es decir, qué tanto es más caliente la ciudad respecto de sus alrededores.

La combinación de los factores físicos como el clima, el relieve y la geología hacen que en Morelia haya una importante diversidad de ecosistemas y cubiertas vegetales, donde es posible encontrar bosques de pino, de encino, matorrales y zonas de pastizales. En ellos existe una amplia diversidad de especies de flora y fauna; las zonas con la mayor riqueza son las montañosas del sur como las sierras de Ichaqueo, Pico Azul y el cerro Del Águila. Estos ecosistemas y su biodiversidad se consideran con un alto valor ambiental. Actualmente se encuentran decretadas ocho áreas naturales protegidas, abarcando el 10% de la superficie.

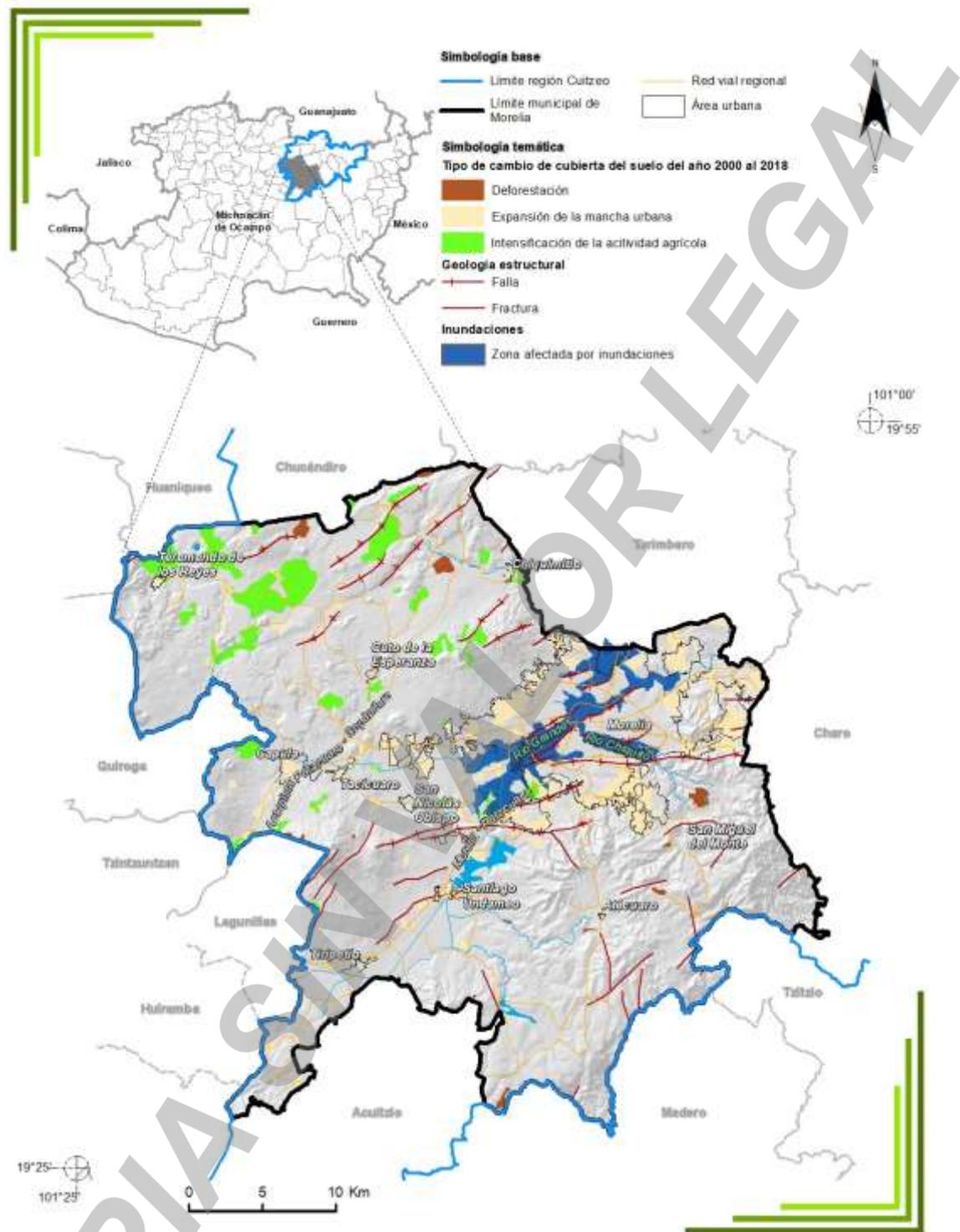
El crecimiento de la ciudad ha afectado significativamente la provisión de los servicios ecosistémicos, tales como la provisión de agua y regulación del ciclo hidrológico, debido a la sobreexplotación de los mantos acuíferos y la contaminación de las fuentes superficiales de agua. Dicha contaminación, se aprecia en los ríos mencionados, debido a los residuos urbanos y rurales que se vierten en sus cauces.

La pérdida de cubierta forestal por la expansión de la mancha urbana y de la expansión de la frontera agrícola son los principales procesos de cambio en las cubiertas del suelo. La disminución de los bosques ocasiona la pérdida del hábitat y la extinción local de las poblaciones de flora y fauna. Esta condición agudiza, además, la erosión del suelo dando origen a la formación de cárcavas, imposibilitando el restablecimiento de la cubierta vegetal y provocando el azolvamiento de los cuerpos de agua. Las áreas naturales protegidas no están exentas de presiones por cambio de uso del suelo, como los cerros Pico Azul-La Escalera y Punhuato.

Por otro lado, el crecimiento del área urbana aumenta el riesgo por inundaciones ya que, al incrementarse el área construida, el suelo se impermeabiliza y se produce una pérdida en la infiltración, concentrándose el volumen de agua en los cauces durante eventos hidrometeorológicos extraordinarios, afectando a las colonias que se localizan en sus márgenes y otras zonas que hace algunos años tenían una condición de humedal. Actualmente un 25% de la zona urbana presenta riesgos por inundaciones y se proyecta el aumento de intensidad y las áreas susceptibles a ello. En relación con el peligro geológico, casi la mitad de la superficie de la ciudad de Morelia alcanza niveles medio y alto, debido a que hay 13 fallas activas; las zonas de mayor afectación son al sur, en la zona conocida como La Paloma y el occidente, con un total de 35,213 personas asentadas sobre ellas.



Figura 16. Principales hallazgos de la caracterización de los componentes naturales
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022



Mapa 9. Mapa síntesis de los componentes naturales
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022

5.2.2. Síntesis del subsistema demográfico y social

La población del municipio de Morelia de 1970 a 2020 ha crecido de 218,083 a 849,053 habitantes, aumentando casi tres veces su tamaño. El crecimiento y distribución de la población es predominantemente urbana, en 1985 sólo la ciudad de Morelia y Capula eran consideradas localidades urbanas, lo que indicaba un 85% de la población habitando áreas urbanas, para el año 2020 muchas localidades se han conurbado con la ciudad de Morelia y el desarrollo de grandes conjuntos habitacionales periféricos han aumentado este porcentaje a 95% de la población habitando áreas urbanas. En el 2000 la densidad poblacional era de 65.6 habitantes por vivienda, pero a lo largo del tiempo ha disminuido, actualmente en 2020 se tiene una densidad de 60.2.

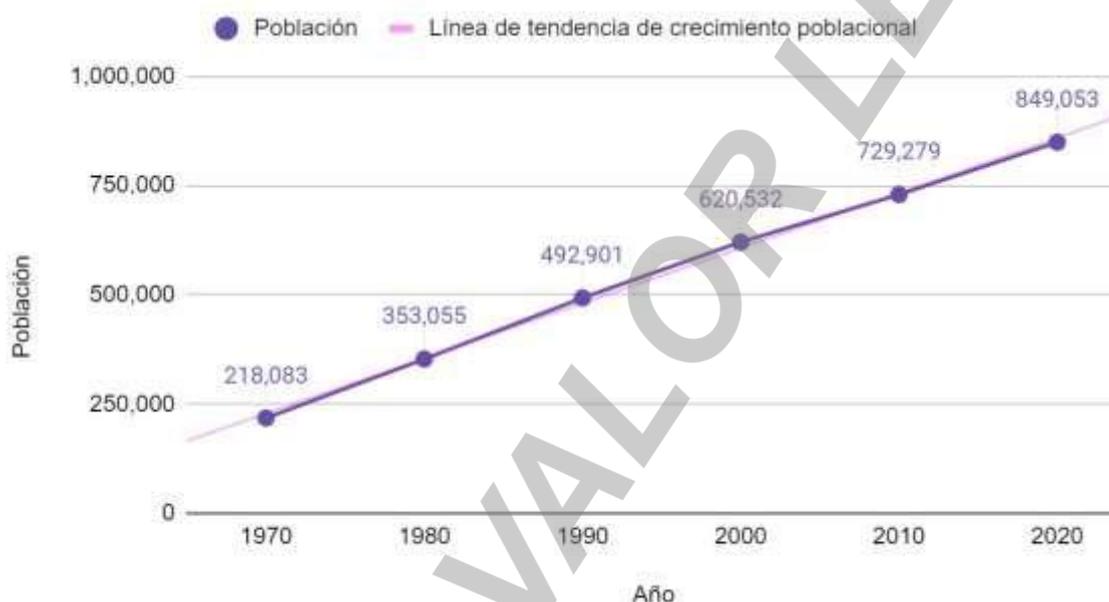


Figura 17. Población del Municipio de Morelia 1970–2020.

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos de Población y Vivienda 1970 a 2020, INEGI

En cuanto a la estructura de la población, la tendencia señala una disminución en los grupos etarios de niños, adolescentes y adultos jóvenes, mientras que los grupos de adultos mayores aumentaron su proporción en el periodo de 1990 a 2010. Los grupos de edad de 25 a 44 años (254,093 adultos jóvenes), son los que han concentrado la mayoría de la población y los grupos de 65 años y más son actualmente los de crecimiento con menor ritmo.

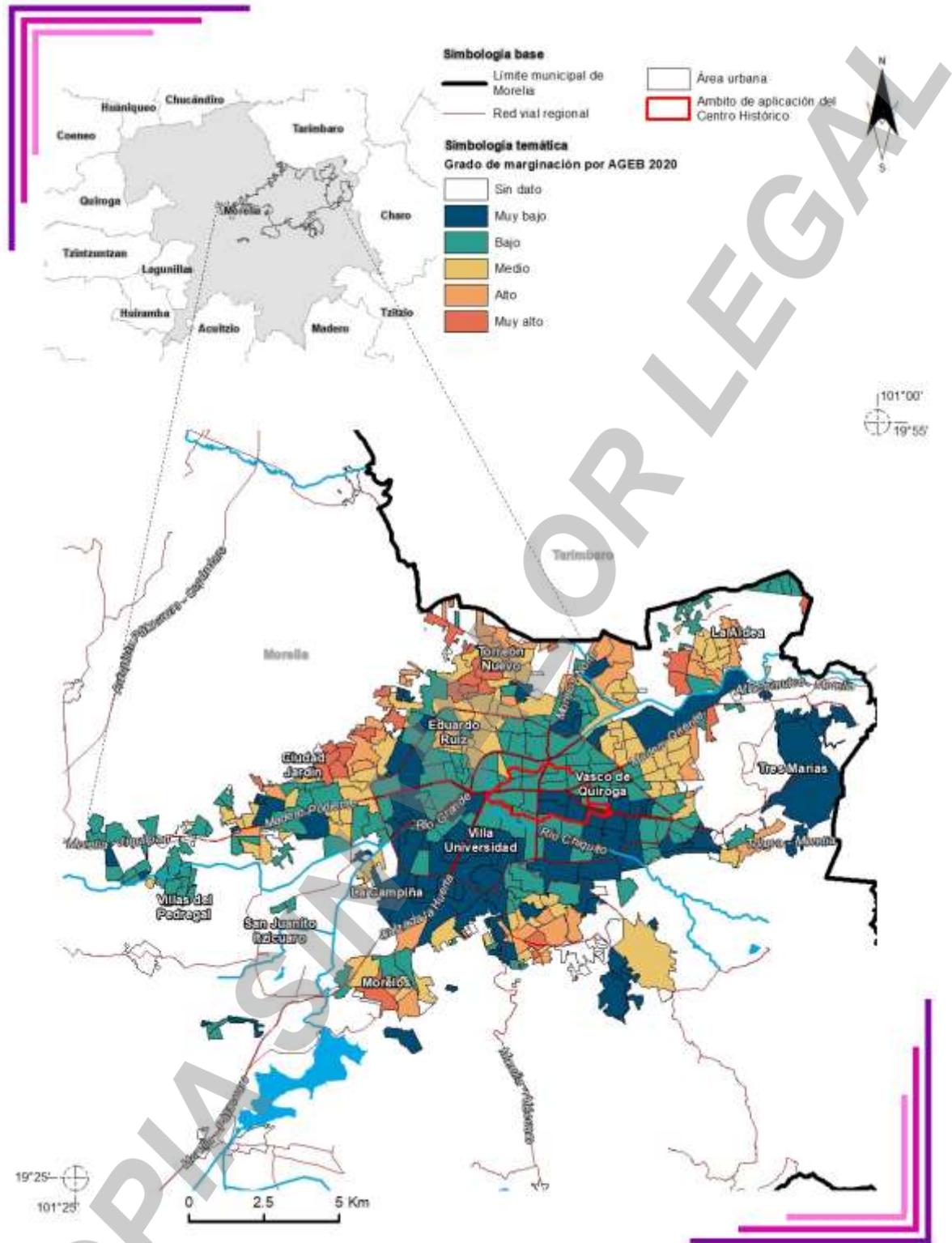
El grado promedio de escolaridad en el Municipio es de 11, lo que equivale a cursar el segundo grado de preparatoria, tanto en mujeres como en hombres. El mayor porcentaje de asistencia escolar se presenta en la primaria (97%) y la menor se da a partir de la preparatoria, donde sólo el 55% de los estudiantes acuden.

Particularmente la zona urbana municipal, es un punto importante de atracción migratoria, debido a factores como la oferta laboral y educativa. Este fenómeno se da principalmente en un esquema urbano-urbano interestatal; del total de la población migrante alrededor del 90% corresponde a

población nacida en otra entidad. Por la amplia oferta de educación superior y la atracción que esas instituciones tienen para otros municipios o estados, el número de estudiantes de educación superior aquí asciende a 70 mil aproximadamente, con un porcentaje de 33.8% de la población que cuenta con este nivel de escolaridad. Aun cuando en el contexto de Morelia se tiene baja marginación, existen localidades o zonas urbanas con grandes índices de ella que se encuentran al sur del Municipio; en cuanto a la zona urbana estos datos se encuentran en las zonas periféricas, así como en asentamientos irregulares. El patrón de desarrollo urbano centro-periferia, es definitorio de este factor, pues las zonas con los valores más bajos del índice están en el área central y conforme se acercan las zonas periféricas, se presentan los valores más altos.



Figura 18. Principales hallazgos de las características sociodemográficas
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022



Mapa 11. Mapa síntesis de las características sociodemográficas en la ciudad de Morelia
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022

5.2.3. Síntesis del subsistema económico

Morelia se ha consolidado como nodo central de la economía en la región del lago de Cuitzeo y la zona metropolitana. Las actividades económicas predominantes son las relacionadas con el sector terciario, como las comerciales y de servicios.

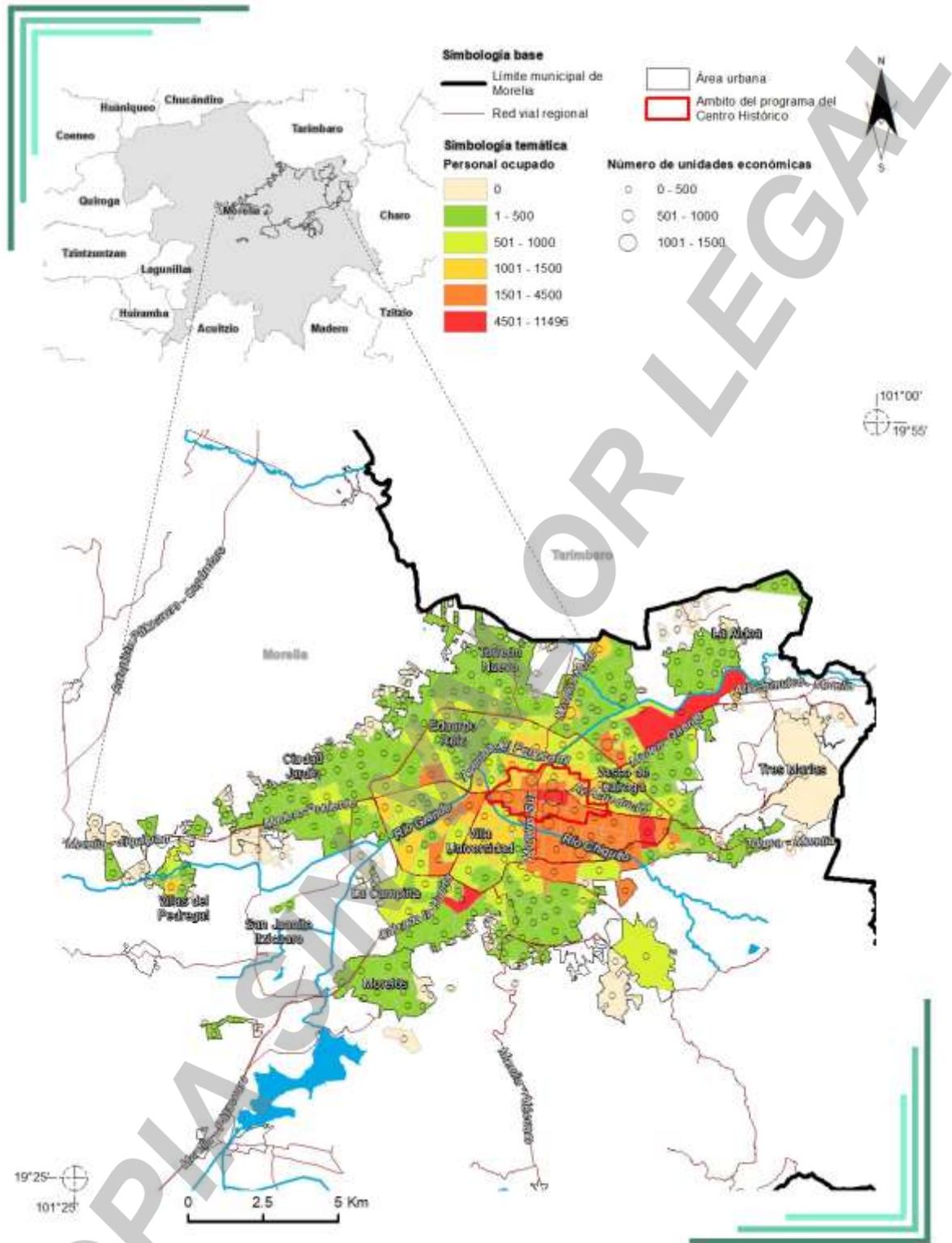
En 2020 la población económicamente activa (PEA) era de 443,435 personas de las cuales el 2% (8,815 personas), se encontraba desocupada. Del total de la PEA, el 79% trabajaba en el sector terciario, el 20% en el secundario y el 1% en el primario. La distribución en las unidades económicas en 2022, registró 48,799 de las cuales, el 89% pertenecen al sector terciario, 11% al secundario, y menos del 1% están dedicadas a actividades del primario.

La distribución territorial de las actividades económicas en Morelia la caracterizan como una ciudad mono-céntrica, el Centro Histórico y las zonas donde se localizan el mercado Independencia, la plaza Valladolid, los templos de San José y San Juan, el mercado Revolución y la colonia Ventura Puente, es donde se concentra la mayor cantidad de unidades económicas. Lo anterior se ha visto modificado recientemente con la creación de nuevas zonas laborales, comerciales y de servicios, como es el caso de la zona Las Américas, que actualmente tiene el mayor número de personal ocupado en toda la ciudad, seguida por la Ciudad Industrial.

Uno de los aspectos más relevantes en la economía de la ciudad de Morelia es la oferta de servicios educativos a todos los niveles, que se ve reflejado en que el mayor porcentaje de población no económicamente activa son estudiantes.



Figura 19. Principales hallazgos de la caracterización económica
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022



Mapa 12. Mapa síntesis de las características económicas
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022

5.2.4. Síntesis del subsistema de ordenamiento territorial y desarrollo urbano

Como se ha mencionado, el sistema municipal de localidades es monocéntrico, pues la ciudad de Morelia es el único centro urbano consolidado. Esta concentración de actividades y servicios ha propiciado un modelo de crecimiento que ha aumentado más de cinco veces el tamaño de la ciudad de 1980 a 2020, mientras la población sólo creció tres veces en ese período. El área urbana en 2020 según datos del INEGI (2020) fue de 14,092 hectáreas y de 2000 al 2020, este espacio se incrementó en 21.6%.

La estructura actual de la ciudad presenta dos problemáticas principales: el incremento desmedido de la huella urbana y la segregación espacial de los sectores de bajos ingresos. Las causas principales son la expansión derivada de una planeación que no promueve la heterogeneidad, provocando desequilibrio pues la generación de empleos se da en las zonas centro y sureste, mientras que la mayoría de las viviendas se construye en la periferia.

La creación de esos grandes conjuntos habitacionales de interés social, con una insuficiente dotación de equipamiento urbano aumenta los tiempos de traslado hacia las fuentes de trabajo, generando altos índices de vivienda desocupada (19 % del total). La vivienda de uso temporal se calcula en un 6% del total.

Esta acelerada expansión urbana ha provocado desocupación del suelo intraurbano; actualmente se tiene registro de más de 30 mil predios baldíos de diversos tamaños, que en conjunto suman aproximadamente de 2,915 ha. Este suelo y/o terrenos baldíos se distribuyen en toda el área urbana; en la zona consolidada existen 467 hectáreas baldías y 2,448 se encuentran en el periurbano.

En el territorio municipal están identificados 145 asentamientos irregulares, principalmente en las zonas sur, norte y norponiente; el asentamiento más extenso es Galeana, ubicado al sur poniente de la ciudad, con una superficie de 73.5 hectáreas y 2,920 lotes. El 30% de los asentamientos disponen de agua potable y drenaje, y el 36% tiene servicio de electricidad, y de éstos, cuatro se reportan en zona de riesgo, 12 están en zonas de reserva ecológica y 31 han obtenido la autorización definitiva para su regularización.



Figura 20. Principales hallazgos de la caracterización económica

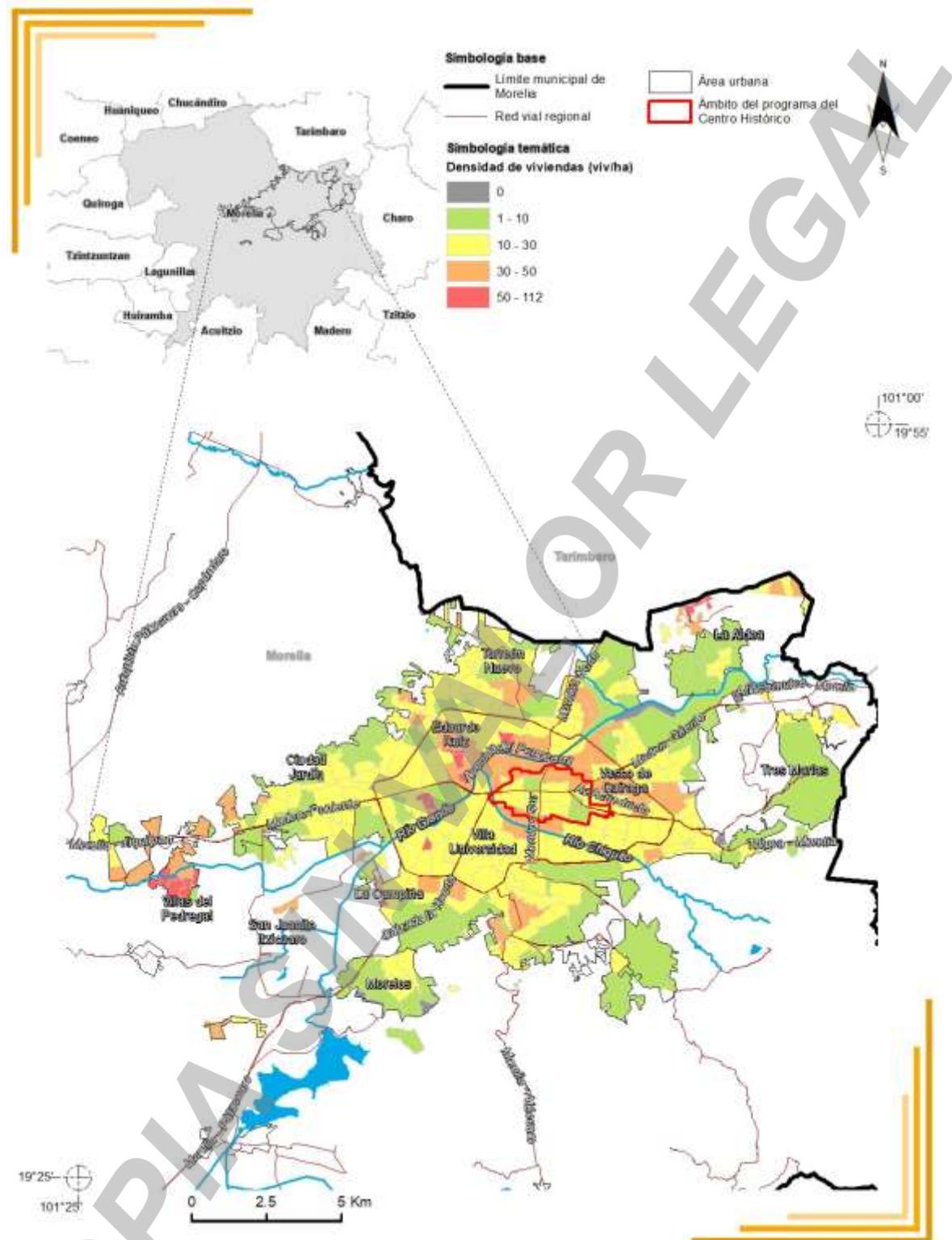
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022

Existen varios problemas en el abastecimiento de agua potable y drenaje; se cuenta con pocas fuentes de abastecimiento que además están presionadas debido a la impermeabilización de las zonas de recarga, la pérdida de cubierta forestal y la sobreexplotación de las mismas. A su vez, más de la mitad de la infraestructura del servicio de agua potable es obsoleta, por lo que el volumen de pérdidas en la distribución es muy alto. No hay coordinación entre el OOAPAS y las juntas locales, generando dificultades para proporcionar servicios a la población, particularmente para las zonas rurales. Por otro lado, el tratamiento de las aguas residuales se da en un 56%.

Aproximadamente el 3% de la población carece del servicio de energía eléctrica, debido a la dispersión rural. La principal problemática en cuanto a servicios públicos, es el ineficiente sistema de recolección de basura, con baja separación de los residuos.

El crecimiento y expansión de las áreas urbanas han deteriorado muchas de las áreas de valor ambiental, como las áreas forestales de la microcuenca del río Chiquito, generando presión sobre el área natural protegida de Pico Azul-La Escalera. El crecimiento de la zona oriente ha afectado al cerro Punhuato; la expansión de la zona norte ejerce una importante presión sobre el cerro Quinceo, y el crecimiento de la zona poniente ha sido sobre zonas importantes para la recarga del manantial La Mintzita, principal fuente de abastecimiento de agua potable de la ciudad.

La densidad de viviendas en la ciudad actualmente es de 46 viviendas por hectárea en promedio. De acuerdo con los rangos establecidos por el programa de desarrollo urbano vigente se clasificaría como una densidad urbana baja. Este dato es uno de los que muestran que una política urbana de densificación selectiva iría de acuerdo con las condiciones actuales de la ciudad, con un aumento de las densidades poblacionales en la ciudad se reduce la utilización de suelo urbanizable y por tanto la expansión de la ciudad, los gastos en la distribución de agua, alumbrado público, la recolección de residuos, traducido en un menor consumo energético y una disminución en la emisión de gases de efecto invernadero (GEL).



Mapa 14. Mapa de las densidades habitacionales actuales en la ciudad de Morelia
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022

En tanto a temas de movilidad urbana, uno de los principales problemas es el descenso de viajes a pie y el incremento de los viajes en automóvil, seguido de un insuficiente servicio de transporte público, lo que tiene implicaciones ambientales y sociales. Esto significa que el actual sistema de movilidad, es deficiente, inseguro y de baja calidad, causando una alta generación de emisiones de GEI y contaminantes. Otra de las implicaciones sociales relacionadas con el transporte público es el deficiente o inexistente servicio en las zonas de mayor marginación y en algunas zonas residenciales ubicadas en las áreas periféricas, lo que implica una movilidad de la población más costosa en tiempo y/o dinero; además de que la insuficiencia de este servicio restringe el acceso a los empleos y equipamientos básicos. El nuevo derecho a la movilidad no está lográndose en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.

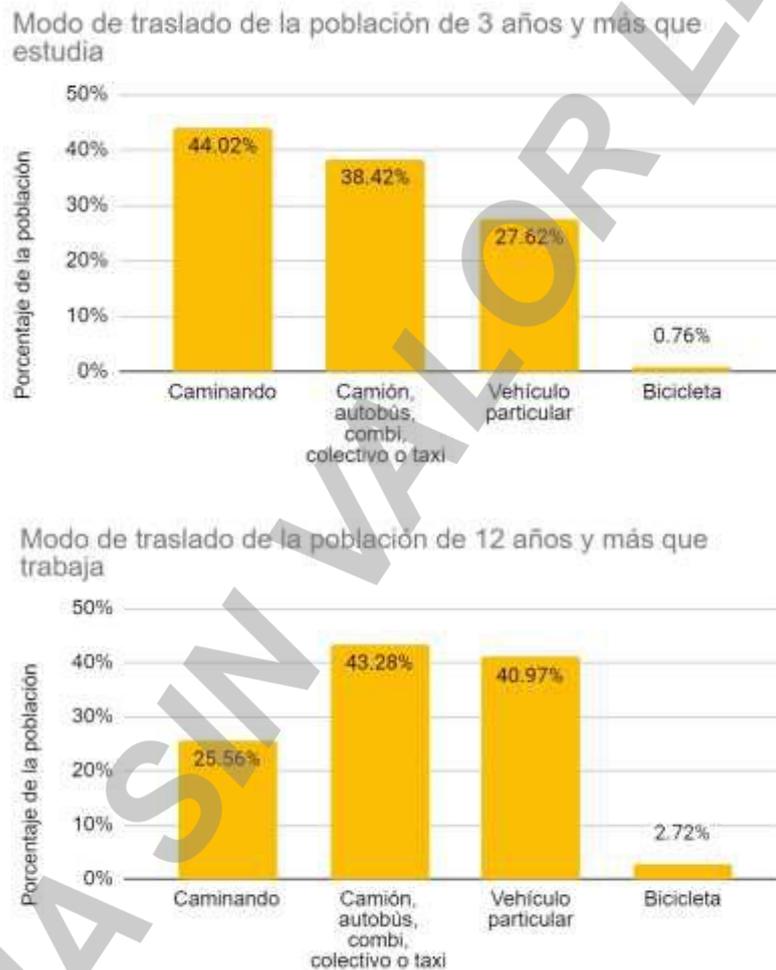
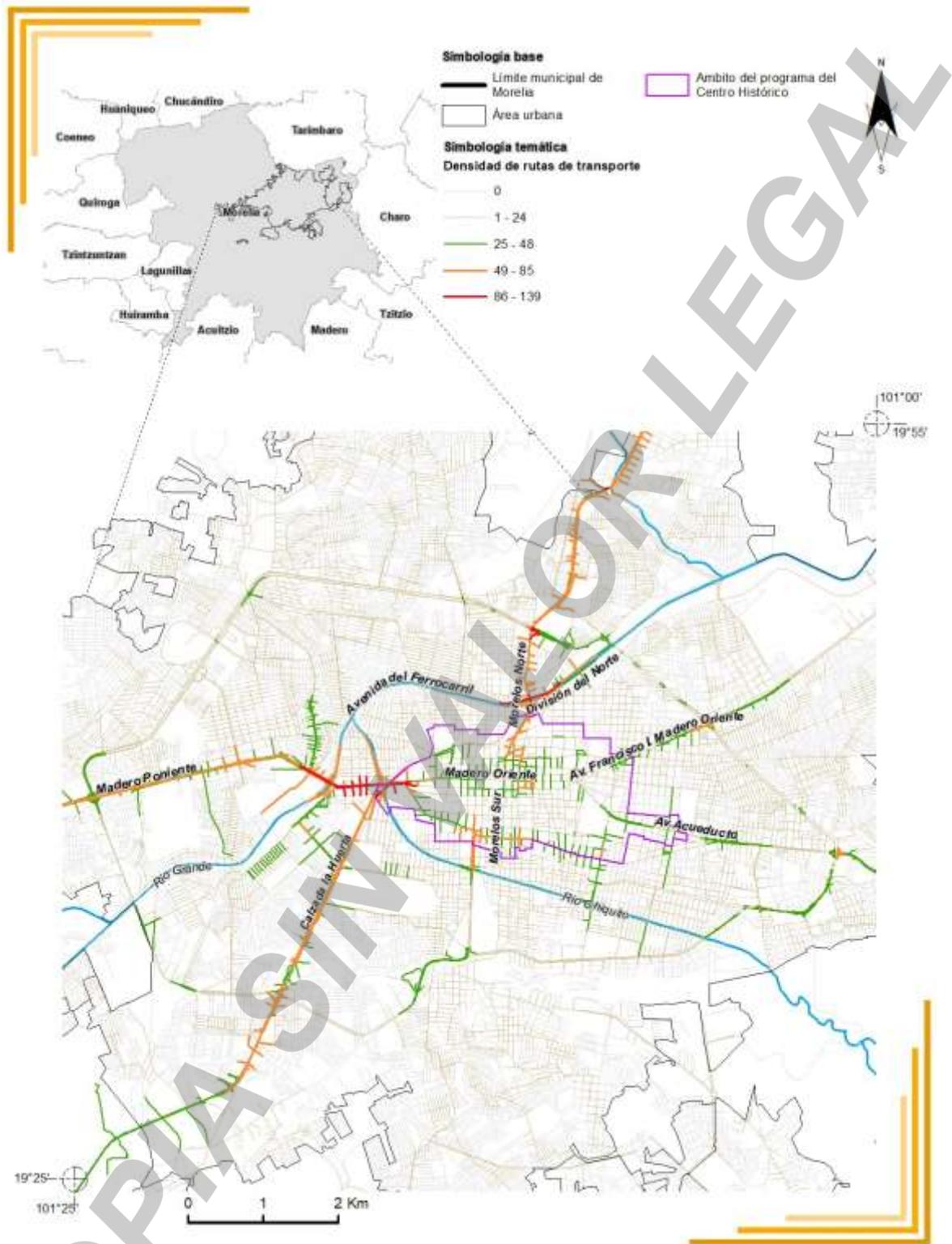


Figura 21. Distribución modal de viajes en la ciudad de Morelia

Fuente: Censo de población y Vivienda (INEGI, 2020).



Mapa 15. Mapa de la cobertura del transporte público en Morelia

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022

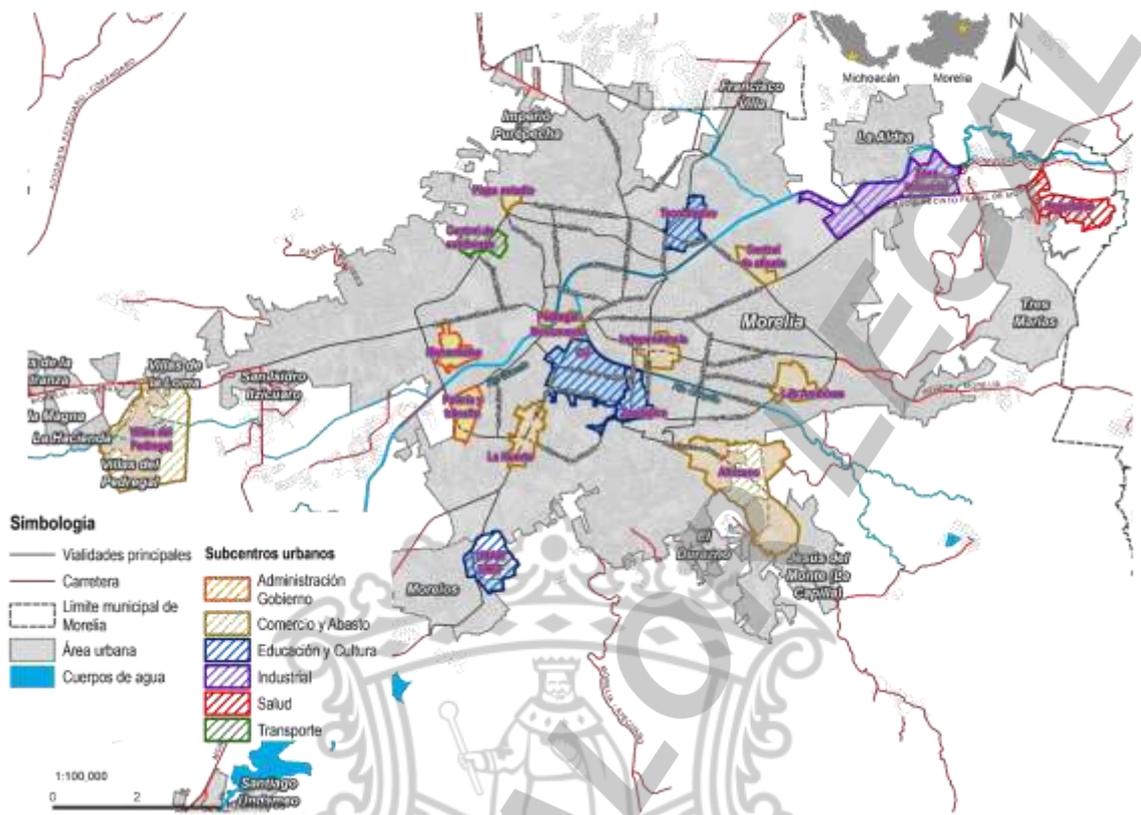
5.2.4.1. Subcentros urbanos

A partir del análisis y ubicación espacial de equipamientos urbanos del municipio, surgen subcentros urbanos, los cuales son áreas estratégicas en donde predominan ciertos tipos de equipamiento y su dinámica proporciona servicios particulares a la población. Identificar estas zonas, permite potenciar las oportunidades y dinámicas del lugar, además de que se pueden hacer mejoras y resolver las carencias de infraestructura y equipamiento específicas que se requieran.

En el Municipio de Morelia se identificaron diferentes subcentros urbanos a partir de la concentración y caracterización de equipamiento de administración y gobierno, comercio y servicios, educativo, industrial y salud.

Tabla 9. Subcentros urbanos y su tipo en la ciudad de Morelia

Tipo	Número	Nombre
Administración y gobierno	2	Manantiales
		Policía y Tránsito
Comercio y servicios	7	La Huerta
		Av. Pedregal y Monumento
		Independencia
		La Américas
		Central de abastos
		Plaza Estadio
		Villas del Pedregal
Educativo	5	UNAM
		CU
		Tecnológico de Monterrey - Altozano
		Zoológico
		Tecnológico Salamanca
Industrial	1	Zona industrial
Transporte	1	Central de autobuses
Salud	1	Ciudad Salud
Total	17	



Mapa 16. Subcentros urbanos de la ciudad de Morelia

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022

5.2.6. Gobierno

La gestión urbana es sin duda uno de los elementos que más incide sobre los patrones de ocupación y aprovechamiento del suelo. En el caso de Morelia, la falta de gobernabilidad urbana y el predominio de la especulación económica, son las principales causas de las condiciones actuales del territorio.

Lo anterior se ve reflejado en una insuficiente coordinación con las autoridades de los municipios de la Región III-Cuitzeo y la ZMM, para impulsar el ordenamiento y desarrollo urbano congruente y compartido. Otra muestra son los desactualizados y/o limitados instrumentos de planeación urbana y territorial, que integren la adaptación y mitigación del cambio climático, la gestión de riesgos y el impulso a la resiliencia.

Algunos aspectos que causan esta situación son: corrupción en la gestión urbana, reducida transparencia e inconsistencia en los procesos de control y regulación urbana, baja coordinación y desinterés entre autoridades para actualizar sus conocimientos o habilidades en un marco de profesionalización, así como pocos mecanismos de gestión compartida que aliente a un mayor compromiso ciudadano para gestionar un hábitat mejor. Una parte importante de la estrategia de este PMDU, es fortalecer la participación ciudadana

5.2.6.1. Elementos del contexto normativo en materia de planeación territorial

De manera particular se plantea esta argumentación con especial atención a obligaciones legales, que en materia de planeación territorial se tienen en el Estado de Michoacán y en este Municipio. Más adelante se desarrolla a detalle el marco jurídico de esta herramienta y en este apartado se refieren como parte central que justifica su formulación y vigencia.

Con estos elementos, el Ayuntamiento de Morelia cumple con lo establecido en la LGAHOTDU para integrar el Sistema General de Planeación Territorial, en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática, al ser este uno de los creados para llevar a cabo la regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano, a través de los cuales se cumple con el Programa Nacional en la materia (artículos 22 y 23 de la Ley en comento).

Además de la escala municipal, se requiere contar con este PMDU para integrar de manera consistente los criterios generales de regulación ecológica de los asentamientos humanos, establecidos en el artículo 23 de la LGEEPA, en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica, así como las medidas y criterios en materia de resiliencia previstos en el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, y en los atlas de riesgos para definir los usos del suelo, destinos y reservas.

Si bien el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán tiene que ser actualizado, al momento es el instrumento legal central para este Programa, al determinar las competencias y responsabilidades del Estado y de los ayuntamientos en esa materia, para la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, así como, los criterios de conservación del ambiente. Este Código define que el ordenamiento y la regulación, la planeación del desarrollo urbano y la ordenación del territorio, deben considerar racionalidad, equidad e inclusión social, seguridad y sustentabilidad.

Para el Ayuntamiento es importante contar con un elemento que contribuya con información actualizada y consistente a nivel municipal, con los lineamientos que deben guiar la estrategia territorial y alcanzar la sostenibilidad propiciando un desarrollo más ordenado y compacto, que reduzca la ocupación urbana de tierras no aptas y/o que tienen valor ambiental para garantizar la provisión de servicios ecosistémicos.

En este sentido, los documentos anteriores no incorporaron lo marcado en tal Código, en lo referente a los derechos fundamentales de los residentes de los asentamientos humanos: movilidad y accesibilidad; calidad del ambiente, entendida como de vida integral; a que se cumplan las previsiones de los programas para el ordenamiento del territorio; el desarrollo urbano de los centros de población; la conciliación de acciones y políticas, y esquemas de desarrollo urbano; así como el derecho colectivo a la preservación de bienes considerados como patrimonio cultural (fracciones I, V, VIII y XI de su artículo 7 undecies del Código).

La insuficiente vinculación del ordenamiento local con las definiciones de los diversos instrumentos de desarrollo urbano hizo necesario este PMDU, en cumplimiento con lo señalado en el Código, para que el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos mejore las condiciones de vida de la población, de acuerdo a:

- La vinculación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano regional y municipal, con el bienestar social.
- El aprovechamiento en beneficio social de los recursos naturales en forma sustentable, que garanticen una distribución equitativa de la riqueza pública.
- El desarrollo socioeconómico del Municipio, armonizando la interrelación de la ciudad y el campo, de forma que se distribuyan justamente los beneficios y costos del proceso de urbanización.
- La creación y mejoramiento de condiciones favorables para la relación adecuada entre zonas de trabajo, vivienda, recreación y los servicios de cada centro de población.
- La mayor participación ciudadana en la planeación, ordenación y regulación del desarrollo urbano y la solución de sus problemas.
- La protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente en relación con los asentamientos humanos y la aplicación de programas de mejoramiento, para la dotación de equipamiento e infraestructura urbana.
- La zonificación del suelo para determinar, regular y controlar las provisiones, usos, destinos y reservas de los centros de población.
- La conservación, protección, restauración y consolidación de la fisonomía propia e imagen urbana y del patrimonio arqueológico, histórico, artístico y cultural; incluyendo aquellos elementos que, sin estar formalmente catalogados, merezcan tutela en su conservación y consolidación.
- El propiciar arraigo de la población en sus lugares de origen y la redensificación en los centros de población.

- La construcción y adecuación de la infraestructura, el equipamiento y los servicios públicos para garantizar la seguridad, libre tránsito y accesibilidad requeridos para las personas con discapacidad.
- La prevención de riesgos y contingencias ambientales y urbanas en los centros de población.

5.2.6.2. Evaluación de los instrumentos de planeación

De manera general, en el marco de participación del proceso para el proyecto que antecedió a este y que ha servido de base para su formulación, fue importante la valoración ciudadana sobre los obstáculos que derivan de los instrumentos vigentes en materia de ordenamiento y desarrollo urbano, pilares de la planeación territorial, resaltando sus deficiencias técnicas y conceptuales, determinándose que han originado una ineficiente gestión territorial.

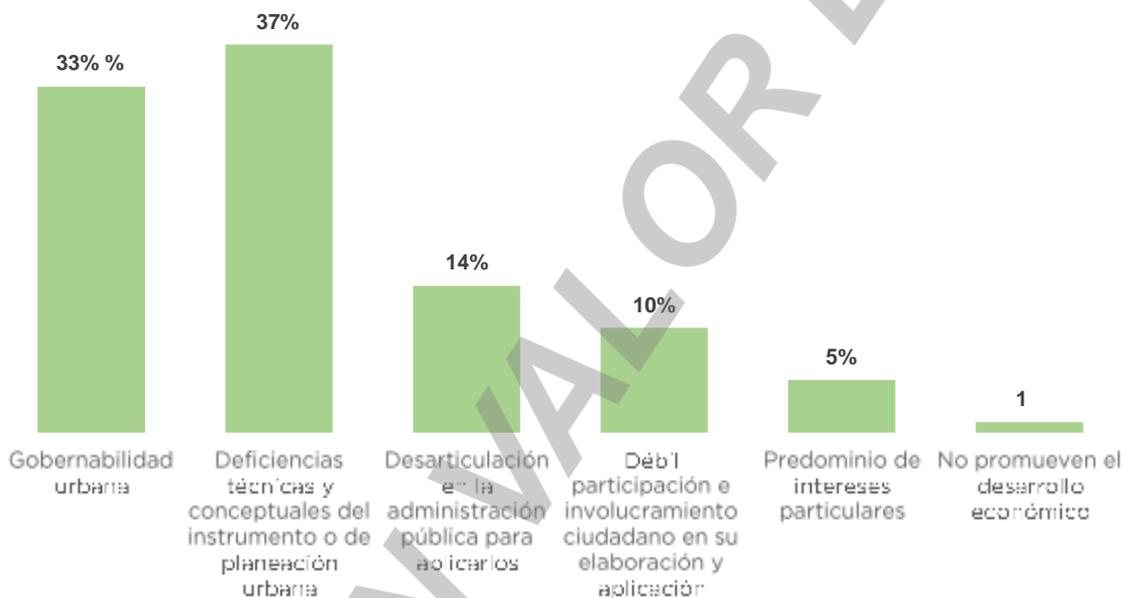


Figura 22. Resultados de la consulta pública en torno a los obstáculos de los instrumentos de planeación para la gestión territorial.

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de talleres de participación 2020.

De acuerdo con el Sistema Nacional de Planeación Territorial, se indican los instrumentos de desarrollo urbano vigentes y las modificaciones realizadas. Es importante destacar que no existía un ordenamiento urbano con la cobertura municipal, pues el énfasis se había dado en la ciudad capital, con excepción del ordenamiento ecológico local.

Tabla 10. Instrumentos vigentes de planeación territorial.

Nombre	Fecha de publicación
Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia.	Aprobado el 31 de mayo de 1983 por el Congreso del Estado. Segunda modificación el 21 de julio de 1987. Tercera Modificación aprobada el 12 de febrero de 1991 y publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 21 de octubre de 1991, e inscrito en el Registro Público de la Propiedad el 19 de febrero de 1992. Cuarta Modificación (1998-2015), publicado en el Periódico Oficial del Estado el jueves 13 de mayo de 1999, (tercera sección); tomo CXXIII, No. 62. Quinta modificación, publicado el 18 de noviembre de 2004. Sexta modificación, publicado el 14 de julio de 2010. Séptima modificación, aprobada por el H. Ayuntamiento de Morelia en sesión de Cabildo de fecha 18 de julio de 2012 y publicado en el Periódico Oficial del Estado de fecha 1 de agosto de 2012.
Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia.	Aprobado el 30 de noviembre de 2001, publicándose en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán el 31 de diciembre de 2001.
Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Oriente de Morelia.	Aprobado el 18 de julio y publicado en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán el 1 de agosto de 2012.
Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Norte de Morelia.	Aprobado el 18 de julio y publicado en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán el 1 de agosto de 2012.
Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Poniente de Morelia.	Aprobado el 18 de julio y publicado en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán el 1 de agosto de 2012.
Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Morelia.	Aprobado el 15 de junio y publicado en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán el 6 de julio de 2012.
Programa de la Zona Metropolitana de Morelia.	Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán el 2 septiembre de 2013 e inscrito en Registro Público de la Propiedad el 26 de agosto de 2014.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Del análisis de los diferentes instrumentos de planeación territorial se desprenden las siguientes observaciones:

Tabla 11. Observaciones a instrumentos vigentes de planeación territorial.

Nombre	Objetivos	Observaciones Zonificación	Observaciones Instrumentos
<p>Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia.</p>	<p>Encauzar y regular el crecimiento de la mancha urbana de forma ordenada y sustentable. Reconducir el desarrollo urbano de Morelia mediante las políticas integrales de conservación, mejoramiento, crecimiento y control. Objetivo particular: Identificar la problemática actual, así como conducir las tendencias principales de crecimiento que se presentarán a futuro, a fin de implementar las acciones correctivas y preventivas necesarias. Se señala en las justificaciones de la actualización.</p>	<p>Los límites de la colindancia con el municipio de Charo difieren de los límites del marco geoestadístico. Se establecen coeficientes de urbanización (vivienda rural), para zonas no aptas para urbanizar. En la zonificación primaria, existen polígonos (cerro Punhuato, cuenca del río Chiquito), definidos como áreas urbanizables cuando la aptitud territorial no corresponde. El perímetro urbanizable de San Nicolás Obispo es excesivo, para su población y crecimiento. En la zona de la Ciudad Industrial se establece una franja no urbanizable. La zonificación secundaria establece cuatro centros metropolitanos, que no corresponden a la densidad existente de la actividad económica.</p>	<p>La utilización del coeficiente de urbanización se establece como norma técnica complementaria, sin contar con el procedimiento legal específico de aprobación. No considera un sistema de indicadores para la evaluación y seguimiento.</p>
<p>Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia.</p>	<p>Conservar y mejorar las características patrimoniales: traza, edificación, aspectos naturales y patrimonio cultural del Centro Histórico. Objetivo particular: Ordenar las funciones y actividades del Centro Histórico para incidir en su mejoramiento y de la calidad ambiental para residentes, usuarios y visitantes.</p>	<p>La prioridad es la conservación de los inmuebles patrimoniales en el polígono del Centro Histórico. Usos mixtos en polígonos. Pretendiendo conservar la densidad poblacional de 43 mil habitantes y una densidad de 90 habs./ha. Priorización del uso peatonal y restricción del uso del automóvil. Recuperación de los espacios públicos (plazas), y promoción de los estacionamientos públicos. Erradicación del comercio ambulante. Diferencias de superficie del área urbana actual con los datos del diagnóstico.</p>	<p>El Programa no contiene los instrumentos necesarios para evitar el deterioro y abandono de la vivienda. No se observan mecanismos que inhiban la gentrificación y desdoblamiento del área.</p>

Tabla 11. Observaciones a instrumentos vigentes de planeación territorial.

Nombre	Objetivos	Observaciones Zonificación	Observaciones Instrumentos
Programa Parcial de Desarrollo Urbano de las zonas oriente, norte y poniente de Morelia.	Establecer instrumentos y mecanismos para llevar a cabo la gestión sustentable de las áreas naturales de la zona. Evitar la ocupación de áreas que representan algún tipo de riesgo para la población. Controlar y revertir la tendencia de expansión desordenada e irregular de la mancha urbana.	La estrategia de la vialidad principal es confusa e inconexa. Cruza un centro comercial (norte). El programa parcial excede los límites municipales (CUR). Una parte importante de las tres zonas son inundables; no se incorporan las medidas de regulación correspondientes.	No consideran un sistema de indicadores para la evaluación y seguimiento.
Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Morelia.	Promover la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del Municipio y resolver los conflictos ambientales y promover el desarrollo sustentable del Municipio.	Existen polígonos que no son regulados por el ordenamiento ecológico ni por el programa de desarrollo urbano: la salida a Quiroga frente a la gasera, los bancos de material, Tacicuaró, Tiripetío y Los Coapas.	No considera un sistema de indicadores para la evaluación y seguimiento.
Programa de la Zona Metropolitana de Morelia.	Brindar a partir de la generación de bases de ordenamiento territorial, las condiciones necesarias para atender con eficacia las prioridades del desarrollo urbano sustentable, vinculando los de la planeación federal, estatal y municipal. Establecer un marco de ordenamiento y actuación que permita un desarrollo sostenible y equilibrado en el territorio, en todos los aspectos de la realidad relacionados con éste y sus recursos.	El Programa no fue aprobado por el Cabildo de Morelia.	No considera un sistema de indicadores para la evaluación y seguimiento.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

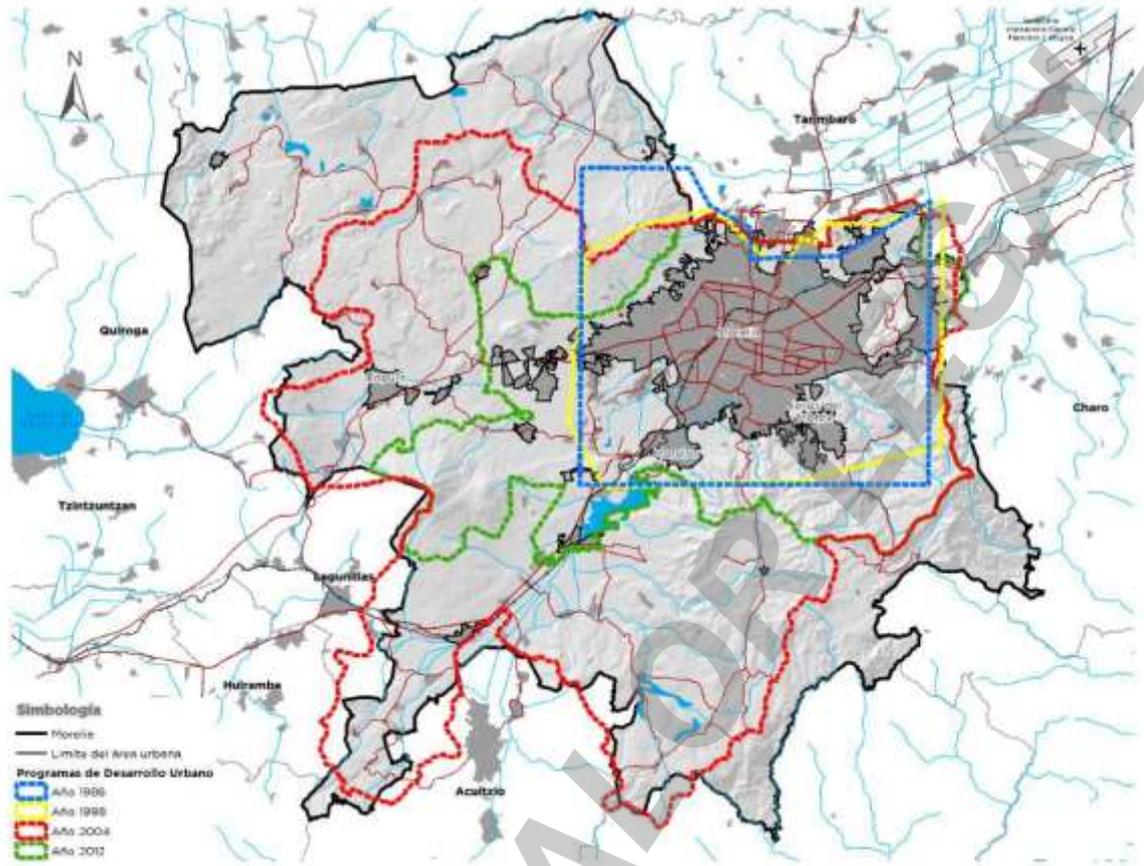
El proceso de planeación territorial en Morelia tiene una antigüedad de 36 años de manera institucional. Aun cuando se tienen referencias a un plano regulador de la ciudad que data de 1972, no hay registro de las medidas o instrumentos orientadores de las decisiones en materia de ordenamiento urbano. Por lo tanto, puede decirse que la situación que actualmente se presenta no es derivada de la ausencia de planeación, sino por el contrario, el sistema de ciudades, la conformación

de la zona metropolitana y la estructura urbana, en buena medida corresponden a la definición de política urbana que ha existido.

Por otro lado, la elaboración de un programa tiene implícita la idea de cambiar una situación determinada que está generando un daño o afectación. Por tanto, solamente es posible evaluar el proceso de planeación a partir de los propios objetivos diseñados en su momento. En las diferentes versiones señaladas la generalidad e indefinición operativa de los objetivos, aunado a que no se establecen los indicadores y los datos que permitan identificar las tendencias existentes de los principales problemas que pretenden resolverse, así como, la indefinición de los procedimientos de evaluación y seguimiento, no permiten valorarlos cabalmente.

Al contrastar la condición de la situación actual, con los objetivos de los diferentes instrumentos, es posible aseverar que se ha tenido un bajo nivel de cumplimiento. Ello implica la revisión a fondo del proceso de planeación y su orientación, más allá de las observaciones en relación con las imprecisiones técnicas en las zonificaciones primaria y secundaria, o las incongruencias legales en el procedimiento de aprobación, en relación con las normas técnicas complementarias.

En el caso particular del PDUCP se han dado variaciones importantes en relación a su ámbito de aplicación, asunto del cual no se tiene claridad o registro de los criterios técnicos que permitan evaluar a cabalidad la coherencia entre éstas. Los polígonos no permiten dar cuenta de un proceso sistemático de ajuste derivado del análisis y de naturaleza democrática. En el mapa siguiente se muestra la diferencia entre los ámbitos de aplicación de los diferentes programas de desarrollo urbano del Centro de Población de Morelia:



Mapa 17. Ámbitos de aplicación de los diferentes programas de desarrollo urbano del Centro de Población de Morelia.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Resulta evidente en los diferentes momentos de las modificaciones al PDUCP, que el instrumento de planeación territorial se ha orientado, más que a la atención de los problemas identificados, a la consolidación de las estrategias formales e informales del mercado inmobiliario. Aunado a lo anterior, a continuación, se indica el incremento de la superficie urbana y del área urbanizable correspondiente, superior a la tasa de crecimiento de la población de Morelia.

Tabla 12. Crecimiento del área urbana y urbanizable.

Año del PDUCP	Área Urbana ha.	Área Urbanizable ha.	Diferencia área urbana	Diferencia área urbanizable
1983	3,040	8,080		

Tabla 12. Crecimiento del área urbana y urbanizable.

Año del PDUCP	Área Urbana ha.	Área Urbanizable ha.	Diferencia área urbana	Diferencia área urbanizable
1987	4,453	8,573	1,413	493.00
1999	9,010	8,809	4,557	236.00
2004	11,421	13,173	2,411	4,364.00
2010-2012	20,120	9,623	8,699	-3,550.00
2020	18,460	1,801	-1,660	-7,822

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022, con base en programas publicados en diferentes años.

Nota. Para el año 2022 el ámbito de aplicación es municipal.

Ahora bien, la complementariedad de los instrumentos de planeación del desarrollo urbano con el de ordenamiento territorial (que como se ha señalado, en el caso de Morelia es el POEL), ha sido deficiente. La caracterización y diagnóstico integrado que se presenta en este instrumento dan cuenta de las presiones que ha tenido el territorio y que han derivado en un estado crítico sobre algunos elementos. Desde la definición de sus ámbitos de aplicación se han dejado zonas dentro de los límites municipales sin regulación alguna, lo que resulta un problema importante para cualquier gestión territorial que pretenda dar cuenta de coherencia y complementariedad de sus diversos elementos.



Mapa 18. Zonas de Morelia sin instrumento de gestión territorial

Fuente: Elaboración propia IMPLAN 2022, con base en la cartografía de los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Local.

El POEL define la Unidad de Gestión Ambiental como la unidad mínima del territorio a la que se le asignan determinados lineamientos y estrategias ecológicas (artículo 3º, fracción XXI del POEL). Las 205 UGA definidas, integran el Modelo de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Morelia. En el presente Programa se define un modelo que integra de manera coherente el ordenamiento ecológico al ser, como se ha descrito, un instrumento inédito de aplicación municipal. En este sentido de todas las UGA del POEL, 85 no presentan cambio y/o conflicto en la política asignada en este PMUD, y 33 sólo presentan ligeros ajustes a sus límites; esto derivado de los desfases de la cartografía por usar distintas proyecciones cartográficas. Hay siete UGA que corresponden con las ANP municipales; entre éstas no existe conflicto para su gestión con la política asignada por este PMDU.

Resulta importante señalar que en los años que no ha sido actualizado el POEL, se ha presentado una deficiente gestión en su ámbito de aplicación, presentándose en la actualidad la incompatibilidad de usos en un número importante de las UGA, con los definidos en el Programa en comento, asunto que se muestra en la tabla siguiente.

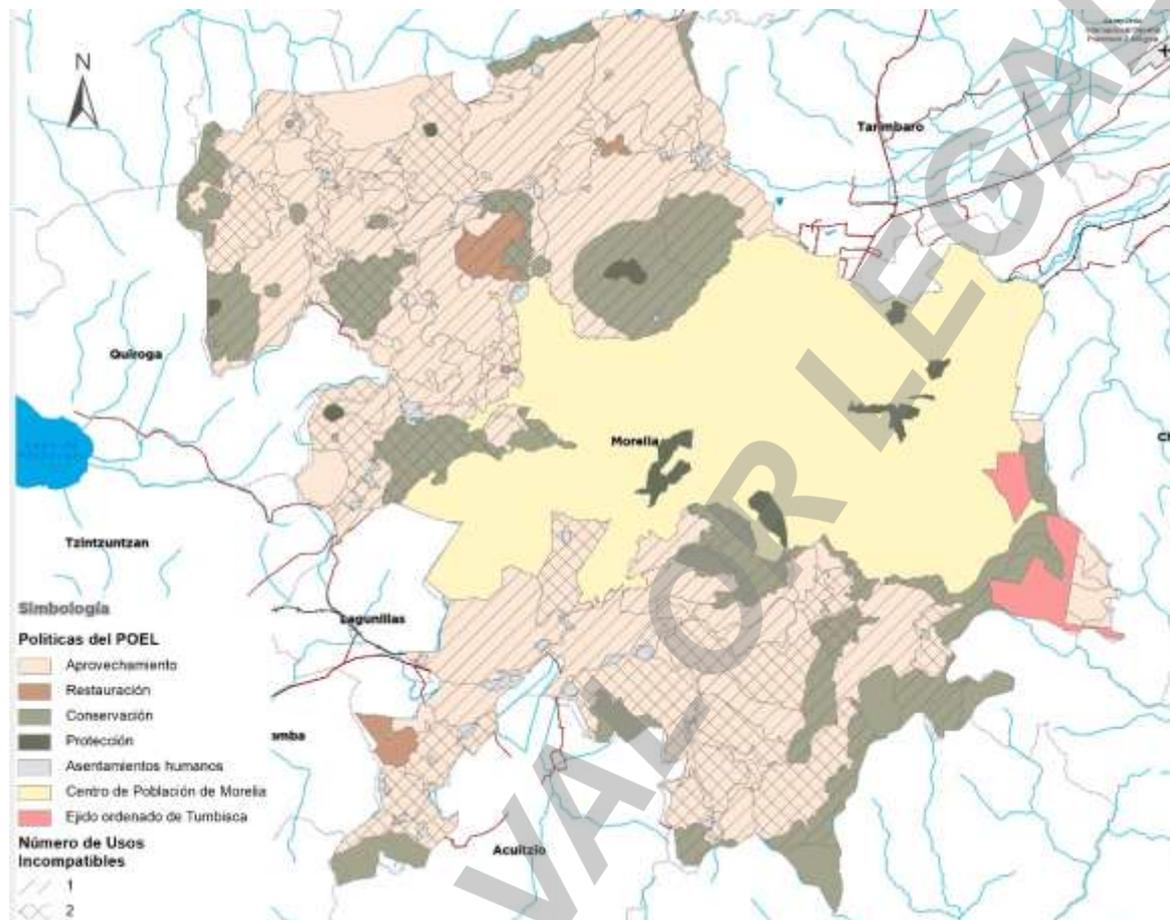
Tabla 13. UGA con usos actuales incompatibles con los definidos en el POEL.

UGAS sin alinearse a los usos compatibles		
Política	Usos incompatibles	UGA
Aprovechamiento	Asentamientos humanos	UGA2, UGA4, UGA8, UGA11, UGA12, UGA14, UGA16, UGA17, UGA18, UGA19, UGA20, UGA22, UGA23, UGA24, UGA26, UGA33, UGA34, UGA36, UGA37, UGA39, UGA40, UGA41, UGA42, UGA44, UGA47, UGA48, UGA49, UGA50, UGA52, UGA53, UGA59, UGA61, UGA62, UGA63, UGA64, UGA68, UGA70, UGA73, UGA74, UGA75, UGA77, UGA82, UGA83, UGA87, UGA88, UGA90, UGA91, UGA93, UGA94, UGA95, UGA96, UGA98, UGA99, UGA101, UGA102, UGA104, UGA106, UGA110, UGA116, UGA118, UGA127, UGA128, UGA196, UGA204
	Agrícola	UGA4, UGA17, UGA19, UGA31, UGA33, UGA34, UGA47, UGA48, UGA49, UGA50, UGA60, UGA67, UGA70, UGA73, UGA88, UGA91, UGA93, UGA94, UGA104, UGA105, UGA106, UGA110, UGA113, UGA116, UGA118, UGA124, UGA127, UGA128, UGA196, UGA197, UGA198, UGA199, UGA200, UGA202
Conservación	Asentamientos humanos	UGA1, UGA25, UGA27, UGA43, UGA55, UGA65, UGA78, UGA96, UGA107, UGA117
	Agrícola	UGA1, UGA5, UGA7, UGA27, UGA43, UGA54, UGA55, UGA65, UGA72, UGA78, UGA80, UGA85, UGA97, UGA107, UGA112, UGA117, UGA119, UGA122, UGA123, UGA126, UGA130, UGA132, UGA133
	Minería	UGA25
Restauración	Asentamientos humanos	UGA57
	Agrícola	UGA76
Protección	Agrícola	UGA30, UGA79
Asentamientos humanos	Agrícola	UGA149, UGA150, UGA151, UGA152, UGA153, UGA154, UGA156, UGA157, UGA158, UGA160, UGA161, UGA162, UGA163, UGA164, UGA166, UGA167, UGA168, UGA170, UGA173, UGA174, UGA175, UGA176, UGA177, UGA178, UGA179, UGA180, UGA181, UGA183, UGA185, UGA186, UGA189, UGA190, UGA191, UGA193, UGA194

Fuente: Elaboración propia. IMPLAN 2022.

No es una cuestión menor, pues en algunas UGA llegan a presentarse hasta dos usos incompatibles, lo que a la fecha ha derivado en un deterioro significativo del ambiente municipal, incumpliendo con los objetivos que pretende el instrumento de ordenamiento ecológico en cuestión. En el mapa

siguiente se muestran las UGA definidas en el POEL para cada política (aprovechamiento, restauración, conservación y protección) que presentan uno o más usos incompatibles.



Mapa 19. Usos actuales incompatibles con los establecidos en el POEL de Morelia.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Derivado de lo anterior, resalta la importancia del presente PMDU de Morelia, ya que define un modelo, con instrumentos de gestión territorial y urbana adecuados a las condiciones municipales actuales con una visión que pretende garantizar la provisión de servicios ecosistémicos para poder impulsar un desarrollo urbano sostenible.

Destaca que, particularmente en relación a los instrumentos de desarrollo urbano, este PMDU 2022-2041 de Morelia deroga los siguientes programas: de Centro de Población, Parciales y Parcial del Centro Histórico. De las consideraciones técnicas sobre la cartografía de los Programas de Desarrollo de la ciudad de Morelia, tanto de Centro de Población, como de los Parciales Oriente, Norte y Poniente que hicieron necesaria su derogación, destaca que presentan diferencias entre los límites municipales utilizados en su formulación, principalmente del Programa de Centro de Población y el Programa Parcial Oriente, entre los cuales el límite municipal con Charo es distinto. Con respecto a la escala a la que fueron generados, tanto el de Centro de Población como los Parciales, es la misma,

lo que se aprecia pues los Parciales no ofrecen mayor detalle en la definición de usos del suelo, ni en urbanos ni en no urbanizables, ni los polígonos tienen la misma configuración y delimitación.

Por otro lado, presentan muchas discrepancias entre la asignación de usos del suelo urbanizables y no urbanizables: el de Centro de Población define áreas como no urbanizables y en los Parciales, estas mismas zonas son definidas con usos urbanizables o urbanos.

Asimismo, se identifican errores en la clasificación e identificación de usos del suelo primarios y muchas extensiones baldías o en los alrededores del área urbana actual, son clasificadas como superficies urbanas, aun cuando a la fecha no se encuentran urbanizadas.

Incluye lotificaciones de proyectos que a la fecha no han sido autorizados; en este mismo sentido, los trazos de lotificaciones y vialidades que se pueden apreciar en el Programa de Centro de Población no corresponden con los observados en los programas parciales. En algunos casos el uso del suelo asignado entre instrumentos es distinto en intensidades y/o densidades, lo que llama la atención ya que en su mayoría los usos del suelo se dan en zonificación secundaria.

En referencia al Coeficiente de Urbanización (CUR), su ubicación no se limita a zonas urbanas y urbanizables, pues en muchas ocasiones se presentan predios con CUR en zonas no urbanizables, zonas de importancia ambiental por la presencia de vegetación natural o por brindar servicios ecosistémicos como la infiltración de agua. En estos casos, sobre el mismo predio o lugar se tiene una doble asignación de usos del suelo: el propuesto en la zonificación secundaria y el señalado por el CUR.

En lo que concierne a la estrategia vial, no es posible identificar una integración de la propuesta general del Programa de Centro de Población con las particulares de los Programas Parciales, debido a que muchos de los corredores actuales y propuestos en el primero no son incluidos o integrados en los segundos.

De manera conjunta con este Programa, resulta necesario articular los instrumentos reglamentarios de zonificación, de construcción y normas técnicas complementarias, así como de la revisión del bando de las diferentes dependencias involucradas en el proceso de gestión y operación del desarrollo urbano.

5.3. Diagnóstico

A partir de la caracterización de los fenómenos y situaciones de cada uno de los ámbitos analizados, se elaboró una matriz de relaciones multicausales entre estos, buscando con esto describir la manera en que se configura el patrón y/o modelo de desarrollo urbano actual del municipio de Morelia. Estas relaciones multicausales exponen elementos y/o situaciones de oportunidad, así como situaciones de conflicto que deben atenderse de manera prioritaria. Se excluye el ámbito de Gobierno ya que este tiene un efecto transversal con el resto de ámbitos.

5.3.1.1 Relaciones multicausales en el desarrollo urbano de Morelia

A partir de las síntesis de información de los subsistemas de las fichas temáticas, se realizó una matriz en donde cruzó cada uno de los otros subsistemas con el objetivo de lograr una integración de los diagnósticos que parten de distintos puntos y escalas, en un mismo plano para analizarse de manera conjunta.

Este modelo muestra la situación actual de las relaciones en conjunto que dan forma al territorio de Morelia, para visualizar las multicausales que derivan en las situaciones destacables, así como las zonas prioritarias de atención. A partir de la estructuración de relaciones que surgieron fue posible tener un panorama general cómo está funcionando el sistema territorial del Municipio.

Tabla 14. Relaciones multicausales existentes entre los ámbitos de la caracterización

Diagnóstico	Geográfico y del Medio Ambiente	Demográfico y Social	Económico	Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Geográfico y del Medio Ambiente		El deterioro ambiental condiciona la capacidad y la calidad de los servicios ecosistémicos que la población demanda	Las localidades rurales tienen una relación más directa con la provisión de servicios ecosistémicos por las actividades económicas que realizan, como son la agricultura en invernaderos y el aprovechamiento forestal.	La expansión de la ciudad ha afectado la provisión de servicios ecosistémicos; principalmente la sobreexplotación de los mantos acuíferos, la contaminación de las fuentes superficiales de agua y el cambio de uso del suelo de áreas de valor ambiental.
Demográfico y Social	Los escasos recursos tecnológicos y económicos en conjunto con las condiciones actuales de los ecosistemas, no permiten alcanzar un aprovechamiento adecuado del territorio, que mejore los niveles de marginación y de calidad de vida de la población rural.		El 95% de la población del municipio se encuentra en la ciudad de Morelia, por lo que la dinámica económica deja de lado la población de las localidades rurales.	La baja densidad poblacional genera y dificulta la dotación de los servicios básicos e infraestructura, así como el acceso a los empleos y equipamientos públicos.
Económico	Existen sinergias entre la pérdida de servicios ecosistémicos y las condiciones actuales sociodemográficas; en algunas zonas los usos de suelo se dan acorde a las aptitudes territoriales, mientras que en otras los usos de suelo actuales están afectando la provisión de servicios ecosistémicos.	Las actividades económicas secundarias y terciarias se concentran en la ciudad de Morelia, mientras que las primarias están en las localidades rurales.		La construcción de nuevas viviendas se da principalmente en las zonas periféricas, con insuficiente dotación de equipamientos urbanos e infraestructura, aumentando el costo y tiempo de traslado hacia las fuentes de empleo e incidiendo en los altos índices de vivienda desocupada.
Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	La expansión de la ciudad se está presentando sobre áreas no aptas, disminuyendo la capacidad del territorio para desarrollar otras actividades como la agricultura, aprovechamiento forestal y el turismo de naturaleza.	El modelo de crecimiento de la ciudad en los últimos años, principalmente en las zonas periféricas y en casos en zonas de riesgo, promueven la vulnerabilidad social y la segregación espacial.	El modelo de crecimiento actual de la ciudad, dispersa y desconectada, no promueve la heterogeneidad espacial, provocando un desequilibrio pues la generación de empleos se concentra en las zonas centro y sureste de la ciudad.	

5.3.1. Unidades de análisis del diagnóstico

Plantear el diagnóstico municipal a partir de unidades de análisis ofrece la ventaja analítica de agrupar los elementos y rasgos comunes que derivan de cada ámbito, facilitando el análisis sobre los cambios que se han presentado en cada zona. El Municipio se dividió en dos grandes zonas, el ámbito urbano y rural, para la zona urbana se delimitaron la zona urbana consolidada y la zona periférica, mientras que en el ámbito rural se dividió en la zona rural sur, zona rural poniente y zona rural norte.



Figura 23. Zonas de análisis para el diagnóstico

Fuente: Elaboración propia equipo técnico del IMPLAN Morelia 2022

5.3.2. Modelo actual de desarrollo urbano

Este modelo en Morelia está ejerciendo una presión importante sobre zonas de alto valor ambiental, como las áreas naturales protegidas, los suelos boscosos, las áreas de recarga del manantial de La Mintzita, los alrededores de la presa Cointzio, entre otras. La amenaza sobre ellas implica una disminución de importantes servicios ambientales como la infiltración de agua, regulación climática, control de avenidas e inundaciones, además de ser hábitat de la biodiversidad. En gran parte, esto es debido a un ineficiente esquema de administración y gestión de ellas.

Otro de los conflictos ocasionados por el desarrollo urbano actual, es la sobreexplotación de los acuíferos y el deterioro de las fuentes superficiales de agua, que se refleja en el limitado suministro de este líquido a toda la población, así como la regulación del ciclo hidrológico. Un problema relacionado con el agua es el nivel de contaminación en que se encuentran los ríos Grande y Chiquito, que afecta la salud de la población.

El patrón de crecimiento urbano también ha modificado el estado natural de los escurrimientos y zonas de infiltración, lo que ha aumentado el riesgo y la severidad de las inundaciones, flujos de lodo y avenidas de agua extraordinarias. Lo anterior refleja una definición de usos del suelo urbanos sin considerar la capacidad del territorio para soportar determinadas actividades, para las cuales es posible definir su mejor ubicación a partir de factores y condiciones del medio natural. Esto ha llevado a que muchos de los actuales usos del suelo representen conflictos territoriales.

El excesivo consumo de suelo por el crecimiento de la ciudad, ha llevado a la disminución de la capacidad para diversas actividades, y un ejemplo es que la expansión de la frontera agrícola se presente sobre áreas no aptas ello, absorbiendo zonas de importancia ambiental por la generación de servicios ecosistémicos, principalmente al sur.

Este modelo de desarrollo urbano ha privilegiado un crecimiento horizontal e inconexo de la ciudad, principalmente en las zonas periféricas y en áreas de riesgo, con lo que se aumenta la vulnerabilidad social y la segregación espacial, originando que las densidades habitacionales en la ciudad sean principalmente bajas, es decir, que las viviendas se ubiquen de manera dispersa, en promedio 23 viviendas por hectárea, lo cual dificulta aspectos como: la dotación de servicios públicos básicos, de infraestructura, acceso a fuentes de empleo y a zonas comerciales y de servicios, y finalmente reduce la cobertura y acceso a equipamientos públicos, siendo la población de bajos recursos la más afectada.

Con este modelo los índices de marginación y rezago social en las áreas periféricas han aumentado, que además son las que tienen los mayores tiempos de traslados a los centros de trabajo, carecen de equipamientos básicos y presentan los menores niveles en cuanto a infraestructura básica necesaria. Otra característica de la construcción de viviendas es que de las 326,200 contabilizadas en 2020, el 25% estaban deshabitadas o eran de uso temporal, es decir, estaban en renta o usadas como segunda vivienda.

En cuanto a la extensión de la mancha urbana de la ciudad de Morelia se calculó en 15,188 hectáreas en 2020, sin embargo, el área construida no es continua dentro de la mancha urbana ya que se detectaron 2,915 hectáreas de terrenos baldíos de acuerdo con un levantamiento en campo realizado



entre 2019 y 2020 utilizando la información base del catastro municipal. Analizando el área urbana de la ciudad de Morelia y sus alrededores, bajo criterios de densidad, conectividad y equipamiento urbano se distinguen dos zonas principales:

- Zona urbana consolidada, caracterizada por una alta accesibilidad a comercios, servicios, transporte y equipamiento; con una densidad promedio de 28 viviendas por hectárea y en donde existen 467 hectáreas de suelo baldío. En esta zona se construyeron el 14% de las viviendas que aparecieron entre 2010 y 2020.
- Zona periurbana, en donde se encuentran caseríos dispersos, una gran cantidad de construcciones inconexas por grandes extensiones de terreno baldíos y sitios donde escasean la accesibilidad a comercios, servicios, transporte y equipamiento; esto se vuelve deficiente en especial en muchas de las zonas más alejadas de la zona consolidada. En esta zona la densidad promedio es de 16 viviendas por hectárea y hay 2,448 hectáreas de suelo baldío. En esta zona se construyeron el 82% de las viviendas que aparecieron entre 2010 y el 2020.



COPIA SIN VALOR

Modelo actual de desarrollo urbano- 2020

Habitantes: 849 mil Habitantes totales

Viviendas: 326 mil viviendas totales de las cuales:

- **82 mil** se encuentran deshabitadas (25%)
- **1,600** deshabitadas al año

Del total de viviendas que aumentaron entre 2010 y 2020:

- 14%** se construyeron en la zona consolidada de la ciudad,
- 82%** se construyeron en la zona periurbana de la ciudad, y
- 4%** se construyeron en la zona rural del municipio

Suelo urbano:

- **15 mil** hectáreas totales de área urbana
- **2,915** hectáreas de terrenos baldíos de las cuales:
 - **2,448** hectáreas se encuentran en el periurbano (84%)
 - **467** hectáreas en la zona consolidada (16%)

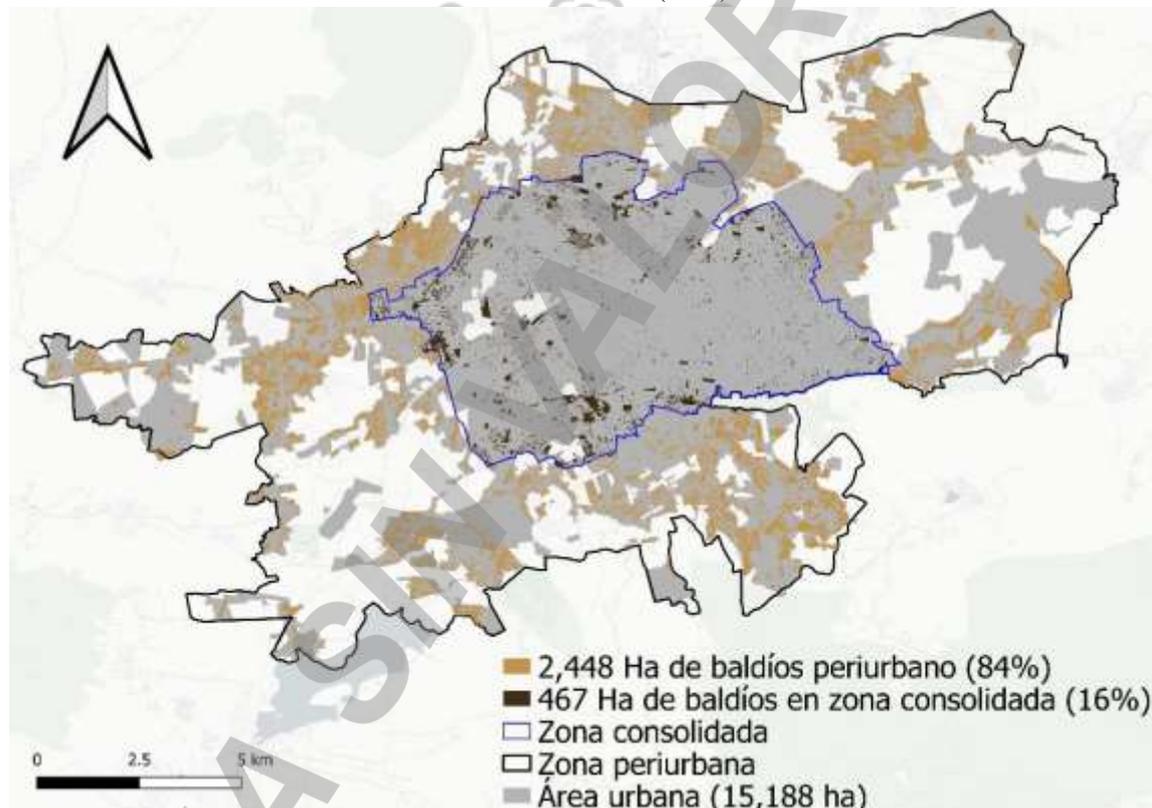


Figura 24. Esquema general del modelo actual del desarrollo urbano de la ciudad de Morelia
Fuente: Elaboración propia

5.3.3. Aptitud territorial y conflictos territoriales

Como un indicador del diagnóstico que guardan los factores físicos del territorio y su conjunción con los elementos del medio físico transformado para determinar algunas de las actividades productivas

y usos de suelo, así como la mejor ubicación para que estas se implementen, se elaboró un análisis sobre la aptitud territorial del municipio de Morelia. El contar con los análisis de la aptitud territorial, y la construcción del modelo óptimo de ocupación del territorio, permitió la identificación de conflictos territoriales en el municipio, mediante la comparación de los usos del suelo actual con los usos potenciales, definiéndose un primer nivel de conflicto en los casos en los que no corresponde la aptitud territorial con el uso actual.

La definición de las aptitudes territoriales y la integración de estas se dio por medio de la aplicación de modelos de análisis multicriterio y la definición de ponderaciones mediante el método de jerarquías analíticas. En la siguiente tabla se presentan los criterios y ponderaciones utilizadas para la definición de la aptitud territorial de cada sector.

Tabla 15. Criterios y ponderaciones utilizados para la definición de las aptitudes territoriales.

Aptitud	Ponderación por aptitud sectorial	Criterios	Ponderación por criterio
Generación de servicios ecosistémicos a nivel municipal.	51.5%	Potencial para la generación de SE por tipo de cubierta del suelo.	15.6%
		Potencial geohidrológico (Recarga de acuíferos).	19.1%
		Ecosistemas ribereños / Corredores riparios.	14.9%
		Fragilidad ambiental (Sensibilidad o capacidad de respuesta).	19.3%
		Suelos útiles para las actividades agropecuarias y forestales.	16.5%
		Peligro por deslizamientos.	10.1%
		Aptitud paisajística (Valor estético).	4.5%
Generación de servicios ecosistémicos a nivel urbano.	51.5%	Sitios con vegetación y algún nivel de funciones ecológicas.	17.6%
		Corredores riparios (Valles y derechos de vía de ríos y canales).	16.5%
		Prevención de inundaciones.	17.3%
		Prevención de riesgos sísmicos y por subsidencia (Fallas).	11.6%
		Prevención de procesos de remoción en masa (Peligro por deslizamientos).	10.8%
		Sitios con potencial para la generación de SE (Derechos de vía ferrocarril y ductos).	15.1%
		Sitios que amortiguan islas de calor urbanas.	11.1%
Agricultura de temporal.	19.2%	Índice de aridez	40%
		Fertilidad del suelo	60%
	20.6%	Distancia a cuerpos de agua.	41%

Tabla 15. Criterios y ponderaciones utilizados para la definición de las aptitudes territoriales.

Aptitud	Ponderación por aptitud sectorial	Criterios	Ponderación por criterio
Agricultura de riego.		Fertilidad del suelo.	31.6%
		Pendiente.	27.4%
Urbana.	8.7%	Pendiente.	29.3%
		Potencial geohidrológico.	31.2%
		Geología.	16.4%
		Distancia a vías principales.	14.4%
		Distancia a áreas urbanas.	8.6%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la aplicación de un modelo de decisión de jerarquías analíticas.

Los principales resultados de estos análisis nos permiten observar las siguientes situaciones en el territorio municipal, La expansión de las zonas urbanas se está dando sobre estas zonas que proporcionan a la población servicios ecosistémicos, por lo que el crecimiento de la ciudad se ha dado sobre áreas sin aptitud, expuestas a riesgos, como inundaciones, con peligro por eventos de remoción en masa (deslizamientos) o la construcción de fraccionamientos alejados de la zona urbana, con poco equipamiento y servicios, lo que contraviene la política nacional e internacional enfocada a la densificación de los centros de población.

Los bajos valores de aptitud territorial para sostener actividades agrícolas de temporal se traducen en una baja producción y rentabilidad, así como el deterioro de los recursos naturales por fenómenos como la deforestación y erosión del suelo, entre otros, degradando las tierras aptas para la generación de servicios ecosistémicos y no siempre se han adoptado medidas apropiadas para la adaptación de la agricultura de temporal a estos sitios, ni para mitigar los efectos adversos.

A partir de la definición de las aptitudes territoriales en el municipio, se identificaron los conflictos derivados de incompatibilidades entre los usos actuales y la aptitud de estos espacios. Se identificaron nueve conflictos principales por las diferencias entre aptitudes territoriales y usos actuales, lo que indica que hay zonas no compatibles con el uso asignado: con un nivel de conflicto alto, están el uso de agricultura de riego sobre zonas que tienen aptitud de uso urbano y este tipo de uso, sobre áreas que proporcionan servicios ecosistémicos; con nivel medio están, el uso de agricultura de riego sobre aptitud de servicios ecosistémicos, el uso de agricultura de temporal sobre aptitud de uso urbano y el uso urbano sobre aptitud de agricultura de riego, y con un nivel bajo están, el uso de agricultura de riego sobre aptitud de agricultura de temporal, el uso de agricultura de temporal sobre aptitud de agricultura de riego, el uso de agricultura de temporal sobre aptitud de servicio ecosistémicos y el uso urbano sobre aptitud de agricultura de temporal.

5.3.4. Zonas de estado crítico o de atención prioritaria

Las superficies de las unidades de análisis al tener extensiones relativamente grandes sugieren que las problemáticas se encuentran en toda la zona, sin embargo, al interior de estas, los problemas se concentran en algunas zonas en particular. A partir de la identificación de esta concentración de presiones y/o conflictos territoriales es que se identifican las Zonas de Estado Crítico (ZEC), tanto del ámbito rural como urbano, describiendo sus condiciones actuales.

ZEC urbana 1

Esta zona abarca desde la colonia Jardines de Torremolinos hasta la Nueva Valladolid, siguiendo la calzada La Huerta. En este polígono son recurrentes las inundaciones en tiempo de lluvias tanto en las márgenes del río Grande como en la calzada mencionada, condición que se agrava por la cantidad de residuos sólidos que son arrastrados impidiendo que el agua se desfogue de manera eficiente por la red de drenaje, que requiere con urgencia un constante saneamiento. Además, existe una incompatibilidad de usos del suelo al alojar infraestructura potencialmente riesgosa adyacente a viviendas, que maneja algún tipo de productos químicos, así como el ferrocarril que transporta contenedores con sustancias de diversa naturaleza. Por ello, en caso de detonar un peligro de gran magnitud, los afectados serían los empleados y la población cercana al lugar, que además va en aumento por los nuevos desarrollos autorizados.

La inseguridad es una condición que aqueja a esta zona, destacando la alta incidencia delictiva en reportes de violencia de género y de robo de vehículos, que se da principalmente en los estacionamientos de las plazas comerciales, donde además hay insuficiencia de áreas verdes lo que intensifica la temperatura superficial que puede afectar a grupos vulnerables como niños y adultos mayores. Las condiciones del pavimento de las vías y la circulación del tren en horas pico, así como el tiempo de carga y descarga, ocasionan que pare el tránsito en las intersecciones viales que coinciden con ésta, ocasionando congestión vial.

ZEC urbana 2

La delimitación de la zona comprende principalmente las colonias Prados Verdes, Jardines de Santiaguito y Mariano Escobedo, donde se presentan inundaciones en temporada de lluvias, en contradicción con la reducción de abastecimiento de agua potable a ciertas horas del día.

El equipamiento es limitado, con una baja concentración de empleos principalmente informales de tipo terciario y con bajo salario, propiciando el aumento de la marginación; el transporte público que conecta la zona con el resto de la ciudad es limitado, lo que promueve baja generación de empleos por la poca inversión; el crecimiento urbano en el área se da desordenadamente con base en asentamientos irregulares. Por último, cabe destacar que esta zona, a pesar de encontrarse dentro del anillo periférico, tiene calles que se encuentran en estado de terracería y poco habitadas, habiendo baldíos entre estas colonias.

ZEC urbana 3

Está al sur de la ciudad en donde se ubican fraccionamientos como Bosque Monarca, Rincón de la Montaña, El Olivar y Punta Montaña. El crecimiento urbano está sucediendo en zonas con aptitud para generar servicios ecosistémicos, lo cual, también provoca presiones sobre el Área Natural Protegida, Cañadas del Río Chiquito, con pérdida de cubierta forestal, además de poner a la población en riesgo por peligros de deslizamientos. Esto afecta también estructuralmente a las construcciones y puede haber daños a la infraestructura de los principales servicios. El transporte público es deficiente, con pocas rutas y unidades para abastecer a la población. Por estas razones, el crecimiento urbano aumenta el costo para proveer de servicios, equipamiento e integración de vías para los nuevos desarrollos, lo que conlleva a una segregación. A pesar de esto, se tienen contemplados polígonos de reservas de crecimiento de la ciudad en esta zona.

ZEC urbana 4

La zona se encuentra al norte y nororiente de la ciudad, está conformada por las colonias Bicentenario, Centenario, Tres de Agosto, así como las zonas conocidas como Caja Grande. Una de las principales problemáticas de la zona son las inundaciones, que se agravan con los nuevos desarrollos habitacionales autorizados en esta zona. En esta zona existe un proceso de lotificación y proceso de urbanización, lo que generaría conflictos en el uso del suelo, esto debido a que la principal aptitud de la zona es la agricultura de riego, al presentarse crecimiento de las áreas urbanas sobre las parcelas dedicadas a actividades agrícolas, o en desuso, se generará una disminución de las áreas que ayudan en la prevención y mitigación de posibles eventos de inundación.

ZEC urbana 5

Esta zona comprende el conjunto habitacional Villas del Pedregal, la magnitud de este conjunto habitacional implica también mayor número de problemas tanto urbanos, como naturales y sociales. En cuanto a los sociales, básicamente son: la violencia de género, la alta incidencia delictiva y la baja concentración de empleos por las escasas unidades económicas. Al encontrarse en una zona alejada del resto de los asentamientos, se provocan altos costos y tiempos de traslado, insuficiente cobertura de equipamientos básicos como son bancos, comercios, centros de salud y abastecimiento de infraestructura, principalmente agua. Una consecuencia más de la expansión de la mancha urbana hacia esta zona, es la promoción de construcción de viviendas y servicios, fuera de los grandes fraccionamientos que presentan una baja densidad poblacional, haciéndolos más vulnerables a problemas de todo tipo.

ZEC urbana 6

La Aldea se encuentra al noreste del Municipio y con poca conectividad. Ahí se ha generado una fuerte expansión de la mancha urbana, causando insuficiencia de rutas de transporte público y un crecimiento urbano desordenado, principalmente en zonas con potencial agrícola y pecuario, con poco equipamiento y servicios básicos. Además, al tener una limitada conexión vial es una zona de difícil acceso por tiempo y rutas viales, lo que genera una baja densidad poblacional en su mayoría en colonias con alto grado de marginación, bajo de escolaridad, agudo índice de hacinamiento y de

niveles de inseguridad y drogadicción. Asimismo, se presentan problemas que afectan la calidad de vida de los habitantes, como la infraestructura de drenaje, la accesibilidad a personas con discapacidad y la carencia de banquetas en la mayoría de las calles.

ZEC urbana 7

Esta zona está al noroeste de la ciudad de Morelia, donde se ubican la colonia Guillermo Prieto, fraccionamientos como Mirador del Quinceo y unidades habitacionales como Villa Hermosa y Vistas del Quinceo. A diferencia con la mayoría de las otras ZEC urbanas, en ésta se presentan avenidas de agua, causando daño a las viviendas, pues los asentamientos están sobre el cauce natural de los ríos. Se tienen polígonos de reservas de crecimiento de la ciudad y, por otra parte, se requiere equipamiento y servicios básicos, además de que presentan un alto índice de hacinamiento y de marginación. Con respecto a la movilidad, el transporte público es insuficiente; la mayoría de las calles carecen de banquetas provocando dificultad para acceder y el problema aumenta cuando se trata de personas con alguna discapacidad.

ZEC rural 1

Las zonas forestales ubicadas en el cerro del Quinceo presentan presiones debido la actividad agrícola, así como la expansión del cultivo de aguacate y la expansión de la zona urbana, aunado a la excesiva extracción de materiales para construcción, han ocasionado un nivel alto de fragilidad ambiental. Las localidades de esta zona presentan un alto grado de marginación, así como insuficiente equipamiento y dotación de servicios básicos, así como ineficiente transporte público que conecte a estas localidades con el centro urbano. Esta problemática se extiende no sólo a los medios de transporte, sino también a las vías cuyo estado de conservación limita aún más la movilidad de los locales. La zona tiene un potencial turístico no aprovechado, ya que la zona cuenta diversos sitios naturales que pueden ofrecerse como atractivos turísticos que ayuden a dinamizar la actividad económica local.

ZEC rural 2

El principal problema a atender en esta zona, comprendida en los Lomeríos del Sureste, es la deforestación y el cambio de uso del suelo, por la conversión de áreas de bosque a agricultura, lo que provoca una alta degradación física.

ZEC rural 3

También en el área de los Lomeríos del Sureste, los accesos viales se encuentran limitados con la ciudad de Morelia y otras localidades; tiene en mal estado de mantenimiento las calles, aunado a equipamiento y servicios limitados. Los asentamientos humanos siguen en expansión, principalmente en zonas con alto peligro por deslizamientos naturales, a pesar de que las reservas de crecimiento urbano están ubicadas en dicha zona, además de la presión que genera ese uso en zonas con potencial forestal y de conservación.

ZEC rural 4

Corresponde a una zona ubicada en los alrededores de la localidad El Reparo, al sur poniente del municipio, sobre la carretera Morelia – Pátzcuaro. En esta zona se ha presentado un intenso proceso de lotificación de fraccionamiento de parcelas ejidales, aunado a una propuesta de implementación de actividades agroindustriales, por lo que en esta zona es necesario se priorice una estrategia de ordenación de usos del suelo y gestión de aprovechamientos.

5.4. Resultados y aportes generales de la consulta pública

En esta sección se presentan como referencia, algunos de los hallazgos que el IMPLAN obtuvo de dos procesos de consulta uno derivado de la consulta del proyecto de PMDU 2020-2040 el cual no fue aprobado en su momento y otro proceso realizado exclusivamente para el presente proyecto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Morelia, Michoacán de Ocampo 2022-2041 el cual recibió actualizaciones y adecuaciones respecto de su predecesor.

Derivado de la actualización consulta pública del proyecto de PMDU 2020-2040 se realizaron 20 talleres con el aporte de más de 90 especialistas, 755 cuestionarios aplicados a más de mil 900 ciudadanos de las diferentes tenencias y localidades del Municipio, así como la aplicación de 3,545 encuestas sobre la percepción de los servicios públicos. En donde las propuestas para la implementación de proyectos de la ciudadanía se centran en resolver: la inseguridad, la pavimentación y el mejoramiento de espacios públicos con más de la mitad de las respuestas en los mecanismos implementados, seguidas por el alumbrado público, agua potable.

En cuanto a la percepción del estado de los servicios e infraestructura y el nivel de satisfacción de los servicios básicos, los resultados mostraron que: La calificación más baja fue para vigilancia con un 21% de complacencia; el que tuvo mejor puntuación fue el de provisión de energía eléctrica con 81%, seguido por el transporte con 70%, agua potable con un 70%, drenaje con 69% y recolección de basura en un 62%. En lo referente a las preguntas abiertas, se elaboró una nube de palabras con los problemas que más señalaron los ciudadanos, teniendo como principal el alumbrado. Los temas más mencionados fueron: basura, inundaciones, agua, drenaje y baches.

En cuanto a el proceso de consulta pública del proyecto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Morelia, Michoacán de Ocampo 2022-2041 se obtuvieron los siguientes resultados:

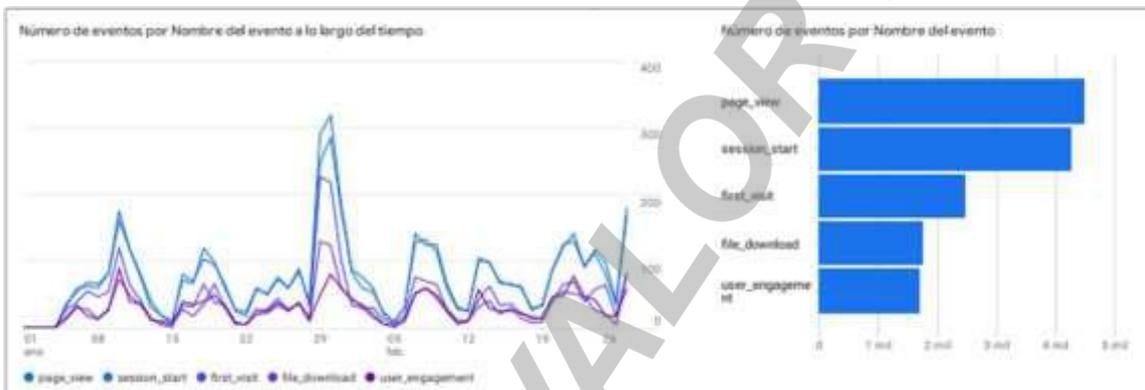
1. Además del anuncio público hecho a través del Periódico Provincia el día 2 de enero de 2023 se realizó una importante campaña de difusión:
 - a. Rueda de prensa realizada el 10 de enero de 2023 en la Sala del Cabildo de Morelia para dar a conocer los mecanismos de participación dentro del proceso de consulta, e invitar al Foro ciudadano.
 - b. Publicaciones permanentes en las redes sociales del Instituto, se realizaron un total de 134 publicaciones tanto en el Facebook, Instagram, Twitter y Tik Tok.
 - c. Gira de medios y entrevistas, de entre las que destacan la realizada por:
 - Fernando Lara de Grupo Mármor.
 - César Velázquez de CB Televisión.

- La Z Noticias.
- Radio Ranchito.
- Jesús Marcha de Clásics.
- Jorge Hidalgo.
- Fay Cortés.
- Provincia.
- Rafa Cortés.

d. Colocación de carteles en parabuses.

Se tienen las direcciones en la internet de cada uno de los eventos señalados en este punto.

2. El sitio en la internet: <https://implanmorelia.org/pmdu/> administrado por el Instituto Municipal de Planeación, tuvo un total de 2,455 usuarios durante el periodo de consulta pública, con un total de 16,900 eventos, de entre los que destacan el que 892 de los usuarios realizaron 1,745 descargas.



3. Se cumplió con la exhibición impresa para revisión, en días y horas hábiles que corresponda en las siguientes ubicaciones:
 - a. El Patio Principal del Palacio Municipal.
 - b. En la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo.
 - c. En las oficinas de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad del Gobierno de Morelia.
 - d. En las instalaciones del Instituto Municipal de Planeación de Morelia.
4. Se mantuvo la ventanilla permanente en las instalaciones del Instituto para la recepción de opiniones y sugerencias de manera impresa, teniendo los resultados siguientes:

Tipo	Cantidad Recibida
Opiniones en general	36
Solicitudes sobre predio en particular	345
Solicitudes sobre los predios del Ejido de Santiaguito	4238
Total	4619

5. Foros y audiencias públicas

FECHA	EVENTO	CONVOCATORIA	COORDINADOR	LUGAR	ASISTENTES
18-ENE	FORO CIUDADANO	Población en general	H. Ayuntamiento	Colegio de Morelia	200
19-ENE	FORO VIRTUAL	Población en general	H. Ayuntamiento	Plataforma Zoom / Transmisión en vivo Facebook	20
13-ENE	AP-Territorial	Público - Jefes de Tenencia	H. Ayuntamiento	Instalaciones del IMPLAN	17
18-ENE	AP-Temática	Zonificación Primaria	H. Ayuntamiento	Colegio de Morelia	25
18-ENE	AP-Temática	Zonificación Secundaria y reglas de edificación	H. Ayuntamiento	Colegio de Morelia	40
18-ENE	AP-Temática	Proyectos Estratégicos y Estrategia Vial	H. Ayuntamiento	Colegio de Morelia	15
19-FEB	AP-Sectorial	Privado	Colegio de Arquitectos de Michoacán A.C.	Auditorio del Colegio de Arquitectos de Michoacán A.C.	53
24-ENE	AP-Sectorial	Especialistas Centro Histórico	Gerencia del Centro Histórico de Morelia	Centro Histórico	17
27-ENE	AP-Sectorial	Privado	Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) - Michoacán	Auditorio CMIC	25
30-ENE	AP-Sectorial	Público	Consejo Ciudadano de Morelia	Oficinas del Consejo Ciudadano	34
31-ENE	AP-Sectorial	Académico	Universidad Contemporánea de las Américas (UNICLA)	Auditorio de la UNICLA	200
03-FEB	AP-Sectorial	Académico	Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA) de la UNAM campus Morelia	Auditorio CIGA	50
08-FEB	AP-Sectorial	Académico	Facultad de Ingeniería Civil de la UMSNH	Auditorio de la Facultad de Ingeniería Civil	132

FECHA	EVENTO	CONVOCATORIA	COORDINADOR	LUGAR	ASISTENTES
13-FEB	AP-Territorial	Social - población zona de interés	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) delegación Michoacán de Ocampo	Centro de Bienestar - Ciudad Jardín	30
14-FEB	AP-Sectorial	Académico	Facultad de Arquitectura de la UMSNH	Auditorio de la Facultad de Arquitectura	53
14-FEB	AP-Sectorial	Privado	Comité de Medio Ambiente, Seguridad e Higiene de la Asociación de Industriales del Estado de Michoacán A.C. (AIEMAC)	Sala de la AIEMAC	12
14-FEB	AP-Territorial	Social - población zona de interés	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) delegación Michoacán de Ocampo	Centro de Bienestar - La Aldea	8
15-FEB	AP-Territorial	Social - población zona de interés	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) delegación Michoacán de Ocampo	Centro de Bienestar - Trincheras	10
16-FEB	AP-Sectorial	Público - Privado	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT)	Oficinas del INFONAVIT	35

FECHA	EVENTO	CONVOCATORIA	COORDINADOR	LUGAR	ASISTENTES
20-FEB	AP-Sectorial	Público - Regidores	Regiduría del H. Ayuntamiento de Morelia	Instalaciones del IMPLAN	12
20-FEB	AP-Sectorial	Público - Encargados del orden Santiaguito	Secretaría del Ayuntamiento de Morelia	Colegio de Morelia	8
21-FEB	AP-Sectorial	Académico	Universidad Latina de América (UNLA)	Auditorio UNLA	120
22-FEB	AP-Sectorial	Social - Infancia	Colegio de Morelia	Auditorio Colegio de Morelia	32
23-FEB	AP-Sectorial	Privado	Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX)	Auditorio COPARMEX	15
25-FEB	AP-Territorial	Social - población zona de interés	Ejido Santiaguito	Colegio de Morelia	3000
27-FEB	AP-Sectorial	Social - Mujeres	Instituto de la Mujer Morelia para la Igualdad Sustantiva (IMMUJERIS)	Sala del IMMUJERIS	30
28-FEB	AP-Territorial	Social - Población Indígena	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) delegación Michoacán de Ocampo	Teremendo	15

6. Se realizaron diversas reuniones de trabajo interinstitucionales e intergubernamentales para socializar y enriquecer el proyecto del PMDU de Morelia 2022-2041, de entre las que destacan
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) delegación Michoacán de Ocampo.
 - Registro Agrario Nacional (RAN) de la SEDATU
 - Con la Presidenta de la Comisión de Desarrollo Urbano, Obra Pública y Vivienda del H. Congreso del Estado de Michoacán de Ocampo, la Diputada María Guadalupe Díaz Chagolla.
 - Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad (SEDUM) del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo.

- e. Secretaría de Medio Ambiente (SECMA) del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo.
- f. Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad (SDUM) del Gobierno de Morelia.
- g. Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural y Medio Ambiente (SADERMA) del Gobierno de Morelia.
- h. Red Sísmica Nicolaíta.



COPIA SIN VALOR LEGAL



6. Visión Morelia 2041



6. Visión–Imagen Objetivo Morelia 2041

En este apartado se despliega la visión compartida para el año 2040 en materia de ordenamiento y desarrollo urbano sostenible y resiliente para Morelia.

Primeramente, se presentan las proyecciones poblacionales y el pronóstico de cambio de cubiertas y uso del suelo, que son fundamentales para analizar sus implicaciones en materia de la presión sobre los recursos naturales derivadas del crecimiento de los usos urbanos. Con base en ello, se construyeron dos escenarios: el tendencial y el ideal.

Asimismo, se define para Morelia un espacio concertado que organiza los múltiples intereses en torno a una visión de bienestar social y salvaguarda de los servicios ecosistémicos locales, para asegurar a la población condiciones de vida que materialicen los principios de sostenibilidad y resiliencia. Posibilita además contar con procesos e iniciativas vinculados y complementarios en el corto, mediano y largo plazos entre el gobierno y los diversos actores sociales para lograr que los elementos de la visión territorial definida se alcancen, a través de un modelo de la realidad (problematizado) desde la información procesada, determinando además las trayectorias futuras posibles y las deseables, lo que marcará los cursos de acción posibles para alcanzar los objetivos territoriales.

Por último, se presenta la imagen objetivo convenida que orienta las estrategias definidas para este instrumento de planeación territorial y urbana, misma que describe la situación que se alcanzará con su adecuada implementación mediante los diferentes elementos diseñados y que se convierten en insumo para la enunciación del conjunto de indicadores de seguimiento, monitoreo, control y evaluación de este Programa.

Contiene las propiedades y componentes centrales del modelo de ordenamiento y ocupación del territorio municipal, para alcanzar los objetivos de mejora de las condiciones sociales, económicas y ambientales. Es el escenario lógico y factible atendiendo a las condiciones del territorio y los recursos que es posible movilizar y/o gestionar en el horizonte de planeación.

Los escenarios son la fuente primaria para la definición de las estrategias territoriales, al ser las rutas de acción colectiva para la implementación y que tienen el objetivo central de alejarse de las tendencias negativas.

6.1 Definiciones de densidades para la modelación de escenarios

Dependiendo del crecimiento demográfico y de la densidad de población que se planea alcanzar, es posible calcular el suelo que se requiere para ordenar el crecimiento de la mancha urbana. El cálculo de las necesidades de suelo se realiza mediante el uso de la densidad combinada con las tendencias de población y vivienda.

La densidad se define como el número de personas o viviendas en un área determinada y por lo general se expresa como el número de habitantes por hectárea (hab/ha) o vivienda por hectárea (viv/ha).

La densidad promedio en una ciudad no es constante y podría ser diferente de la densidad en un distrito, colonia o área en particular.

Otra forma de aproximarse al cálculo de habitantes y viviendas en un área determinada es mediante los conceptos de densidad neta y bruta los cuales se diferencian dependiendo de la de los usos no residenciales para su cálculo:

- La densidad bruta mide la población o las unidades de vivienda en toda la zona urbana, incluyendo usos no residenciales, como carreteras, parques y aeropuertos.
- La densidad neta mide la población o el número de unidades de vivienda en el área asignada para uso residencial únicamente

En el caso de Morelia se definió que el uso no residencial destinado para equipamientos, calles y espacios públicos fuera del 50%.

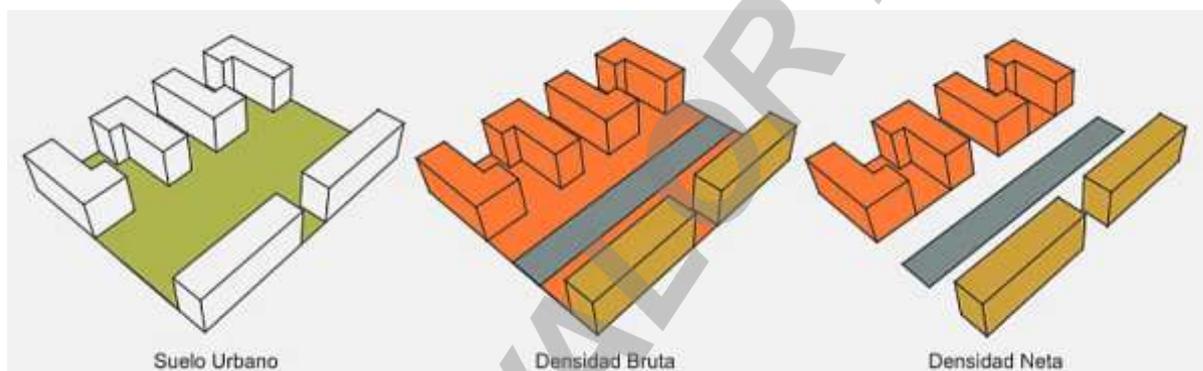


Figura 25. Esquema de suelo urbano, densidad bruta y densidad neta.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2023

6.2. Escenario tendencial

El escenario tendencial se refiere a la condición territorial que prevalecerá de continuar las condiciones actuales en los ámbitos analizados y las proyecciones de información, resaltando elementos derivados de la aptitud territorial y de los peligros presentes. Se configura de los rasgos menos deseables, pero más probables, de no tomar alguna de las medidas que se señalan en la Estrategia. Las tendencias presentadas a continuación derivan de los hallazgos principales de cada uno de los ámbitos de caracterización del municipio proyectadas al 2040 como horizonte.

6.2.1 Escenario tendencial del componente natural

En cuanto al uso y cobertura del terreno en el municipio, a partir de 2018 y hasta el 2021 se observa que existen aumentos y decrementos en los usos y cobertura del terreno, destacando especialmente el aumento del suelo desnudo.



Tabla 16. Tendencia del uso y cobertura del terreno

Uso del suelo / vegetación	2018	2021	Cambio	Porcentaje	Tendencia
Cultivo	23,589	25,081	1,492	6%	↑
Pastizal y matorral	29,096	27,504	-1,593	-5%	↓
Suelo desnudo	126	322	197	156%	↑
Vegetación densa	32,607	26,159	-6,449	-20%	↓
Vegetación moderada	17,050	22,467	5,417	32%	↑
Asentamiento humano	16,180	17,067	886	5%	↑

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Las viviendas que se ubican en zonas de riesgo por fallas e inundaciones tienen una tendencia al alza. Esto debido a que la conurbación se está dando de manera desordenada, donde no se toman en cuenta estos riesgos lo que se ve reflejado en el aumento de las viviendas en estas zonas desde el 2010 cuando se tenían 26,333 con 79,190 personas en situación de riesgo y para el año 2020 aumentó la vivienda en un 20 %, llegando a un total de 31,507 con 87,886 personas. Si no se tiene un control sobre el crecimiento de la urbanización en estas zonas y proyectamos la vivienda al 2040 serían 41,855 con 105,278 habitantes viviendo ahí, es decir del 2010 al 2040 se tendría un incremento de personas en situación de riesgo por fallas e inundación en un 20%.

6.2.2 Escenario tendencial del componente social

El incremento de la población en el Municipio no es sólo en zonas de riesgo, si no que se presenta de manera paulatina en la urbe y sus alrededores y por ello hay más demanda de suelo; del año 2000 al 2020 la población ha aumentado en 36 % (228,521 personas). Si la tendencia de crecimiento demográfico sigue igual, se tendría de 2020 hasta 2040, un aumento de 252,388 habitantes. En el gráfico siguiente se muestra esta tendencia poblacional:

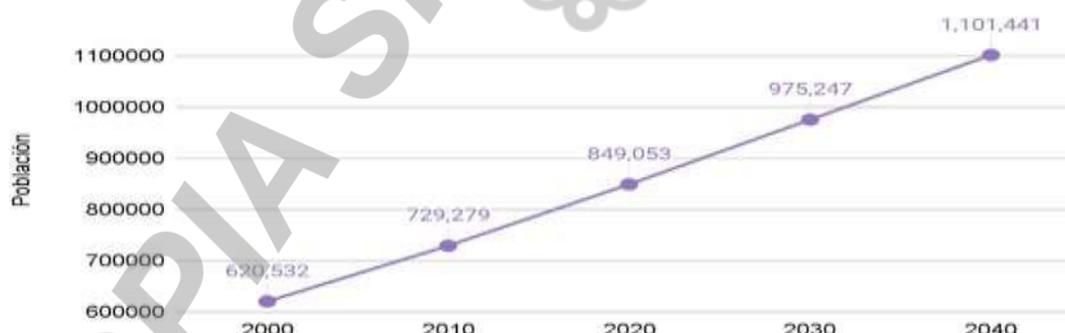


Figura 26. Crecimiento poblacional proyectado para el año 2040

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2023

Es importante mencionar que también el aumento de la población sucede porque se tiene una concentración de personas de otros municipios que vienen principalmente, a cursar educación superior, como una población flotante de gran importancia con una tendencia a incrementarse, ya que en el año 2010 se tenía un registro de 58,715 alumnos cursando educación media superior y para el 2020 aumentaron 7,276 alumnos más; si continuara esta tendencia podrían llegar hasta las 80,543 personas estudiando una licenciatura en 2040.

6.2.3. Escenario tendencial del ordenamiento territorial y desarrollo urbano

Al crecer la población comienza la demanda del suelo en un territorio, es por ello que a lo largo de los años en el Municipio ha crecido la mancha urbana sin parar. En el año 2000 se tenían 9,457 hectáreas urbanas, para el 2010 aumentaron 2,132 hectáreas nuevas con tasa de crecimiento medio anual de 2.1% y para el 2020 se tuvo un total 14,092 hectáreas urbanas lo que corresponde a un aumento de 2010 a 2020 del 21% (2,503 hectáreas nuevas), con una tasa de crecimiento medio anual de 2.0%. Si esto continúa de manera trascendental en el 2030 se tendrían 16,967 ha de mancha urbana con una tasa de crecimiento del 1.9% y para el 2040 serían 20,212 ha con un incremento del 1.8%, es decir aumentarían del 2020 al 2040, un 43% (6,120 hectáreas).

Si se tiene crecimiento urbano es principalmente por el incremento de vivienda y a lo largo de los años este fenómeno se ha dado con mayor intensidad. En el año 2000 se tenían 187,559 viviendas, pero exclusivamente viviendas particulares habitadas había el 74% (139,814) de este total de viviendas. Para el año 2010 aumentó en 69,083 viviendas nuevas, dando un total de 256,642 viviendas, sin embargo, solamente se seguían habitando el 74% (190,434). En el caso del año 2020 se contaba ya con 326,200 viviendas aumentando en un 27% (69,558 viviendas nuevas), pero de éstas sólo 244,289 estaban habitadas. El resto de las viviendas son las deshabitadas y de uso temporal, por datos que se obtuvieron de los Censos de Población y Vivienda (2000, 2010 y 2020). Si se sigue con el aumento de vivienda las proyecciones para el año 2030 se llegará a tener 395,522 viviendas y para el 2040 se contaría con 464,844 viviendas, por lo tanto, la expansión urbana seguirá en aumento y con ello más cambios de uso de suelo en el territorio de Morelia. En el siguiente gráfico se observa el crecimiento de las viviendas anuales por década, dato este que se obtiene al dividir las viviendas nuevas de cada evento censal entre 10:

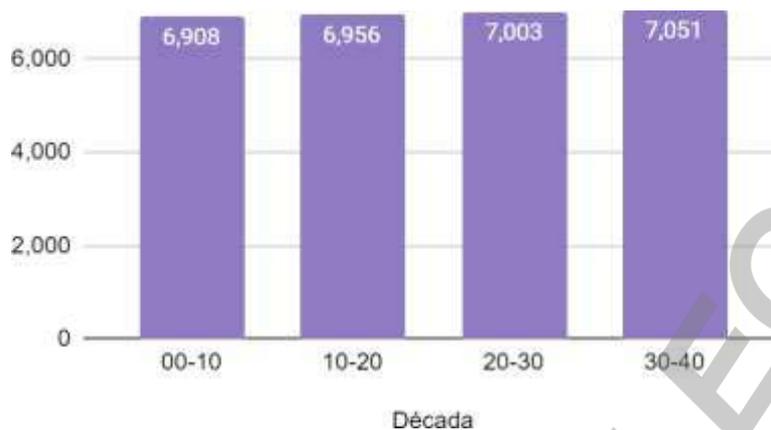


Figura 27. Tendencia de las viviendas nuevas anuales

Fuente: Elaboración propia con información de los Censos de Población y Vivienda 2010 y 2020, INEGI.

Como se ha mencionado, del total de viviendas se tienen aquellas de uso temporal y las deshabitadas que siguen manteniéndose y aumentando a través de los años. En el 2000 se tuvo el registro de 35,630, para el 2010 aumentaron 38% (13,684 viviendas deshabitadas) y del 2010 al 2020 el aumento fue de un 24 % (11,940 viviendas deshabitadas): en total el registro fue de 61,254 viviendas deshabitadas. De igual manera se tienen también viviendas de uso temporal cuyo número sigue aumentando. En el siguiente gráfico se muestran las tendencias que tienen estos dos tipos de viviendas y también la sumatoria de las dos categorías.

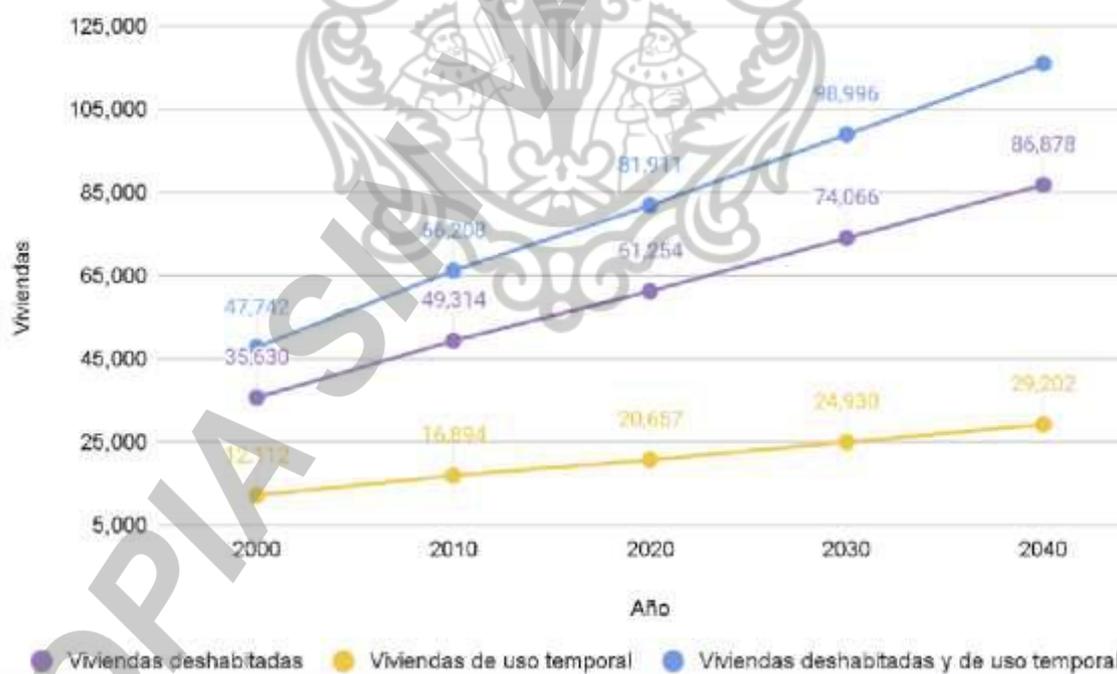


Figura 28. Tendencias de las viviendas particulares deshabitadas y de uso temporal

Fuente: Elaboración propia con información de los Censos de Población y Vivienda 2000, 2010 y 2020, INEGI.

Otro dato que es importante señalar, es cómo se está comportando el número de habitantes por vivienda a través de los años, y la tendencia indica que va a la baja, ya en el año 2000 se tenía 4.4 habitantes por cada una, para el 2010 pasó a ser 3.8 habitantes y en el 2020 el registro fue de 3.5 habitantes (datos Censales de INEGI, 2000, 2010 y 2020). Con estos datos, al proyectar al 2030 se tendrían 3.2 habitantes por vivienda y en 2040 se espera que sean 2.9 habitantes por cada una.

Dentro de la mancha urbana y periurbana de la ciudad de Morelia se identificó que se tienen 2,915 hectáreas de terrenos baldíos, que se han presentado debido a la especulación y por la falta de estrategias de ocupación escalonadas de las zonas que son reservas territoriales (áreas urbanizables); a los baldíos que existen se les podría dar el uso de algún equipamiento o bien ocuparlos con algo que pueda beneficiar a la ciudadanía.

Como ya mencionaron los datos de la situación de la vivienda, el aumento de la población, y habitantes por vivienda y baldíos, se muestra que estas variables tienen como consecuencia que se esté dando una densidad baja de vivienda bruta. Esto ha provocado que se hagan nuevos fraccionamientos en la periferia, ya que los terrenos en estas zonas son comprados a bajos precios, sin embargo, las dificultades vienen con la falta de equipamiento y poca conexión a la mancha urbana de Morelia (vialidades). En el siguiente gráfico se observa como la densidad de las viviendas va a la baja para el 2040, por lo tanto, si se continúa así se tendrá más dispersión de la vivienda, menor cercanía a equipamiento, más dificultad para acceder a los servicios básicos como el agua potable y el drenaje, aumentarían los tiempos de traslado, se acrecentaría el número de baldíos o espacios entre la urbanización sin un uso específico, y seguirían existiendo viviendas desocupadas. Por lo tanto, es importante considerar una estrategia donde se comience a reducir este crecimiento disperso y desordenado.

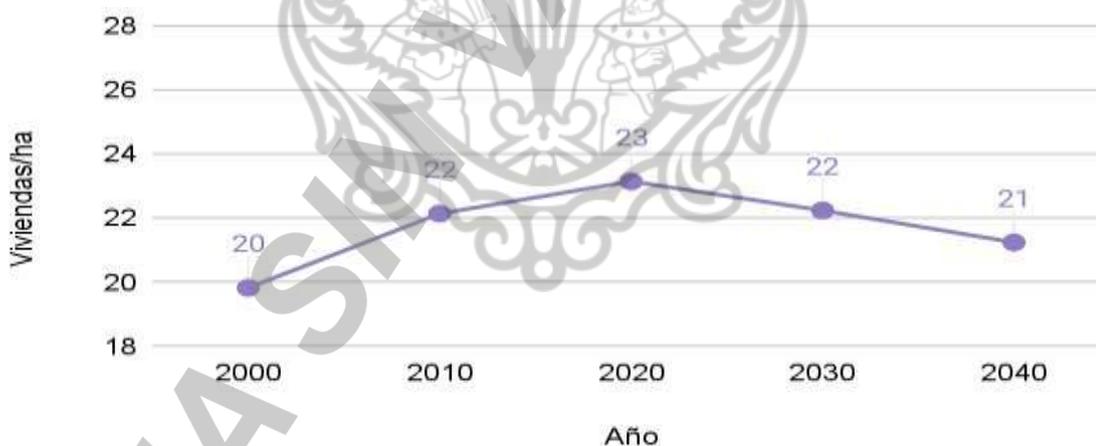


Figura 29. Tendencia de la densidad de vivienda bruta

Fuente: Elaboración propia con información de los Censos de Población y Vivienda 2000, 2010 y 2020, INEGI.

En la figura siguiente se observa la tendencia de la movilidad de población en el Municipio de Morelia, comparando los datos de la encuesta intercensal de 2015 y el cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda del 2020, donde se identifica que del 2015 a 2020 las personas que

se trasladan de su trabajo en transporte público ha ido a la baja y que más bien comienzan a usar automóvil propio, pero también se observa que el uso del automóvil se está incrementando ya que se comienza a usar más para desplazarse, principalmente a las escuelas. Si esta tendencia continúa el uso del automóvil seguirá aumentando.

En cuanto a la movilidad, se comparó la encuesta intercensal de 2015 y el cuestionario ampliado del Censo de 2020, obteniendo las siguientes tendencias:

Año	2015	2020	Tendencia
Movilidad a la escuela caminando (%)	43	44	↑
Movilidad a la escuela en bicicleta (%)	0	1	↑
Movilidad a la escuela en transporte público (%)	36	38	↑
Movilidad a la escuela en automóvil propio (%)	20	28	↑
Movilidad al trabajo caminando (%)	15	26	↑
Movilidad al trabajo en bicicleta (%)	2	3	↑
Movilidad al trabajo en transporte público (%)	48	43	↓
Movilidad al trabajo en automóvil propio (%)	31	41	↑

Figura 30. Tendencia de movilidad de la población del municipio

Fuente: Elaboración propia, con información de los microdatos de la encuesta intercensal INEGI 2015 y el cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020.

6.2.3.1. Síntesis del escenario tendencial

De continuar con las tendencias actuales, el Municipio enfrentará una situación de crecimiento desmedido de la mancha urbana, de subutilización del suelo, de pérdida de servicios ambientales y de actividades productivas. Por consecuencia, la capacidad de proveer de servicios y equipamiento a la población se verá fuertemente disminuida, los costos económicos y ambientales del transporte aumentarán, se perderán áreas de conservación y se verá afectada la infiltración debido a la impermeabilización de las superficies.

Las actividades forestales y la expansión de la frontera agrícola causarán un deterioro en las Colinas del Noroeste y en los cerros Del Águila y Quinceo; se perderán servicios ecosistémicos relacionados con el ciclo del agua en los Lomeríos del Sureste y de Tacámbaro, con repercusiones para la seguridad hídrica municipal. Todo lo anterior provocará una pérdida de biodiversidad y pondrá en mayor riesgo la existencia de especies.

Socialmente el escenario tendencial dibuja una conurbación exacerbada en todo el medio rural, esto debido a que los costos del suelo son más bajos y eso beneficia a las inmobiliarias. Pero esto no contribuye a los pobladores de las localidades, ya que se derivan problemas de marginación, causando mayor inequidad entre la población rural y urbana, y creando situaciones que sumirán a miles de

familias en la pobreza. Además, que la tendencia de urbanización lejana de la urbe de Morelia tendrá más dificultad en la dotación de servicios y equipamiento y las distancias se acrecentarán en la movilidad poblacional.

Económicamente las problemáticas que surgirán de esta urbanización dispersa, descontrolada sobre todo en las áreas rurales y agrícolas, se presentarán más situaciones de migración y abandono del campo, lo que incrementa la dependencia económica en la zona rural. Esta situación será agravada considerando los escenarios de cambio climático, disminución de precipitación y aumento de la temperatura, con sus efectos directos en la producción de agua en las fuentes superficiales y profundas, y en el riesgo de inundación.

6.3. Escenario ideal

Se compone de los elementos deseables a los que se aspira llegar, respondiendo a los principios y lineamientos derivados de las agendas de sostenibilidad y resiliencia.

6.3.1. Perspectiva ideal en materia de crecimiento demográfico

En materia de gobernanza territorial, se apuesta porque sea un instrumento para generar acciones públicas compartidas hacia una visión común, al surgir y contener la aspiración colectiva de los actores locales. Es decir, se plantea que sea un documento de referencia para la toma de decisiones en el marco de un acuerdo colectivo para impulsar el desarrollo urbano inclusivo y resiliente.

Con base en el Censo de Población y Vivienda 2020, el Municipio contó con una población de 849,053 habitantes, y de acuerdo con este ejercicio prospectivo, para el año 2040 podría presentarse un incremento de 250,000 habitantes.

De acuerdo con las estimaciones de población, se plantea racionalizar los recursos disponibles y calcular la demanda bajo los mismos criterios, sumando a ello los siguientes principios fundamentales que se consideran prioritarios:

- La superficie urbana no aumenta significativamente en los próximos 20 años, optimizando el aprovechamiento de la infraestructura instalada, mediante un ejercicio de densificación selectiva, ocupando prioritariamente los baldíos urbanos, de acuerdo con la capacidad de carga en su entorno inmediato, buscando inhibir la expansión innecesaria de la ciudad.
- Que se incorpore al desarrollo urbano, la extensión superficial de suelo estrictamente necesaria, de acuerdo con un modelo de aprovechamiento sustentable, que no genere impactos ambientales negativos fuertes al medio natural, que pongan en riesgo el equilibrio ecológico.
- Que la formación de asentamientos humanos se desarrolle bajo principios de resiliencia, que no arriesguen a la población y sus bienes.

6.3.2.

Perspectiva ideal en materia de crecimiento demográfico

Con el objetivo de modelar este escenario idealizado se utilizan los siguientes insumos:

- Mediano plazo (2020-2030)
 - Una densidad neta de 180 viviendas por hectárea.
 - Proyección de población al 2030 de 126,194 nuevos habitantes.
 - Proyección de vivienda al 2030 de 49,334 nuevas viviendas.
 - Proyección de 3.2 habitantes por vivienda a 2030.
- Largo plazo (2030-2040).
 - Una densidad neta de 180 viviendas por hectárea.
 - Proyección de población entre el 2030 y el 2040 de 126,194 nuevos habitantes.
 - Proyección de vivienda entre el 2030 y el 2040 de 52,623 nuevas viviendas.
 - Proyección de 3 habitantes por vivienda entre el 2030 y el 2040.

En cuanto a los planteamientos para cubrir la demanda de suelo urbano producto de estas proyecciones, la construcción de vivienda y equipamiento, habrá de suceder sobre los baldíos identificados en la mancha urbana de la ciudad de Morelia en el año 2020 y en una zona de reserva territorial propuesta únicamente con fines de modelar este escenario, los cuales se distribuyen de la siguiente manera (**Figura 3I**):

- 2,915 hectáreas de terrenos baldíos
 - 2,448 ha en el periurbano | 84%
 - 467 ha en zona consolidada | 16%
- 2,821 hectáreas de suelo urbanizable
 - 2,731 ha en el periurbano | 97%
 - 90 ha en zona consolidada | 3%

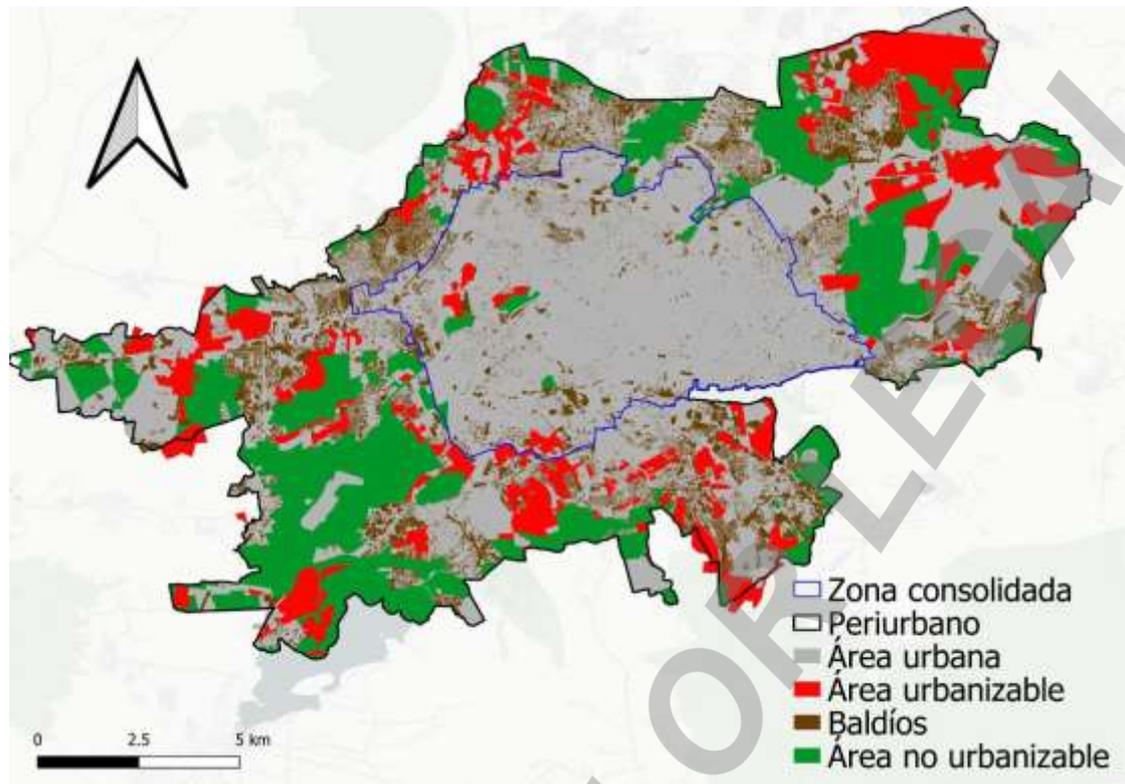


Figura 31. Suelo urbano disponible para la modelación del escenario ideal
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

En cuanto a la ocupación de estas áreas urbanizables se modeló de acuerdo a los siguientes criterios:

- Mediano plazo (2020-2030)
 - 79% de las viviendas se construyen en la zona periurbana de la ciudad
 - 17% de las viviendas se construyen en la zona consolidada de la ciudad
 - 4% de las viviendas se construyen en la zona rural
- Largo plazo (2030-2040)
 - 76% de las viviendas se construyen en la zona periurbana de la ciudad
 - 20% de las viviendas se construyen en la zona consolidada de la ciudad
 - 4% de las viviendas se construyen en la zona rural

Bajo estas directrices se obtendría como resultado que en las inmediaciones del área urbana de la ciudad de Morelia se necesitarán cerca de 1,133 hectáreas de suelo urbano para la construcción de 101,957 viviendas en total, para 2040.

Por lo tanto, el suelo urbano disponible estaría ocupado de la siguiente manera:

- 36% del área de baldíos de la zona consolidada (168 hectáreas)

- 47% del área de suelo urbanizable en la zona consolidada (42 hectáreas)
- 18% del área de baldíos la zona periurbana (439 hectáreas)
- 16% del área de suelo urbanizable de la zona periurbana (439 hectáreas)

Bajo este panorama ideal, se concluye que, sin necesidad de densificar áreas y corredores urbanos, y urbanizando menos de la mitad de superficies baldías y las propuestas para la urbanización en cualquiera de las zonas consolidadas y periurbanas, se puede cubrir la demanda de suelo para la construcción de vivienda hasta el año 2040.

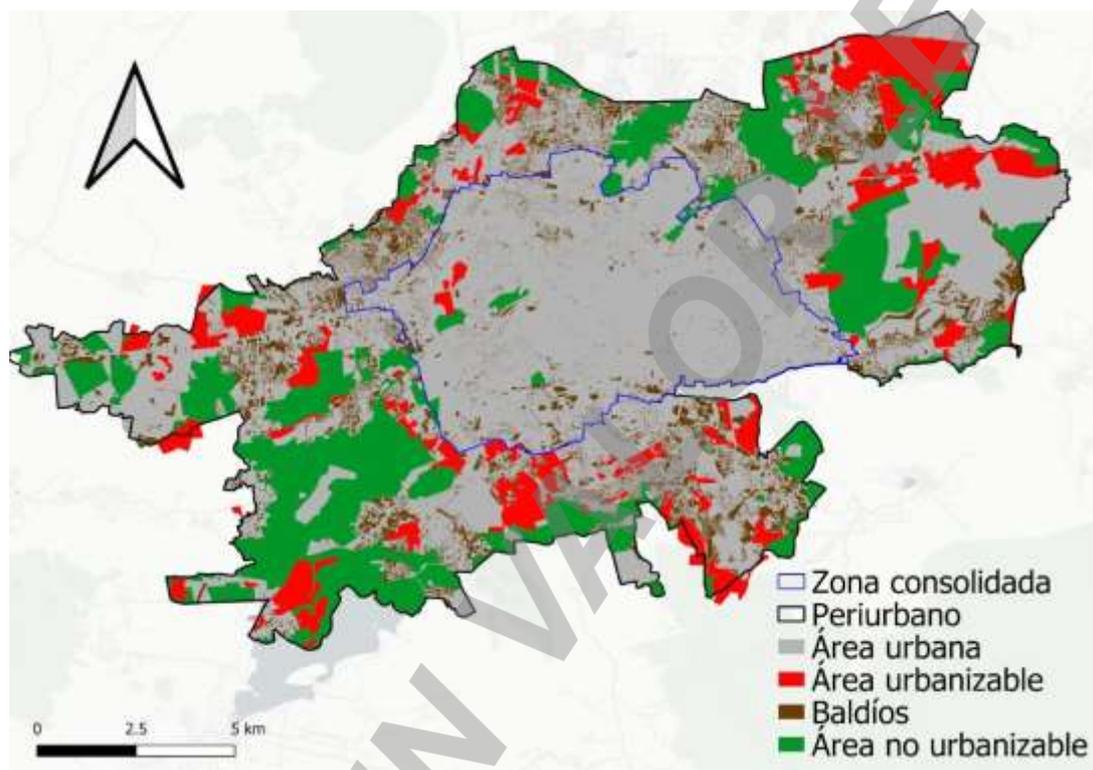


Figura 32. Escenario ideal de ocupación del suelo urbano (año 2040)

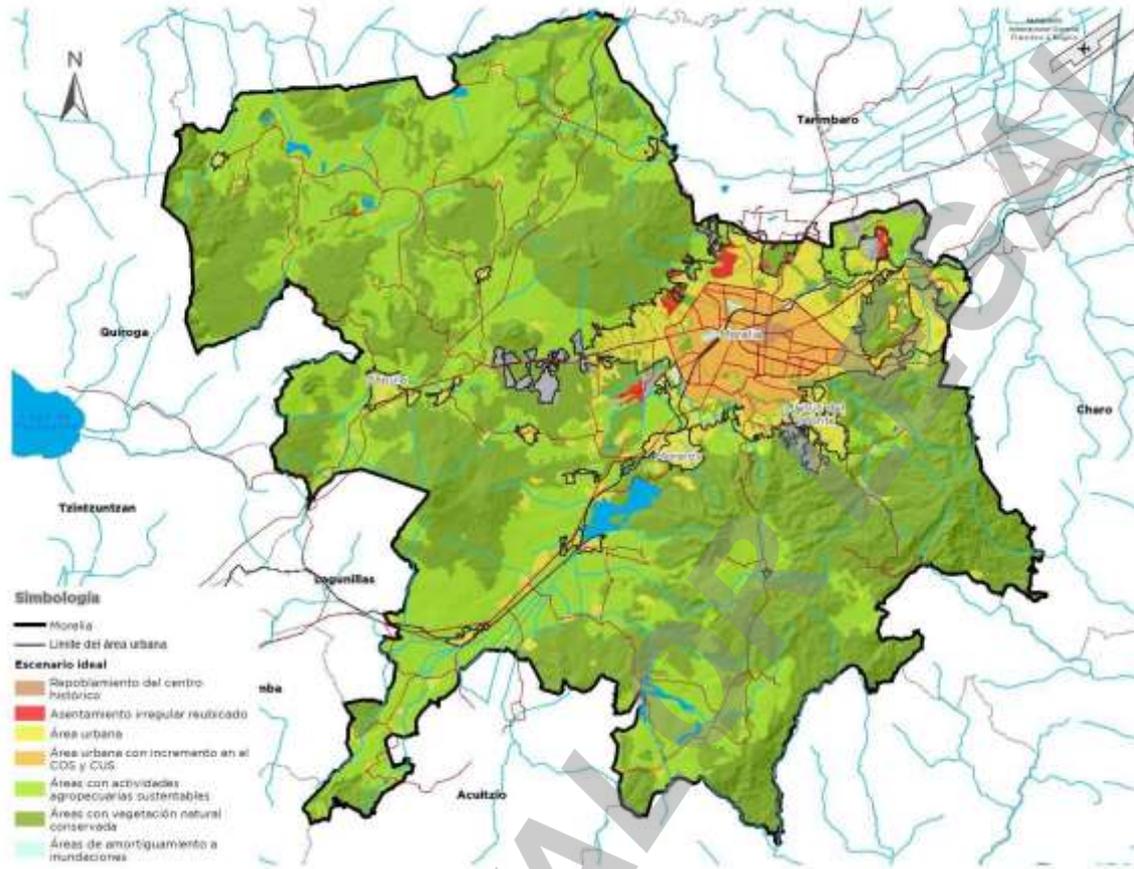
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

6.3.3 Síntesis del escenario ideal

En general los rasgos fundamentales del escenario ideal son los siguientes:

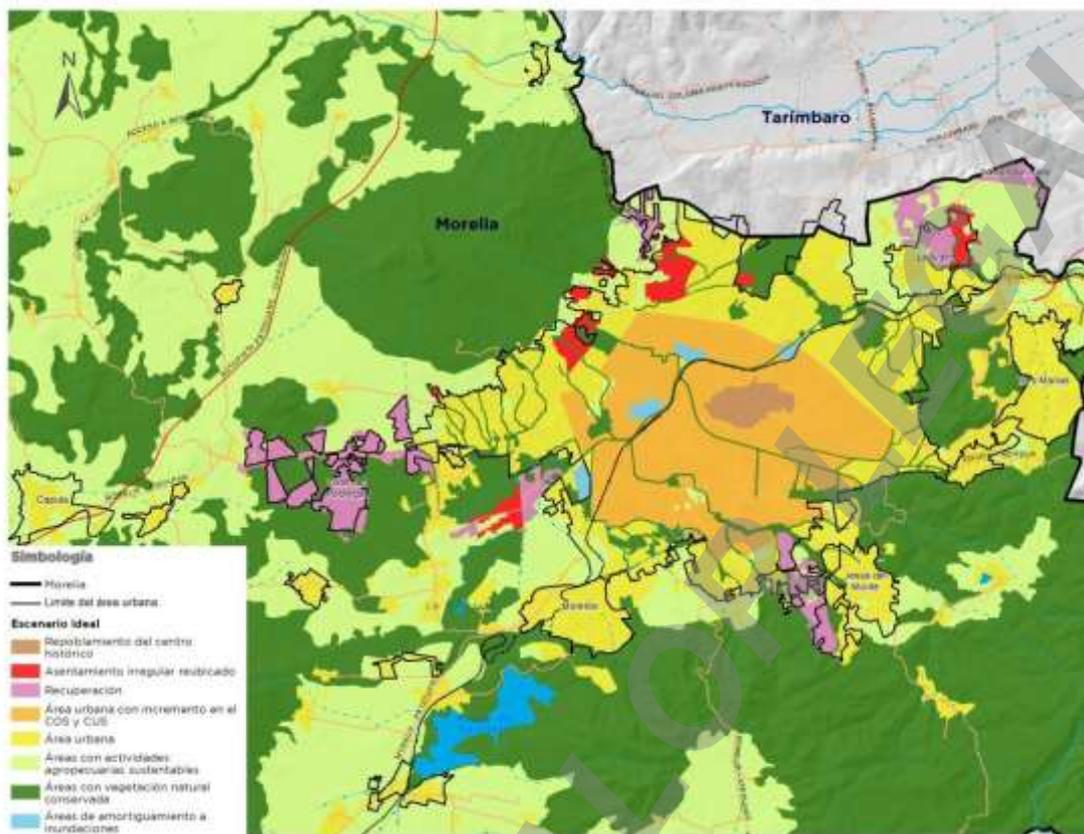
- Detener la expansión urbana en zonas de potencial forestal.
- Conservar las áreas destinadas a actividades agropecuarias y dotar a las agrícolas de riego, de infraestructura hidroagrícola eficiente.
- Vigilar los usos agrícolas sobre zonas de conservación y con potencial de uso forestal.
- Fortalecer el sistema para la integración y conectividad de las áreas naturales protegidas, así como las nuevas zonas importantes por su valor ambiental.
- Aprovechar y proteger las áreas de valor paisajístico.

- Hacer crecer verticalmente la ciudad, transformándola al modelo de compactación de acuerdo con el índice de vitalidad urbana.
- Recuperar la capacidad de infiltración pluvial.
- Abastecer de agua en bloque a los cuerpos superficiales de la ciudad y cancelar el aprovechamiento de agua subterránea, para conservarla como reserva.
- Mejorar la red hidráulica y sanitaria, y aumentar la capacidad de tratamiento de las aguas residuales.
- Desarrollar una red de área verde con los ríos, canales e infraestructura vial, para aumentar esa superficie por habitante y conectar los espacios públicos y áreas de recreación.
- Reubicar los hogares en zonas de riesgo para evitar posibles desastres naturales.
- Refuncionalizar el Centro Histórico impulsando su consolidación como espacio de innovación, conservando el patrimonio cultural y su polo económico.
- Distribuir de manera modal la movilidad equilibrada y baja en emisiones de GEI.
- Mejorar el sistema de transporte público. Ampliar la red de ciclovías y optimizar la circulación peatonal.
- Distribuir de forma policéntrica el equipamiento urbano y crear la red de espacios públicos a nivel barrial.
- Crear empresas interrelacionadas en un mismo sector industrial, que colaboren para obtener beneficios comunes (clústeres) de innovación tecnológica, cultural y creativa, para promover la especialización del sector educativo y científico, de salud y de agronegocios.



Mapa 21. Mapa del escenario ideal de ocupación del suelo urbano (año 2040), escala municipal
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

A continuación, se muestran los elementos que sintetizan el escenario ideal para la zona urbana de la ciudad de Morelia:



Mapa 22. Mapa del escenario ideal de ocupación del suelo urbano (año 2040), escala urbana
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

6.4 Escenario concertado y estratégico: Imagen objetivo Morelia 2041

Se han mostrado los escenarios tendencial e ideal. Este último, cercano al óptimo de ocupación del suelo en Morelia, pero condicionado como lógico en los diferentes plazos por los conflictos y contradicciones a enfrentar, desde los distintos intereses sobre el territorio que se analizan en el diagnóstico integrado sobre el estado definido. Las posibilidades de consensuar un escenario único en el que converjan visiones e intereses multisectoriales son complicadas. Aquí se describe la apuesta concertada, mediante el proceso de consulta, desde la orientación central de este instrumento, atendiendo a las agendas vigentes en materia de derechos humanos y su implicación para el ordenamiento y el desarrollo urbano.

6.4.1. Definición conceptual y de sus componentes

Las orientaciones presentadas en los primeros apartados del Programa, tienen síntesis en sus objetivos; una vez definido este instrumento para determinar la ruta de la agenda de acción pública que permita tomar distancia del escenario tendencial, del que resultan efectos negativos, con un alto costo social, ambiental y económico, y por otro lado, se han confrontado con el escenario ideal y los

conflictos territoriales detectados para contar con una primera aproximación, a calibrar con un amplio proceso de concertación y de negociación, amplio e incluyente.

El crecimiento de la ciudad de Morelia, deberá atender un urbanismo inclusivo y equitativo en el que tendrá que reconocerse y jugar un papel central en la nueva agenda municipal, la sostenibilidad en su territorio y su región funcional. Su localización le da un lugar que, de tomar las decisiones adecuadas, la consolidaría con un liderazgo regional que articule y organice un nuevo esquema de conurbación e integración, social y económicamente.

Esto implica presión sobre los recursos y sus dinámicas locales, que estará fuertemente vinculada a las tendencias regionales, nacionales e internacionales, por lo que el estimular procesos bajo una perspectiva multiescalar, que den a las unidades económicas municipales los patrones de uso y aprovechamiento del suelo, una posición estratégica y flexible que reduzca los impactos nocivos y logre propiedades de adaptación y protección ambiental, les puede consolidar en distintos sectores de actividad económica. El asunto no es menor, por la importancia que están adquiriendo los emprendimientos de poca escala en el comercio.

Los pequeños asentamientos humanos en los que vive el 10 por ciento de la población, pero que se distribuyen en el 90 por ciento del territorio, hace nodos centrales para el cuidado y manejo integral, que garanticen servicios ecosistémicos que a la fecha permitan aceptables condiciones de vida para la población municipal. El protagonismo que tienen las tenencias es indiscutible en el modelo policéntrico por el que apuesta consolidar este Programa.

Las generaciones más jóvenes tendrán un papel central para que el PMDU cumpla con sus objetivos. Morelia cuenta con centros de formación para liderar procesos creativos y de generación de conocimiento para solucionar problemas territoriales actuales, con una visión de largo plazo.

El contexto en el que se desenvolverá la acción pública en los próximos años es, además de competitivo, uno que por lo menos en el corto plazo deberá entender las condiciones en las que los territorios están recreándose en lo que se ha dado en llamar, una nueva normalidad post contingencia sanitaria, derivada de la afectación global generada por la COVID-19.

La imagen objetivo territorial compartida es esencial; nuevas formas de trabajo y de organización de la vida pública deberán estar soportadas por un diseño y reconstrucción de los espacios públicos y productivos que reduzcan la vulnerabilidad social. Este Programa es un instrumento de planeación central, desde una nueva forma de abordar y actuar en materia de desarrollo, específicamente urbano. Las capacidades locales para generar soluciones que mejoren la ciudad y sus localidades serán clave para su implementación. Las acciones para conservar el patrimonio natural tienen beneficios en todas las dimensiones del desarrollo sostenible; el deterioro ambiental condiciona la calidad de vida de toda la población.

Una apuesta para reducir los desequilibrios que se han presentado en Morelia, entre las áreas centrales de la ciudad, con las zonas de su periurbano y zona rural, es el patrón que en las últimas décadas ha presentado una dinámica más compleja al generarse en construcciones residenciales con altos niveles de segregación espacial. Esto implica un reto para diseñar políticas urbanas para la recuperación territorial desde el propio Centro Histórico, el Municipio, la entidad y la región. Además, se suma la

vulnerabilidad social y el deterioro ambiental derivado del consumo de energía, complicado por las presiones de las viviendas por servicios básicos, sobre todo en asentamientos irregulares del periurbano y rural.

Como ha sido señalado, el principal reclamo social es la inseguridad, al reconocerse que las conductas violentas e inclusive delictivas, impiden el considerar la ciudad y asentamientos como lugares seguros. La nueva agenda urbana define el compromiso ético de recuperar las condiciones necesarias de seguridad, para impulsar un desarrollo urbano ordenado.

Los componentes centrales de la imagen objetivo de este Programa, concretizan de manera coherente y racional, las perspectivas de promover el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano equilibrado, armónico, congruente y seguro, según lo siguiente:

- **Liderazgo regional y metropolitano**

El PMDU de Morelia 2022-2041 responde a un alcance inédito, para un instrumento de planeación del desarrollo urbano municipal y reconoce a la ciudad como un polo de acción central, que por sus características debe integrar un sistema de localidades rurales sin perder de vista su contexto de conurbación y regionalización.

Este modelo de desarrollo manifiesta un proyecto en el que el gobierno local ejerce un liderazgo político coherente, que debe reconocer con toda responsabilidad el papel que juega Morelia en la conformación de una zona metropolitana y una región que consoliden un papel estratégico en la implementación de la nueva agenda urbana. El instrumento se inscribe en una planeación, con estrategias que derivan de procesos claros, monitoreables y evaluables. Requiere negociar y asumir los compromisos definidos, como el programa que supera el enfoque regulador convencional de la urbanización y apuesta por la gestión colaborativa para dinamizar el urbanismo del siglo XXI.

Con este instrumento se refuerza la apuesta a largo plazo de fortalecer la presencia de Morelia y las ciudades de los municipios colindantes y/o funcionalmente vinculados, no sólo en el marco formal del sistema urbano nacional, sino como territorio con perfil social de igualdad y con un modelo económico equitativo, atractivo y diversificado.

- **Ordenado, responsable con el ambiente y con atención al cambio climático**

Al ser la cuenca hidrográfica del lago de Cuitzeo el límite natural del Municipio, se aseguró que el análisis sea referencia para definir el ámbito de aplicación del Programa. Con ello se prioriza la protección, la restauración y/o recuperación de áreas naturales de valor ambiental, la optimización del uso sostenible del suelo mediante el reordenamiento de actividades productivas, lo que condiciona el modelo de ocupación y desarrollo urbano, definiendo al sistema natural como la base de contención del crecimiento, promoviendo la preservación de servicios ambientales, su eficiencia energética y la calidad ambiental, reduciendo su deterioro y contribuyendo a la adaptación y mitigación al cambio climático.

- **Con un modelo policéntrico de desarrollo urbano**

Esta visión apuesta por un patrón consolidado, convirtiendo al sistema urbano en un área central con subcentros, para encauzar ordenadamente la transformación de las localidades rurales en urbanas, resolviendo las carencias de infraestructura y equipamiento.

La cooperación e intercambio del modelo policéntrico de Morelia, garantiza una gestión con base en intereses comunes, al potenciar sus capacidades y crear sinergias que le permitan reducir la desigualdad. Controlar la expansión desordenada de la ciudad está en función de fortalecer la integración a escala local, metropolitana y regional.

▪ **Con un patrón de crecimiento urbano compacto, diverso y con servicios de calidad**

Una ciudad compacta y densa dará consistencia a esta estructura para posibilitar mejores condiciones de habitabilidad en el largo plazo. Las nuevas tipologías se apoyan en una agenda de recuperación y/o renovación urbana, que generan una reconversión económica en las localidades rurales y en la ciudad, en barrios emblemáticos o en espacios vacantes.

Se pretende impulsar en Morelia la regulación del suelo reduciendo los patrones desconectados de su ocupación y uso, que han derivado en la fragmentación del patrón de urbanización, atendiendo las consecuencias de un crecimiento difuso.

El mercado inmobiliario tendrá estímulos para ajustar la oferta de vivienda bajo los principios de sostenibilidad, en la que el desarrollo de conjuntos habitacionales ya no respondan a la oferta de suelo de bajo precio en zonas no aptas y/o desvinculadas de la ciudad, sino por el contrario, se apuesta por un modelo que ofrezca espacios más atractivos, heterogéneos y multifuncionales, con una importante cobertura de servicios públicos básicos para reducir la presión sobre áreas de valor ambiental y estableciendo una agenda para la recuperación y rehabilitación, donde las externalidades negativas sean asumidas e internalizadas en su ámbito de generación.

Se reduce la desigualdad social y segregación espacial al promover vivienda asequible y diversidad social en el suelo urbano consolidado, promoviendo los usos mixtos en el tejido habitacional, al distribuir de forma policéntrica y equilibrada los equipamientos y servicios urbanos. Esto es, intercambiar y planear toda la infraestructura, para realizar adecuadamente las funciones relacionadas con la vida de la población, rasgo distintivo de este instrumento, impulsando adecuadas modalidades de poblamiento, con uso mixto del tejido habitacional, así como el equilibrio en la distribución de usos y servicios. Este patrón de crecimiento se logra a través de estos elementos:

- Utilizar la vitalidad urbana como parámetro de la calidad de vida, promoviendo su mejoramiento a partir del modelo de desarrollo que deberá actualizarse permanentemente.
- Preservar, recuperar y renovar a la ciudad mediante la optimización del uso del suelo, atendiendo a sus funcionalidades y conservando su identidad y memoria histórica.
- Consolidar un modelo de ocupación urbana, con densidades adecuadas y equilibrio en la distribución de usos y servicios, delimitando y regulando los usos de los suelos urbanos y suburbanos, para renovarlos mediante la ocupación de espacios residuales.

- Incorporar la gestión de riesgos como principio transversal para la definición de estrategias e instrumentos.
- Impulsar la recuperación e integración de los espacios públicos y corredores verdes

- **Con movilidad sustentable**

Es necesario inducir consistentemente en el sistema urbano, el impulso a la movilidad sustentable, para incorporar a Morelia con los subcentros urbanos y localidades rurales para optimizar el uso del suelo, bajo principios de accesibilidad y conectividad, estructurando las vías de comunicación, promoviendo un reparto modal equitativo, que favorezca el transporte no motorizado y el público.

Asimismo, se incorpora el principio de accesibilidad universal que favorece la relación entre diferentes actividades urbanas, con la flexibilidad de usos del suelo compatibles y densidades sustentables, patrón coherente de redes viales primarias, distribución jerarquizada de los equipamientos y efectiva movilidad que privilegie las calles completas.

La agenda en materia de movilidad atiende los requerimientos de desplazamiento de las personas, derivados de la ubicación de las zonas de empleo y del equipamiento. Es fundamental estimular la optimización del sistema de transporte público pues el consumo energético, tiempo y dinero, son recursos vinculados con la calidad de vida y del ambiente.

- **Inclusivo**

Se impulsa la reducción de las asimetrías de acceso y disfrute por parte de la sociedad, a los satisfactores procedentes del impulso de un desarrollo urbano ordenado, así como la cohesión social con una agenda que reduzca la discriminación de individuos o grupos.

Este instrumento promueve el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo con sus preferencias, necesidades y capacidades. Se pretende materializar el derecho a la ciudad, promoviendo que los habitantes tengan acceso a estos satisfactores.

- **Seguro**

Se desea un territorio donde las personas puedan moverse y transitar con infraestructura adecuada, accesibilidad universal y transporte inclusivo, reduciendo significativamente las condiciones de riesgo, impulsando la integración de una red de espacios públicos que atienda la densidad poblacional para responder de manera óptima a las actividades y usos del suelo urbano, para fortalecer el tejido social bajo los principios de la movilidad sustentable. Para ello, el transporte y el espacio público son factores fundamentales, por lo que se requieren medidas que permitan seguridad para todos. El Programa contribuye a la consolidación de las estrategias correspondientes como la de policía de proximidad, cuya infraestructura brinda un componente clave para la prevención y atención de conductas antisociales y la delincuencia.

- **Saludable**

La salud de la población se encuentra íntimamente relacionada con los patrones locales de vida. La pandemia COVID-19 ha implicado repensar los patrones de ordenamiento y ocupación del suelo, así como la estructura urbana resultante en el marco de incrementar o no, la vulnerabilidad ante desastres como el derivado por este virus, considerando que el entorno saludable es fundamental para el bienestar social.

Bajo los principios definidos en esta estrategia para garantizar la provisión de servicios ecosistémicos (de regulación y culturales); la articulación de los espacios públicos; los corredores verdes y su implementación (huertos de traspatio y azoteas verdes); los programas de alimentación sana, de activación física y deportiva, contribuyen directamente al bienestar de la población, aportando las bases materiales de vida con el acceso a alimentos y adecuados patrones de sustento, mediante un desarrollo urbano que garantice recursos limpios e infraestructura de servicios de salud pública.

En términos generales, se pretende recuperar y proteger los suelos para reordenar las actividades productivas, promover la complementariedad, sinergias y las economías de escala, atendiendo de manera especial los sistemas agropecuarios como motor económico, con una visión de impulso a subcentros rurales y la conservación del sistema natural.

Morelia se integra en las dinámicas industriales y logísticas a partir de reconocer su posición en los corredores regionales de los que forma parte, como el Lázaro Cárdenas-Uruapan-Morelia-Maravatío en la entidad y el de la Ciudad de México-Guadalajara en la escala regional. Las posibilidades de conectividad con las correspondientes del Bajío, de la región occidente del país y en cadenas internacionales, se encuentran en función del emplazamiento y la vocación económica municipal, muy vinculada al sector logístico que con infraestructura adecuada permite la conexión con mercados nacionales e internacionales, para contribuir en el corto plazo con la orientación suficiente para atraer nuevas inversiones, así como con la recuperación de empresas ya existentes.

- **Inteligente e innovador**

Consolidar a Morelia como un territorio que albergue un ecosistema innovador para el impulso del desarrollo urbano ordenado, requiere un modelo compacto y denso de ciudad en vinculación con sus localidades rurales, por lo que es necesario algo más que decretar la ocupación de espacios residuales. Es un entramado de instrumentos que refuncionalicen zonas con inversiones adecuadas en infraestructura y equipamientos, así como con estímulos para localización de establecimientos comerciales y productivos, y la generación de espacios para la cultura y la recreación, con la innovación en tecnología verde.

- **Con gobernanza urbana**

El impulso a los rasgos más positivos y el control de los posibles nocivos ya indicados, se logrará en la medida que se consolide la gobernanza urbana. La participación democrática y transparente son principios inalienables. Este instrumento tiene como principio proteger el derecho de las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio.

La agenda que deriva de las estrategias, requerirá de una conciliación permanente entre las diferentes fuerzas políticas, económicas, sociales y culturales, en torno a la imagen objetivo cuyo horizonte temporal supera al de los periodos administrativos; es una visión de futuro que se abordó como un proyecto colectivo de largo plazo, en el que han podido conciliarse los diferentes intereses y valores. Las estrategias de participación, negociación y acuerdo intersectorial son elementos centrales para abonar a la gobernanza.

De los principios y componentes descritos, emergen los criterios con los que se define el Modelo de Desarrollo Urbano Ordenado de Morelia (MODUOM), que se presenta a continuación y con el que se perfila esclarecer la ocupación del suelo municipal. Con este ordenamiento, la Imagen Objetivo busca mejorar las condiciones de vida de la población.

6.4.2 Definición espacial de la imagen objetivo

6.4.2.1 Cálculo del suelo urbano requerido para el crecimiento urbano concertado

Considerando que la población de Morelia tiene una tendencia de crecimiento lineal, de acuerdo con la siguiente gráfica se utilizó un modelo de crecimiento poblacional aritmético debido a que la razón de cambio de la población a través del tiempo se supone constante, es decir se incrementa en la misma cantidad cada unidad de tiempo considerada.

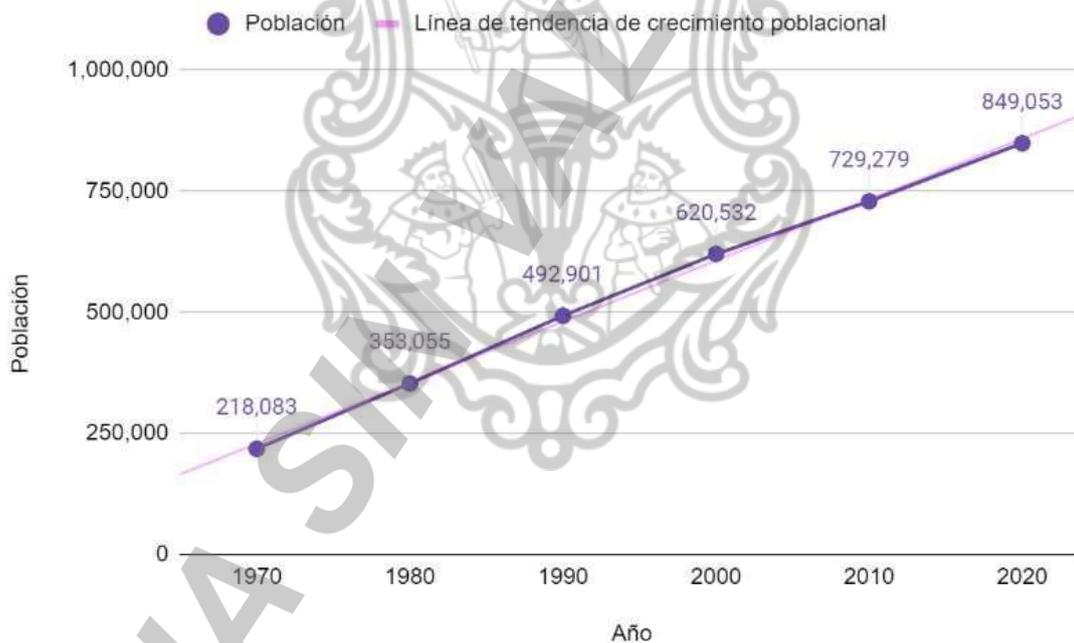


Figura 33. Tendencia lineal del crecimiento poblacional de Morelia

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores se calculó que para el año 2030 Morelia tendrá una población de 975,247 y para el 2040 será de 1,101,441 habitantes (**Tabla 17**).

Tabla 17. Crecimiento y proyección poblacional del municipio de Morelia

Año	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	1970
Población	218,083	353,055	492,901	620,532	729,279	849,053	975,247	1,101,441	218,083
TCA	-	4.9%	3.4%	2.3%	1.6%	1.5%	1.4%	1.2%	-

Fuente: Elaboración propia, Censos de Población y Vivienda 1970-2020, INEGI.

TCA:

Tasa de Crecimiento anual.

En cuanto al número de habitantes por vivienda, este ha mantenido una tendencia a la baja proyectándose en 3 habitantes por vivienda de acuerdo a la siguiente gráfica.

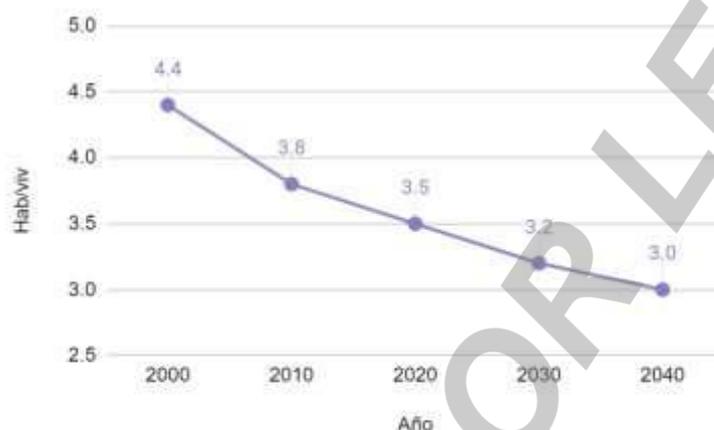


Figura 34. Proyección de habitantes por vivienda

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos de Población y Vivienda 2000-2020.

Utilizando como base estas proyecciones y un escenario de densidad neta intermedio entre lo propuesto por el tendencial y el ideal de 60 habitantes por hectárea para el periodo 2020-2030 y de 70 habitantes por hectárea para el periodo 2030-2040, se obtuvieron el total de viviendas requeridas por década de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla 18. Escenario concertado de demanda de vivienda, crecimiento y proyección poblacional del municipio de Morelia

Periodo 2020-2030	
Población nueva	126,194
Habitantes por vivienda	3.2
Densidad neta (hab/ha)*	60
Viviendas particulares habitadas nuevas	39,436
Viviendas nuevas deshabitadas y de uso temporal	9,898
Porcentaje de viviendas nuevas deshabitadas y de uso temporal	25
Periodo 2030-2040	
Población nueva	126,194
Habitantes por vivienda	3
Densidad neta (hab/ha)*	70
Viviendas particulares habitadas nuevas	42,065
Viviendas nuevas deshabitadas y de uso temporal	10,558
Porcentaje de viviendas nuevas deshabitadas y de uso temporal	25

Teniendo en cuenta que el 50% del suelo urbano se usa para calles, infraestructura y equipamiento.

La construcción de las 101,957 nuevas viviendas calculadas para finales de 2040, requerirán de suelo urbano para su construcción, y este se calcula al dividir las viviendas totales entre la densidad neta propuesta de cada periodo y multiplicarla por dos, ya que se necesita el doble del espacio destinado para la vivienda para que este sea usado en vialidades, equipamiento y espacios públicos, resultando en un total de aproximadamente 3,150 hectáreas de suelo urbano requerido para la urbanización.

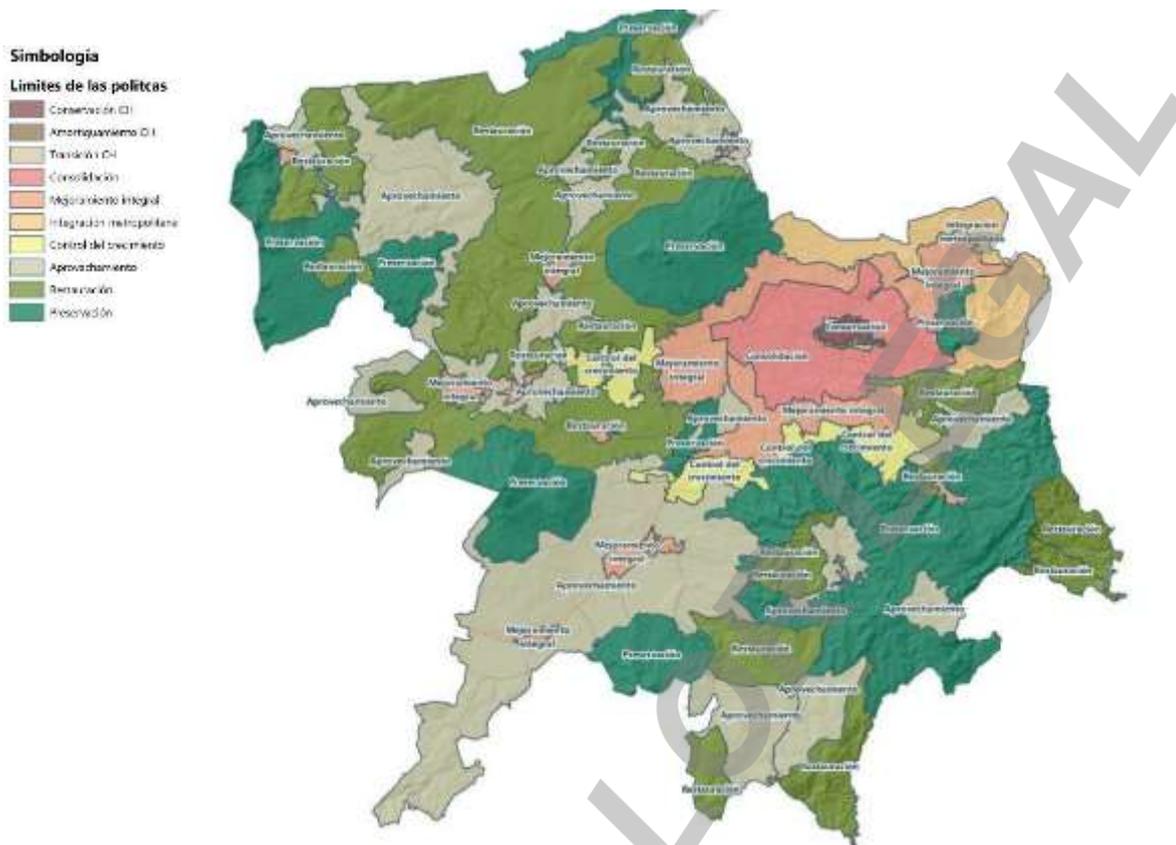
Parte de la demanda de suelo para la urbanización podrá ser absorbida por las superficies baldías que se encuentren en el intraurbano de la ciudad, pero al no tener certeza de la propiedad y condición de venta de los predios en un escenario más realista, no se modeló la ocupación de los mismos, sin embargo se resalta el área de oportunidad de estos predios dadas las condiciones favorables de accesibilidad a equipamiento, servicios urbanos, movilidad e infraestructura que muchos de estos disponen.

6.4.3 De la gestión, el Modelo de Desarrollo Urbano Ordenado de Morelia (MODUOM)

El MODUOM se visualiza como la forma de ocupación del suelo para alcanzar los objetivos de este Programa, considerando las problemáticas y oportunidades identificadas en el diagnóstico, pero sobre todo en el escenario concertado y estratégico de este instrumento, es decir, la imagen objetivo al año 2041 consensuada para Morelia.

Este Modelo está diseñado como el principal instrumento de aplicación/implementación de este programa municipal y sobre él, se plasma la imagen objetivo que pretende alcanzarse en el horizonte de planeación, pues establece los lineamientos concretos para tal escenario.

Se compone de zonas de gestión territorial, con base en las políticas del Programa, mismas que se presentan en el siguiente capítulo. La definición de estas zonas permite identificar áreas territoriales homogéneas, que no corresponden a criterios administrativos, sino que se delimitan por una combinación única de características físicas, sociales, económicas y/o urbanas, en las áreas rurales y urbanas municipales. Estas políticas de gestión del suelo están directamente relacionadas con la asignación de usos y aprovechamientos de suelo señalados en las zonificaciones primaria y secundaria.



Mapa 23. Zonas por política que integran el MODUOM a escala municipal

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Cabe recordar que, en la definición de políticas, sobre todo en los usos primarios del suelo, debe atenderse el enfoque de microcuenca hidrográfica para que las acciones a implementar en cada una de las unidades, sea coherente con la zona funcional que ocupa en esta delimitación natural. Siguiendo la misma línea argumentativa, para el ámbito del medio físico transformado se condicionan políticas para la definición del uso del suelo atendiendo al lugar que ocupan las unidades, en relación a la zona funcional de la microcuenca a la que corresponda.

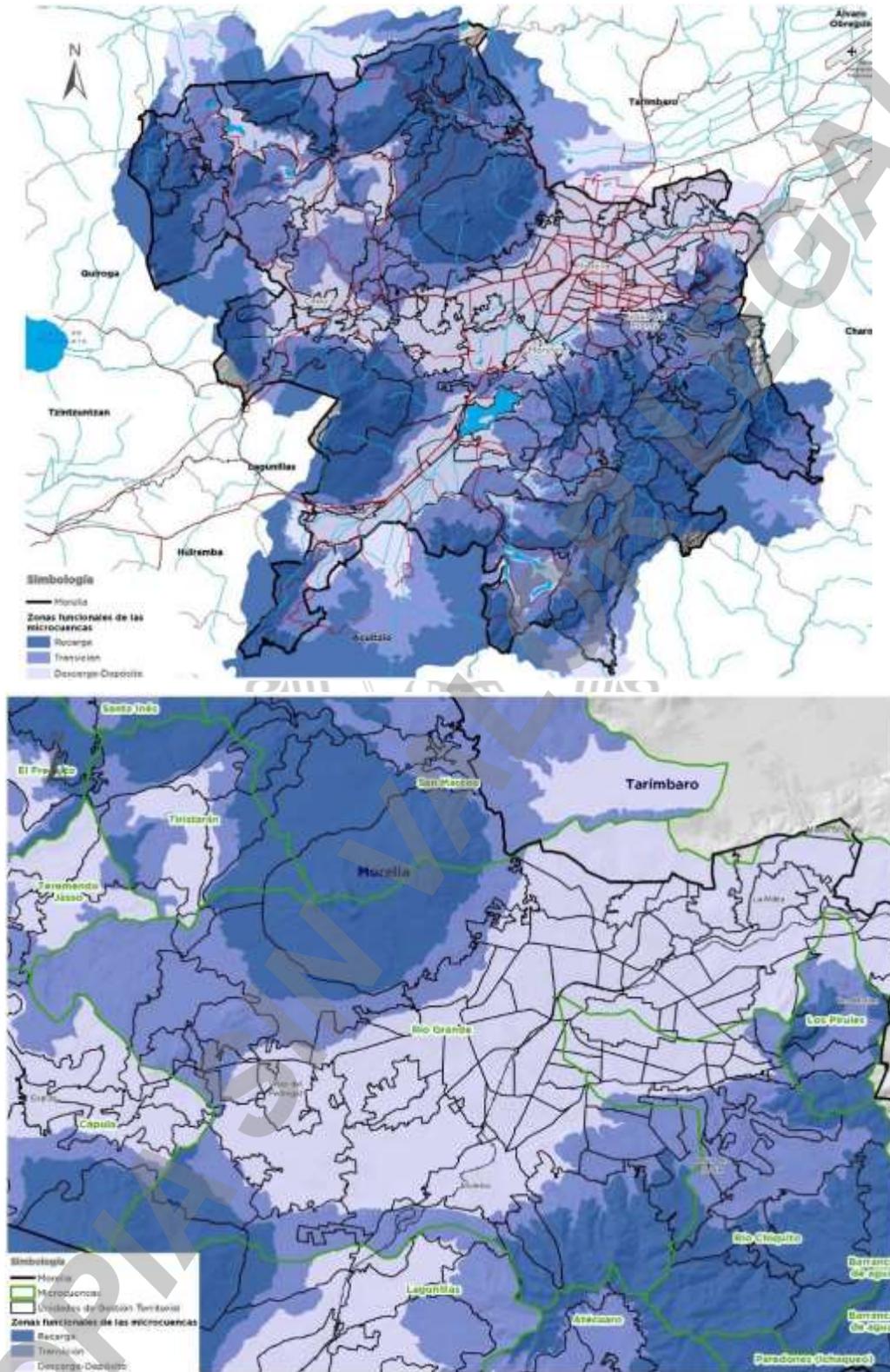
Adicionalmente debe contemplarse la integración trasversal de la gestión de riesgos para orientar las políticas y demás intervenciones en las diferentes áreas que ocupa cada política de gestión del suelo.

Tabla 19. Principio en materia de gestión de riesgos atendiendo a la Zona Funcional de las Microcuencas

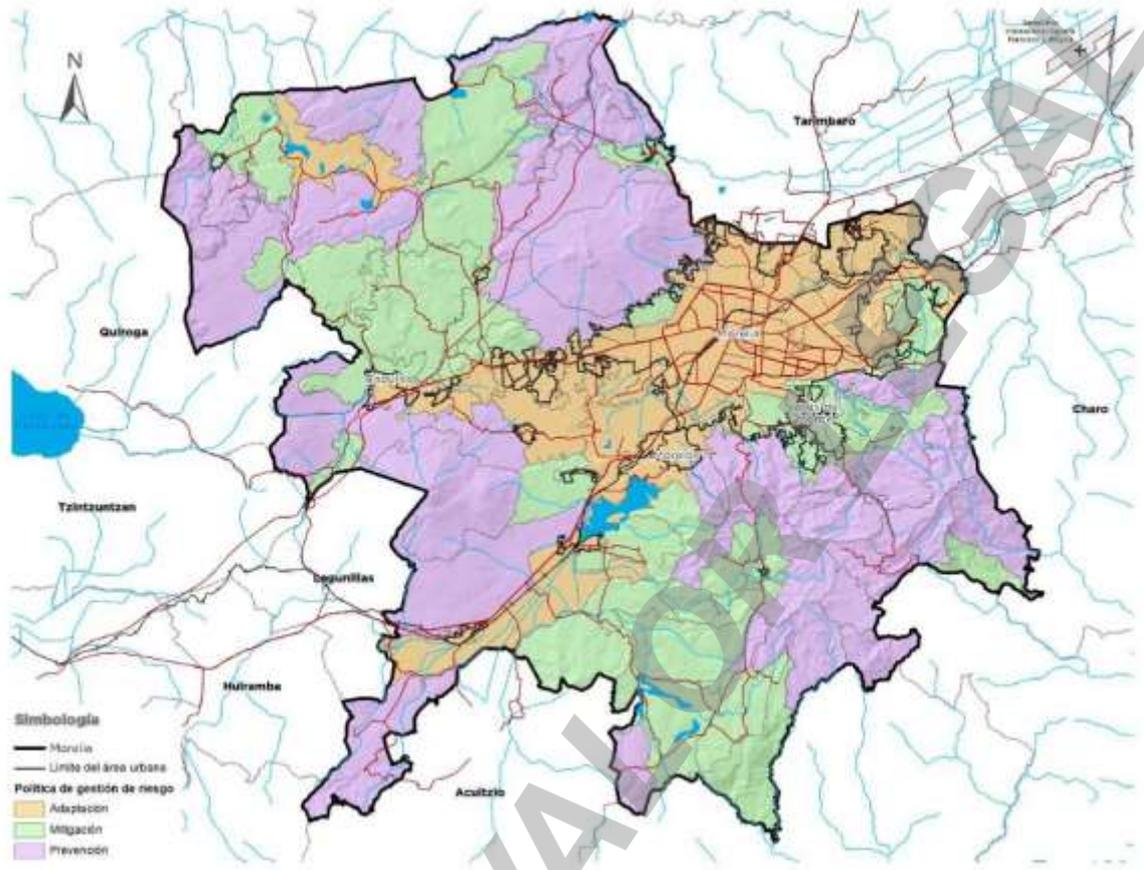
Zona Funcional de la Microcuenca	Principio de Gestión de Riesgo
Recarga	Prevención
Transición	Mitigación
Descarga o Depósito	Adaptación

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

En los siguientes mapas se puede consultar la territorialización de estos principios y su relación.



Mapa 24. Zonas funcionales de las microcuencas de Morelia, escala municipal y urbana.
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.



Mapa 25. Principios para la definición de intervenciones en zonas definidas para el MODUOM atendiendo a la gestión de riesgos

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.



7 ■ Estrategias



7. Estrategias

Una vez definida la Imagen Objetivo Morelia 2041 y señalada su vinculación con el paradigma y agenda actual en materia de impulso a la sustentabilidad urbana, en este capítulo se presenta la agenda estratégica para operacionalizar e implementar este Programa y que se alcance la realización de tal Imagen. En este apartado se concretizan los rasgos y herramientas técnicas, con el imperativo ético y político de una ocupación ordenada y aprovechamiento sustentable de los recursos, que se ha generado en el proceso de participación intersectorial dentro de la formulación de este instrumento.

Atendiendo a lo descrito, están determinados tres apartados: en el primero se describen las estrategias en las que, como se señaló, se realizarán las acciones hacia la concreción de ese escenario. En el segundo se presentan las zonificaciones primaria y secundaria, que materializan la vinculación entre el ordenamiento del territorio y la ocupación y uso del suelo para los próximos años. En el tercero se marca de manera puntual la cartera de proyectos estratégicos en diferentes escalas.

7A. Estrategias y Políticas

Alcanzar los objetivos de este Programa está condicionado al diseño de estrategias congruentes definidas de manera participativa para garantizar el compromiso intersectorial en su monitoreo y cumplimiento. La visión de desarrollo urbano ordenado que se ha consensuado para Morelia se nutre, de agendas prioritarias de atención a nivel mundial y nacional, así como de las preocupaciones y propuestas de la población municipal. Como se explica a continuación, la estrategia para implementar y dinamizar los procesos para potenciar el cumplimiento de los objetivos de este Programa, se alcanzará consolidando el Sistema de Desarrollo Urbano Ordenado de Morelia (SIDUOM).

Para lograr el desarrollo sostenible en un territorio como el moreliano, implica necesariamente el cambio de paradigma en materia urbana, misma que se refleje en políticas innovadoras en cuanto a la ocupación y uso del suelo, que partan del reconocimiento de las condiciones de fragilidad ambiental de los ecosistemas locales, y de la fuerte vinculación de éstas con la desigualdad e inequidad socioeconómica que incrementa la vulnerabilidad social. Se requiere de una agenda de trabajo intersectorial, que, si bien tiene un soporte legal, debe contar con el compromiso colectivo para lograr su realización.

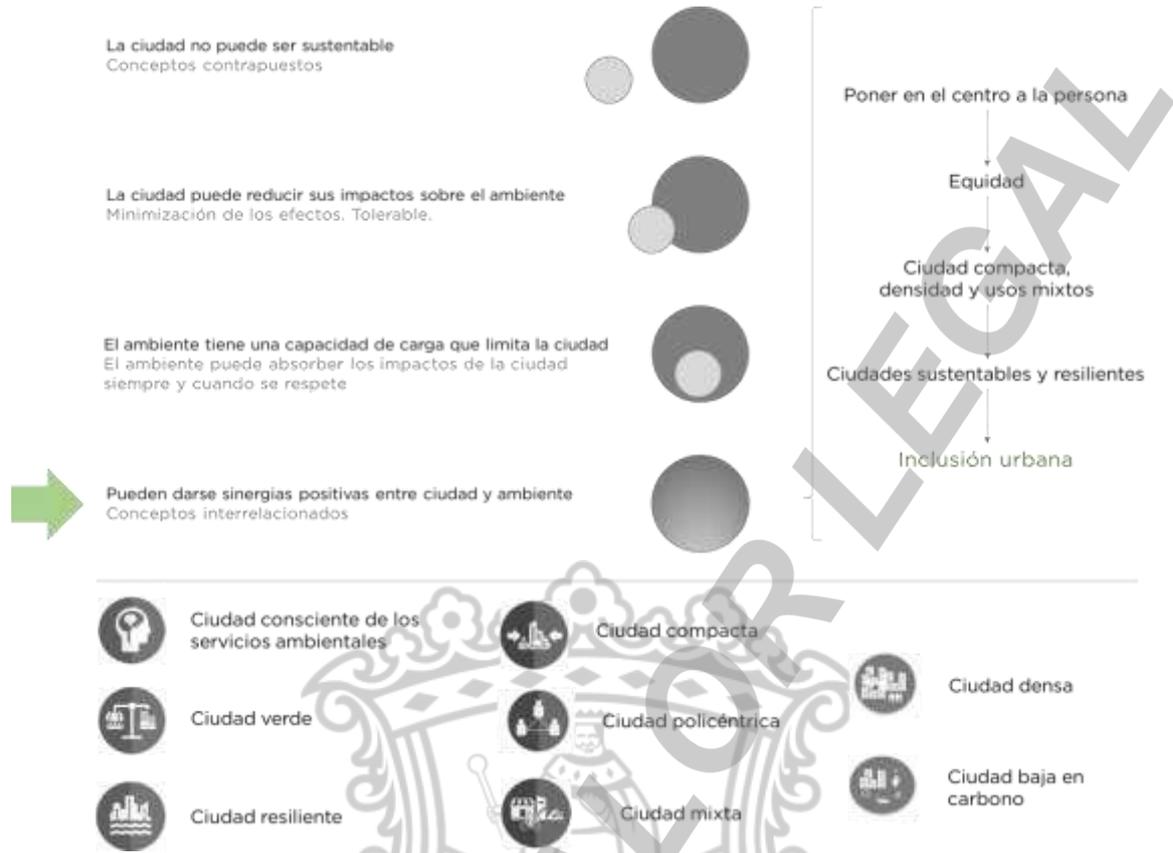


Figura 35. Paradigma y rasgos de la sustentabilidad urbana.

Fuente: Adaptación propia con base en información de la SEDATU, 2020.

El manejo integral y racional de los recursos naturales, bajo políticas claras de conservación y/o protección, suponen en la visión definida para este Programa, un desarrollo urbano ordenado, compacto, que sea socialmente inclusivo y contribuya significativamente a reducir la desigualdad, y que estimule equitativamente las actividades y procesos económicos (privilegiando la producción baja en carbono). Este Programa se inscribe, en la reingeniería institucional para alcanzar el desarrollo sostenible en Morelia; es un instrumento municipal de nueva generación en la planeación territorial cuyo eje vertebrador es el desarrollo urbano ordenado.

Atendiendo al alcance y objetivos del PMDU y conforme a lo dispuesto con la normatividad aplicable en la materia, se han definido tres tipos de estrategias: generales, transversales y soporte.



Figura 36. Lógica de interrelación de las estrategias.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Las generales son: la de gestión ambiental para la provisión de servicios ecosistémicos y la de gestión urbana sostenible. Las estrategias de carácter transversal contienen criterios que permean las líneas de acción de las generales: la de gestión social inclusiva y equitativa de las actividades económicas, y la concerniente a la gestión de la vivienda y los servicios públicos en atención al cambio climático. Por último, hay dos estrategias de soporte: una referente a la consolidación de la gestión de capacidades colaborativas para la gobernabilidad y de riesgos administrativos, y la de innovación tecnológica para el desarrollo urbano ordenado. En la tabla siguiente se esquematiza la tipología de las estrategias señaladas:

Tabla 20. Tipología de estrategias del PMDU 2022-2041 de Morelia.

Tipo	Nombre
Generales	Gestión ambiental para la provisión de servicios ecosistémicos a través del SMAVA.
	Gestión urbana sostenible a través del Sistema Policéntrico de Asentamientos Humanos de Morelia.
Transversales	Gestión urbana socialmente inclusiva y equitativa en el impulso de las actividades económicas.
	Gestión de vivienda y servicios públicos en atención al cambio climático.
Soporte	Gestión de capacidades colaborativas para la gobernabilidad y de riesgos administrativos.
	Gestión para la innovación y generación de tecnologías para el desarrollo urbano ordenado.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Siguiendo la lógica de formulación y estructuración del Programa, de manera particular con el enfoque PERRI que ha sido explicado en los primeros apartados, las estrategias son resultado de organizar, de dar consistencia y congruencia al cúmulo de *respuestas* que se definen para reducir o

incrementar las presiones identificadas en los diferentes ámbitos. Es una estructura jerarquizada de las iniciativas que técnica y participativamente, se consensuaron como las adecuadas para impulsar el cumplimiento de los objetivos de este instrumento.

La estrategia establece la visión por medio de la definición de políticas de gestión del suelo para la operatividad pública, participativa y corresponsable. En los siguientes apartados se presentan a detalle cada una de las estrategias y su operacionalización. Resulta importante reiterar que es a través de las estrategias generales que se *espacializa* la acción pública del Programa, es decir, que las políticas transversales y las de soporte, definen criterios que aquellas deben incorporar, pero son éstas las que encuentran concreción en acciones y obras en el territorio.

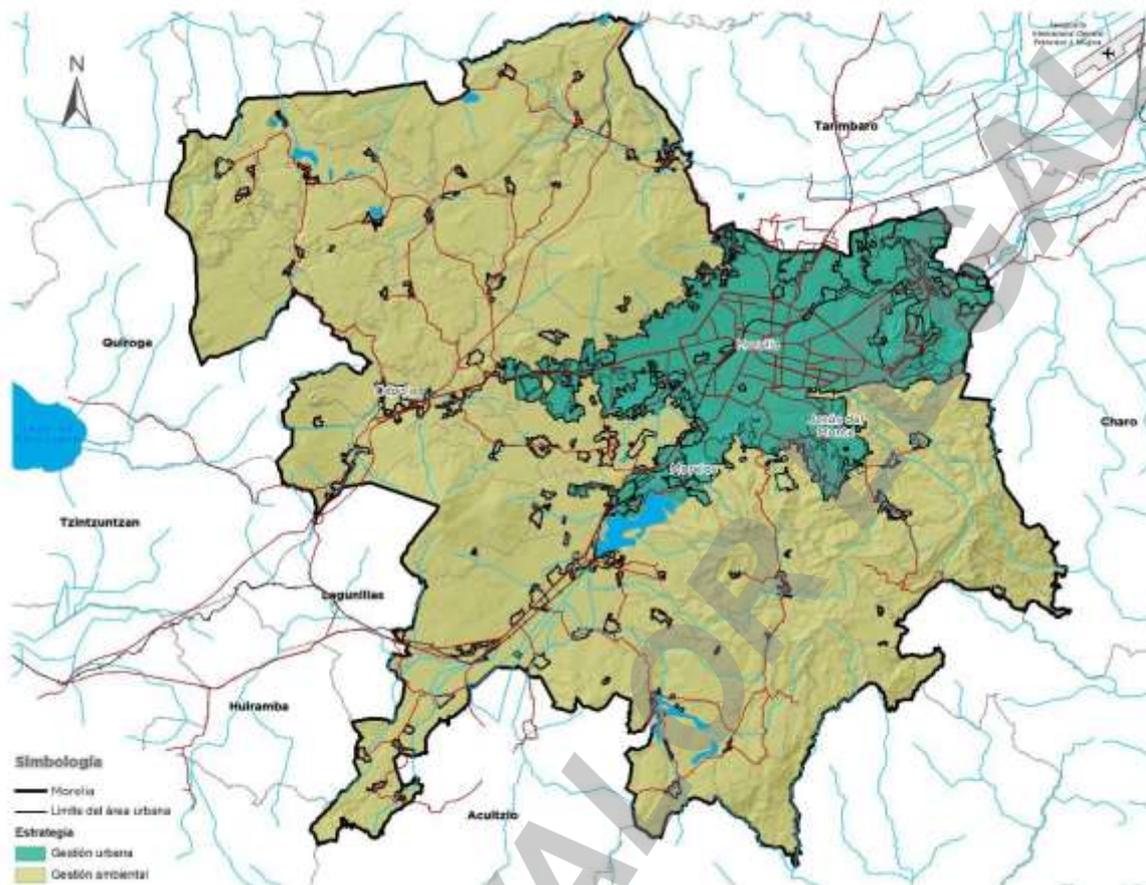
La regulación en relación a estas estrategias se presenta en el Reglamento de Zonificación Municipal e Instrumentación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán de Ocampo.

7.1. Generales

Como ha sido señalado, el marco de referencia de la acción pública en materia ambiental y urbana para el cumplimiento del objetivo del Programa e impulso a la consolidación de la imagen objetivo de este, se encuentra en las denominadas estrategias generales, que definen las grandes rutas de atención de la legislación conducente, dotan de sentido y contenido a las políticas y usos del suelo que derivan de éstas. Dichas estrategias son:

1. Gestión Urbana Sostenible, que se operacionaliza mediante la integración y consolidación del Sistema Policéntrico de Asentamientos Humanos, misma que integra las siguientes políticas:
 - i. Conservación;
 - ii. Consolidación;
 - iii. Mejoramiento Integral; y,
 - iv. Control del Crecimiento.
2. Gestión ambiental para la provisión de servicios ecosistémicos, que se efectúa mediante la integración y consolidación del Sistema Municipal de Áreas de Valor Ambiental y cuyas políticas integrales son:
 - i. Protección;
 - ii. Prevención;
 - iii. Recuperación; y, la de
 - iv. Aprovechamiento Sustentable.

La espacialización de las estrategias generales en el territorio municipal se presenta en el mapa siguiente.



Mapa 26. Estrategias generales ambiental y urbana

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

En la siguiente tabla se muestra la lógica de integración de las estrategias y las políticas de gestión del suelo definidas:

Tabla 21. Estrategias generales y sus políticas integrales.

Estrategias generales	Políticas integrales
Gestión ambiental para la provisión de servicios ecosistémicos.	Protección – Áreas Naturales Protegidas
	Preservación.
	Restauración.
	Aprovechamiento sustentable.
Gestión urbana sostenible.	Conservación, amortiguamiento y transición del Centro Histórico.
	Consolidación urbana.
	Mejoramiento Integral.

	Integración Metropolitana
	Control del Crecimiento.

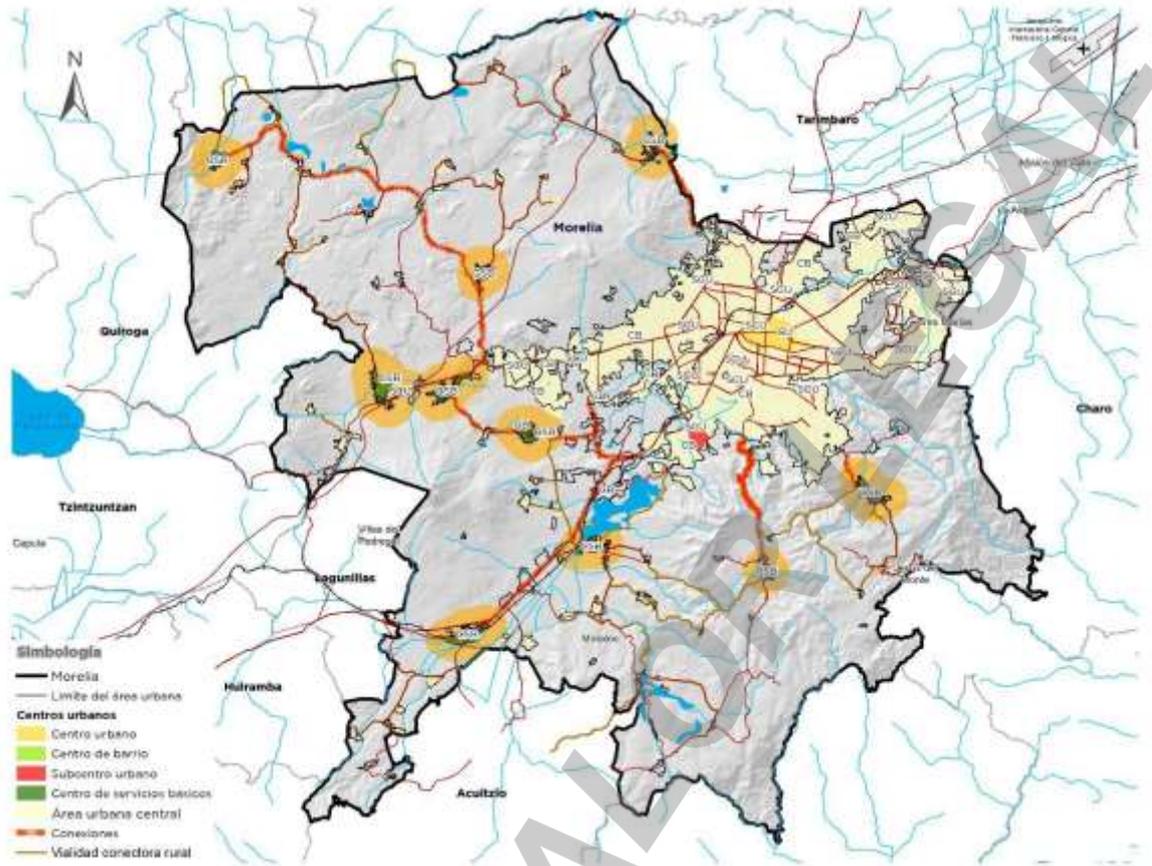
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

7.1.1. Gestión Urbana Sostenible

La segunda estrategia general involucra el otro eje vertebral del Programa, que es el de la gestión de la ciudad y asentamientos humanos con base en los criterios del modelo de ordenamiento definido y con el firme impulso a la sostenibilidad, inclusión y resiliencia como propiedades de ellos. Se observará en la aplicación de esta estrategia, la legislación ambiental conducente y sus instrumentos vigentes en el marco del sistema de planeación. El objetivo será impulsar un urbanismo ambientalmente responsable que transite del crecimiento urbano desconectado, disperso y difuso, al compacto y altamente conectado, consolidando una ciudad, localidades y/o asentamientos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Como principios condicionantes de la gestión urbana en Morelia, se adoptan los descritos a continuación:

Un primer componente de la estrategia es el impulso a un modelo de gestión urbana con visión policéntrica, tanto con los asentamientos humanos intramunicipales como con los que se tiene ya una interdependencia funcional y/o conurbación que levanta como imperativo la agenda de iniciativas y acciones coordinadas, en pleno respeto de las jurisdicciones, pero fortaleciendo las posibilidades que desde la normatividad se presentan para una articulación intermunicipal y en el marco del sistema urbano nacional. Atendiendo a la jerarquización de unidades urbanas correspondiente, se incidirá en la estructura urbana para su integración fomentando las iniciativas de complementariedad.

En alineamiento con el Programa Estatal vigente, se promoverán iniciativas ante las nuevas dinámicas poblacionales para la consolidación y control del Centro de Población de Morelia, en el marco del Sistema Urbano Estatal Integral de Centros de Población, al ser una ciudad nodo de desarrollo fundamental para la entidad y la región. Esto implicará coordinarse con el Gobierno del Estado en pro de un desarrollo regional equilibrado, atendiendo la reducción de desigualdades sociales, económicas, de infraestructura y equipamiento, entre otras. A su vez, deberá fortalecerse la conurbación interestatal como lo es la Zona Metropolitana de Morelia. Se robustecerá esta estrategia vinculándose con las iniciativas que se implementen del Programa Estatal en materia de contingencias y prevención de riesgos.



Mapa 27. Estructura general de modos y conexiones del Sistema de Asentamientos Humanos de Morelia.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

De igual forma, la ciudad de Morelia debe reforzar su integración bajo principios de sostenibilidad con las localidades y asentamientos humanos, de manera que se consolide la estructura urbana intramunicipal, respondiendo consistentemente a las dinámicas metropolitanas y funcionales de la región.

Como se detalla más adelante, se han identificado los nodos centrales en el Municipio mayores de mil habitantes. Estos asentamientos humanos deberán mejorar integralmente su condición socioeconómica, con servicios públicos de calidad, incrementando su conectividad con la ciudad central de preferencia mediante el transporte público. Se generará una estrategia que ofrezca una renovada dinámica social y económica, por lo que se identificarán como zonas de impulso estratégico para otras localidades:

- Instalando unidades económicas adecuadas por tipo y dinámica de los nodos.
- Favoreciendo la conectividad con infraestructura adecuada y mejorando la calidad del transporte público.

- Recuperando e integrando espacios públicos abiertos susceptibles de interconexión.

Otra estrategia específica es la de consolidación urbana. La identificación de unidades de gestión con base en la aptitud territorial permite que, con criterios de peligros, se definan las zonas urbanas aprovechables y a consolidarse. Se genera un inventario único de ellas y se facilita el diseño de mecanismos de control y administración de nuevos desarrollos, a fin de ordenar el crecimiento urbano hacia esas zonas que hagan viable la utilización de infraestructura y equipamiento o la provisión de éstos a un costo bajo:

- Considerar la habilitación de nuevos nodos o entornos susceptibles de integrarse a la estructura urbana existente, bajo principios de consolidación de nodos centrales o bien el impulso de uno emergente y que se adapte de manera funcional y administrativa a los corredores urbanos funcionales, evitando la dispersión y procurando la reducción de la desigualdad espacial.
- Recuperar colonias (barrios) o localidades históricas que incrementen la cohesión de la estructura urbana y fortalezcan los lazos culturales, con una dinámica socioeconómica compartida.
- Impulsar la resiliencia. El desarrollo de capacidades del gobierno y la población municipal ante desastres o perturbaciones de otra índole, implica un proceso no sólo del impulso de programas y planes vinculados a los instrumentos de gestión de riesgos, sino un asunto profundo de concientización de los diversos actores locales.
- Aprovechar los predios intraurbanos. Recuperación de espacios vacíos intraurbanos para fortalecer el crecimiento compacto de la ciudad y los diversos asentamientos humanos del Municipio.
- Generar un inventario de tierras que integren el banco de reserva territorial para la urbanización con principios de densificación y compacidad. Regular el mercado del suelo para reducir la especulación de tierras que puedan ser aprovechadas en el desarrollo de vivienda para la población más vulnerable, observando los instrumentos del sistema de planeación en la materia. Implica un proceso de recuperación y adquisición de tierras aptas.

7.1.1.1. Políticas y líneas de acción de la estrategia de Gestión Urbana Sostenible

En el caso de la estrategia de gestión urbana, se han definido no sólo las políticas siguientes cuyo carácter supera la visión tradicional de enfatizar principios para la urbanización, sino que conciben la nueva agenda urbana en sus propiedades más sensibles de atención al cambio climático, la gestión de riesgos y la reducción de la vulnerabilidad social.

1. Zona de monumentos, amortiguamiento y transición del Centro Histórico

Entendida como la zona en la cual deben impulsarse un conjunto de acciones urbanas tendientes a preservar las zonas con valores históricos y culturales, así como proteger y mantener el equilibrio ecológico en las zonas de servicios ambientales, con las líneas de acción siguientes:

- LA-GU-REF-01. Promover el uso habitacional.
- LA-GU-REF-02. Mejorar la capacidad de infraestructura urbana instalada

- LA-GU-REF-03. Consolidar el centro urbano como nodo de comercio y servicios de calidad.
- LA-GU-REF-04. Atraer inversión e impulsar nuevas funciones turísticas.
- LA-GU-REF-05. Adecuar las áreas verdes y el espacio público para integrarse en el SMAVA.
- LA-GU-REF-06. Impulsar el Sistema Integrado de Transporte.
- LA-GU-REF-07. Promover la operación Red de Bici Pública.
- LA-GU-REF-08. Mejorar la infraestructura pluvial para reducir la exposición a riesgos.
- LA-GU-REF-09. Rehabilitar la vivienda en riesgo o colapsada.
- LA-GU-REF-10. Monitorear la calidad del aire.
- LA-GU-REF-11. Conservación y mejoramiento del patrimonio de la zona de monumentos.
- LA-GU-REF-12. Reducir el impacto negativo del transporte de carga en la infraestructura de movilidad.
- LA-GU-REF-13. Mejorar de manera integral la imagen urbana (mobiliario, vegetación, señalización), alturas, fachadas, azoteas de las edificaciones y pavimentos.

2. Consolidación urbana

Entendida como la zona en las que se impulsan acciones mediante las cuales se reordena, renueva y se busca aumentar la densidad habitacional, en el entendido que son las zonas que cuentan con la mayor cobertura de infraestructura, equipamientos y servicios.

En este marco, las líneas de acción definidas para la política de consolidación son las siguientes:

- LA-GU-CON-01. Incentivar la densificación selectiva atendiendo a la capacidad de carga de cada zona de la ciudad.
- LA-GU-CON-02. Promover y recuperar la dinámica cultural en torno a la identidad de barrios.
- LA-GU-CON-03. Consolidar la estructura urbana mediante el impulso a creación y/o consolidación de los diferentes núcleos de servicio.
- LA-GU-CON-04. Promover los usos mixtos del suelo (plantas activas) y la dinámica de comercio, en vinculación con los corredores de comercios y servicios.
- LA-GU-CON-05. Consolidar la red de espacios públicos para su integración al SMAVA.
- LA-GU-CON-06. Recuperar e Integrar funcionalmente los Corredores verdes y las áreas verdes urbanas con valor ambiental (AVA) a la dinámica de la zona.
- LA-GU-CON-07. Consolidar la Estrategia Vial, impulsando la permeabilidad de la malla.

- LA-GU-CON-08. Promover la construcción de centros de transferencia modal, calles completas y la red de ciclovías, en el marco del Sistema Integrado de Transporte.
- LA-GU-CON-09. Mejorar las redes de infraestructura hidráulica y sanitaria.
- LA-GU-CON-10. Promover medidas de mitigación y adaptación a riesgos por cambio climático, islas de calor urbana, fallas y fracturas.
- LA-GU-CON-11. Monitorear la calidad del aire.
- LA-GU-CON-12. Reforestar en atención a los instrumentos de dasonomía urbana vigente.
- LA-GU-CON-13. Reubicar los asentamientos humanos irregulares que se encuentran en zonas de riesgo, contemplando la adquisición de suelo urbano de interés social.
- LA-GU-CON-14. Reactivar y conservar vasos reguladores de fenómenos de riesgos.
- LA-GU-CON-15. Reordenar las rutas de transporte público de pasajeros.

3. Mejoramiento Integral

Entendida como la zona en la que se impulsan acciones mediante las cuales se reordena, renueva, consolida y dota de infraestructura, equipamientos y servicios, a las zonas de incipiente desarrollo, subutilizados o deteriorados física o funcionalmente (fracción XXIV del artículo 3 de la LGAHOTDU y el artículo 141 del CDUEM). El mejoramiento urbano deberá atender a principios tales como:

- Considerar la compacidad, es decir, el que las iniciativas o proyectos de desarrollo urbano contemplen de manera prioritaria la ocupación del suelo disponible en un radio de crecimiento establecido, en congruencia con la estructura urbana de este Programa.
- Establecer la densificación selectiva como principio de la superficie destinada para el crecimiento urbano, con criterios de responsabilidad ambiental y de riesgos. La intensidad selectiva de la ocupación pretende incrementar el número de habitantes y población flotante por unidad de superficie, considerando la aptitud y capacidad de carga urbana, y en su caso, adecuar los equipamientos e infraestructuras.
- Impulsar la diversificación de usos para refuncionalizar la estructura urbana, generando iniciativas de habitabilidad con usos complementarios adecuados, para que en el entorno inmediato se tenga acceso a satisfactores que incrementen la calidad de vida de la población.

Las líneas de acción dentro de la política de mejoramiento son:

- LA-GU-MEJ-01. Incentivar la densificación en zonas con condiciones de infraestructura y servicios subutilizados, atendiendo a incrementar su vitalidad urbana.
- LA-GU-MEJ-02. Recuperar la dinámica social y económica mediante la promoción de los usos mixtos del suelo.

- LA-GU-MEJ-03. Realizar acciones urbanísticas para activación y ocupación del suelo intraurbano, de baldíos y reservas territoriales.
- LA-GU-MEJ-04. Reubicar los asentamientos humanos irregulares que se encuentran en zonas de riesgo, contemplando la adquisición de suelo urbano de interés social.
- LA-GU-MEJ-05. Regenerar y/o reciclar el espacio urbano, la accesibilidad a equipamiento urbano y facilite la dotación de servicios.
- LA-GU-MEJ-06. Crear y consolidar los diferentes núcleos de servicio: Centros de Barrio, Subcentros Urbanos y los Centros de Servicios Básicos, como componentes de la estructura urbana.
- LA-GU-MEJ-07. Impulsar el uso mixto del suelo, vinculado a los corredores urbanos.
- LA-GU-MEJ-08. Promover la construcción de centros de transferencia modal, calles completas y la red de ciclovías en el marco del Sistema Integrado de Transporte
- LA-GU-MEJ-09. Recuperar e Integrar funcionalmente los Corredores Verdes (CPV) y las Áreas de Valor Ambiental (AVA) a la dinámica de la zona.
- LA-GU-MER-10. Impulsar la movilidad sostenible con la construcción de estaciones intermodales.
- LA-GU-MER-11. Consolidar el sistema vial urbano, impulsando la permeabilidad de la malla vial.
- LA-GU-MEJ-12. Reestructurar las rutas de transporte público de pasajeros.
- LA-GU-MEJ-13. Consolidar el sistema de equipamiento urbano, mediante la creación de infraestructura básica y su dosificación adecuada y conveniente.
- LA-GU-MEJ-14. Mejorar y ampliar la capacidad instalada de la infraestructura asociada a la prestación de servicios públicos municipales.
- LA-GU-MEJ-15. Promover y construir sistemas eficientes para la captación y conducción de agua de lluvia.
- LA-GU-MEJ-16. Promover medidas y creación de infraestructura para la mitigación y adaptación a riesgos por inundaciones y avenidas.
- LA-GU-MEJ-17. Monitorear la calidad del aire.
- LA-GU-MEJ-18. Reforestar en atención a los instrumentos de dasonomía urbana vigente.
- LA-GU-MEJ-19. Conservación de cuerpos de agua.
- LA-GU-MEJ-20. Reactivar y conservar vasos reguladores.

- LA-GU-MEJ-21. Mejorar la habitabilidad y accesibilidad del espacio público.

4. Integración Metropolitana

Una Zona metropolitana es “El conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes, cuyas funciones y actividades rebasan el límite del municipio que originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos predominantes urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica”². Morelia forma su zona metropolitana con los municipios de Charo y Tarímbaro, municipios con los que actualmente presenta dinámicas claras de conurbación, por lo tanto, es necesario delimitar esta zona de Integración Metropolitana, buscando que las dinámicas entre municipios estén realmente integradas y puedan derivar en beneficios para la población que habita estas áreas conurbadas.

Esta política de gestión del suelo contempla las siguientes líneas de acción:

- LA-GU-IM-01. Generar acciones urbanísticas encaminadas a incrementar la capacidad de gestión de recursos ante gobiernos estatales y federales.
- LA-GU-IM-02. Fortalecer las acciones de planeación de manera coordinada entre los municipios, coordinar esfuerzos para empatar estrategias, proyectos y usos de suelo señalados en los programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.
- LA-GU-IM-03. Impulsar una agenda de atención metropolitana para resolver problemas ambientales y regionales.
- LA-GU-IM-04. Generar mecanismos para una administración metropolitana de servicios, insumos y mano de obra.
- LA-GU-IM-05. Diseñar estrategias para mejorar la movilidad sustentable entre los municipios, lo cual permita mejorar la oferta laboral.
- LA-GU-IM-06. Mejorar infraestructura, dotación y cobertura de los servicios públicos en los asentamientos humanos.
- LA-GU-IM-07. Gestionar la integración de la estructura urbana y la estrategia vial con visión metropolitana.
- LA-GU-IM-08. Adaptar los límites del crecimiento urbano a la capacidad de la infraestructura instalada, las fuentes de abastecimiento de la misma y las necesidades estimadas de suelo urbano, dentro del escenario de población planteado.
- LA-GU-IM-09. Sanear ambientalmente, con especial atención las zonas de alto potencial de captación de agua.

² Delimitación de las Zonas metropolitanas de México, INEGI-SEDESOL-CONAPO.

- LA-GU-IM-10. Garantizar la infiltración natural en los nuevos desarrollos habitacionales, así como en los usos de alto impacto.

5. Control del Crecimiento

Comprende las acciones urbanísticas mediante las cuales se ordenan y regulan las zonas para la expansión física de la ciudad de Morelia, determinando las reservas y áreas de control (ver fracción X del artículo 3 de la LGAHOTDU y el artículo 142 del CDUEM). Especial énfasis de esta política se encuentra en el principio de control del crecimiento con el objetivo de ordenar y regular la expansión física de un asentamiento humano. En este marco, la política contempla las siguientes líneas de acción:

- LA-GU-CC-01. Generar acciones urbanísticas para reducir la segregación espacial con visión de integrar un tejido urbano continuo.
- LA-GU-CC-02. Mejorar infraestructura, dotación y cobertura de los servicios públicos en los asentamientos humanos.
- LA-GU-CC-03. Regularizar los asentamientos humanos susceptibles de ello, y municipalizar aquellos que cumplan con lo establecido en la legislación aplicable.
- LA-GU-CC-04. Consolidar como una zona borde, la estructura urbana en zonas con disponibilidad de servicios y equipamiento.
- LA-GU-CC-05. Enfocar la acción urbanística en materia de vivienda a su recuperación y mejoramiento, atendiendo a la estimación real de su necesidad y a la visión de integración de barrios.
- LA-GU-CC-06. Gestionar la integración de la estructura urbana y la estrategia vial con visión metropolitana.
- LA-GU-CC-07. Reconvertir zonas deterioradas, conformando la red de los diferentes núcleos de servicio.
- LA-GU-CC-08. Integrar la infraestructura y el equipamiento al sistema de transporte, tanto con la ciudad como con las áreas colindantes y que la rodean.
- LA-GU-CC-09. Consolidar la estrategia vial a través de las calles completas y la red de infraestructura a favor de la conectividad en y entre los asentamientos humanos, así como para la accesibilidad al equipamiento urbano.
- LA-GU-CC-10. Dotar el equipamiento urbano de acuerdo con los requerimientos poblacionales y la estrategia de densificación; recuperar y mejorar el existente.
- LA-GU-CC-11. Adaptar los límites del crecimiento urbano a la capacidad de la infraestructura instalada, las fuentes de abastecimiento de la misma y las necesidades estimadas de suelo urbano, dentro del escenario de población planteado.



- LA-GU-CC-12. Sanear ambientalmente, con especial atención las zonas de alto potencial de captación de agua.
- LA-GU-CC-13. Proteger e integrar funcionalmente los Corredores Verdes (CV) a la dinámica de la zona rural contigua.
- LA-GU-CC-14. Construir infraestructura orientada a la prevención de inundaciones.
- LA-GU-CC-15. Liberar cauces y escurrimientos.
- LA-GU-CC-16. Monitorear la calidad del aire.
- LA-GU-CC-17. Reforestar en atención a los instrumentos de dasonomía urbana vigente.
- LA-GU-CC-18. Conservar los cuerpos de agua.
- LA-GU-CC-19. Reactivar/conservar vasos reguladores.
- LA-GU-CC-20. Garantizar la infiltración natural en los nuevos desarrollos habitacionales, así como en los usos de alto impacto.

7.1.1.2. Líneas generales de proyectos susceptibles de impulsarse en el marco de la estrategia de Gestión Urbana Sostenible

Las líneas de proyectos a impulsar en las diferentes zonas bajo la estrategia de la gestión urbana sostenible son las siguientes: Accesibilidad, Artesanales, Comercio local, Conectividad vial, Conservación del patrimonio construido, Dasonomía urbana, Desarrollo comunitario, Dotación de servicios básicos, Equipamiento, Gestión de riesgos, Habitacionales, Incremento de intensidad de ocupación, Industriales, Infraestructura, Imagen urbana, Ocupación de baldíos y Renovación urbana.

7.1.2. Gestión Ambiental para la Provisión de Servicios Ecosistémicos

La operacionalización de la estrategia general de gestión ambiental se encuentra en el impulso al SMAVA, que surge de la necesidad de tener áreas protegidas y manejadas para asegurar la provisión sostenida y sustentable de servicios ecosistémicos, es decir los beneficios que proveen dichas zonas. El SMAVA responde a la necesidad de aprovechar sustentablemente los recursos para garantizar su variedad, calidad y abundancia. La provisión de servicios ecosistémicos bajo esta estrategia se implementa mediante el impulso de la conservación, restauración, conectividad ecológica, contención de la expansión urbana y la integración de las áreas proveedoras de tales servicios, con los espacios públicos dentro de la ciudad.

Considerando esto y con base en la aproximación descrita en la caracterización y diagnóstico, desde la ecología del paisaje se realizó el análisis sobre los patrones y relaciones espaciales de los

ecosistemas del Municipio, con lo que se define una hipótesis cartográfica, una matriz de parches y corredores verdes en la que se integran las áreas más importantes para la generación de SE.³

El SMAVA tiene como objetivo consolidar una estrategia de adaptación y mitigación al cambio global, a través del establecimiento de una red de áreas de valor ambiental que conecte las zonas conservadas y de restauración, y las áreas verdes urbanas mediante corredores. En estas zonas se establecerán medidas específicas para su conservación, restauración y aprovechamiento sustentable. El objetivo de este Sistema es crear una red que vincule de manera efectiva el medio ambiente y los beneficios que se obtienen de los servicios ecosistémicos, con el medio urbano y social para contribuir a la mitigación del cambio global, al mejoramiento de la calidad de vida, paisajístico y de hábitat, así como para ayudar con el ordenamiento urbano del Municipio de Morelia.

Se plantea proteger las áreas del territorio municipal que cuentan con almacenes de carbono, además de ser importantes en la captación e infiltración de agua. La consolidación del SMAVA requerirá de la generación de capacidades en el gobierno y de la sociedad local al ser las primeras ANP de carácter municipal. Esta estrategia integra el impulso del manejo integral de las microcuencas del Municipio como perspectiva de planeación territorial que aporta al rescate y recuperación de la cuenca del lago de Cuitzeo, determinado en el Programa Estatal en su estrategia V.3.1., mediante la conservación de zonas de recarga de acuíferos en condiciones de sobreexplotación.

El establecimiento y manejo ambiental mediante el SMAVA, no sólo tiene el propósito de mejorar las condiciones ambientales, sino también las de la población local y regional a través de la adaptación basada en ecosistemas (ABE), que consiste en *aprovechar la capacidad de la naturaleza para amortiguar los impactos del cambio climático a través de la provisión sustentable de servicios ecosistémicos*, constituyendo una solución costo-beneficio efectivo a múltiples objetivos sociales y de política pública de las siguientes maneras (Munang, Thiaw, Alverson, Liu, & Han, 2013):

- Incrementando la resiliencia de los sistemas naturales y humanos a los impactos del cambio climático.
- Aportando en la mitigación del cambio climático, reduciendo emisiones y fijando carbono.
- Proveyendo barreras físicas contra los desastres relacionados con el cambio climático.

³ Los conceptos claves para la integración del SMAVA son:

- Corredor: Elementos lineales del paisaje que según su naturaleza y el contexto en que se delimitan, separan en ocasiones y unen en otras, a los parches dentro del paisaje (Forman y Gordon, 1986).
- Matriz: Si el paisaje es un mosaico de parches, la matriz se entiende como aquel de mayor extensión y conexión en su interior y por lo tanto tiene un papel dominante en el funcionamiento del paisaje (Forman y Gordon, 1986).
- Paisaje: Composición heterogénea de elementos espaciales de naturaleza y función diversa, que interactúan entre ellos en un área determinada, formando patrones de distribución que frecuentemente se repiten en su interior (Forman y Gordon, 1986). Este concepto se enfoca en grupos de ecosistemas y en las interacciones entre ellos; incluyendo en su definición a los sitios donde habitan los seres humanos. Aunque sus autores sugieren limitar su extensión a unos cuantos kilómetros, puede utilizarse a diferentes escalas.
- Parche: Elemento del paisaje que se caracteriza por presentar características relativamente homogéneas en su interior. Así, un paisaje está compuesto por un mosaico de parches, separados entre ellos por límites naturales o establecidos arbitrariamente (Forman y Gordon, 1986).

Para mayor detalle revisar el estudio técnico de soporte de Sánchez Sepúlveda 2020.

- Aumentando la resiliencia de los ecosistemas a través de adaptación y reducción del riesgo de desastres.
- Creando y diversificando las distintas formas de sustento a través del incremento en las opciones para utilizar los recursos.

Para crear este sistema, es necesario el acuerdo entre las personas que proveen los servicios ecosistémicos y los beneficiarios de éstos, crear convenios entre el conocimiento científico y el local, e incorporar la ABE en las políticas multisectoriales del gobierno y los actores involucrados en la toma de decisiones (Pramova, Locatelli, Brockhaus, & Fohlmeister, 2012), entre varios elementos más. Esta estrategia se vincula al Programa Estatal al contribuir con acciones para sanear las cuencas en la entidad, específicamente la del lago de Cuitzeo, y en el caso de Morelia, las dieciocho microcuencas que integran su territorio. El cuidado de cuencas se dará en atención a las normas oficiales nacionales e internacionales. En este marco se impulsarán las siguientes líneas de acción, con una estrategia específica que será la integración e implementación de un programa de manejo de microcuencas y gestión del agua para el Municipio:

- Incorporar a una categoría de protección en los términos y mediante los procedimientos que establecen las disposiciones jurídicas aplicables, los criterios y lineamientos para conservar, administrar y regular el uso, aprovechamiento, explotación y restauración de los recursos naturales e infraestructura que establece el reglamento de medio ambiente del Municipio para el cerro Tzirate, así como para la microcuenca de Umécuaro.
- Determinar las zonas conectoras para dicho sistema de áreas de valor ambiental, mediante el inventario de áreas verdes de patrimonio municipal y a partir de las características geofísicas, dependiendo del grado de alteración y uso actual de los cauces naturales definidos por la geografía de los polígonos propuestos y de las ANP inmersas en el Municipio, así como la geografía propia de las microcuencas y de aquellos remanentes de zonas con bosque o pastizal, drenes naturales y los caminos y brechas rurales con potencial de conectividad entre dichas áreas.

Una aproximación fundamental del SMAVA responde a la organización de la estructura de conectores ecológicos. Consolidar y potenciar el uso y accesibilidad de aquellos espacios susceptibles a ser incorporados como destino dentro de la zona urbana del Municipio, dando continuidad a las dinámicas de las áreas de provisión, además de consolidar y dar una vocación a estos nodos y redes según sea el flujo y usanza poblacional, así como de las dinámicas ambientales a las que pueda dar continuidad, por lo que se plantean las siguientes líneas de acción:

- Incorporar a este sistema espacios que dinamicen y faciliten la articulación efectiva de las tenencias, como de todas sus localidades a la zona urbana de Morelia y que por su ubicación y características ambientales trasciendan en beneficios, regionales y a escala metropolitana.
- Integrar como conectores y zonas de uso potencial, y propicios para la movilidad de flujos socioambientales, las áreas consideradas residuales (lotes baldíos), vacíos urbanos y derechos de vía determinados por el paso de las infraestructuras urbanas (CFE, ferrocarriles (en desuso), PEMEX, SCT)

- Incluir las zonas donde existan elementos naturales y cualidades ambientales representativas, como parques ecológicos, zonas arboladas, áreas de importancia botánica y de preservación ecológica, que puedan incorporarse al sistema con propósitos de conservación y potenciación de los beneficios resultantes como zonas de regulación y de provisión entre otros servicios ecosistémicos y del uso de espacios públicos verdes, huertos urbanos, comunitarios, áreas de amortiguamiento y de convivencia, recreación y deporte, y aquellas con potencial de arborización.

Atendiendo a la tipología de área de valor ambiental de nodo, isla urbana y conector, se presentan las áreas de valor ambiental que integran el SMAVA:

Tabla 22. Tipología de Áreas de Valor Ambiental que integran el SMAVA en la escala municipal.

ID	Nombre	Tipo	Superficie
1	Arboretum	Isla urbana	8
2	Arroyo de Tierras	Isla urbana	16.4
3	Bosque Cuauhtémoc	Isla urbana	21.2
4	Caldera Atécuaro	Nodo	5,779.6
5	Cerro Del Águila	Nodo	6,928.4
6	Cerro Tzirate	Nodo	4,106.6
7	Cerro Pelón	Nodo	1,167.7
8	Cerro Pico Azul	Nodo	7,154.5
9	Cerro Punhuato	Isla urbana	910.6
10	Cerros Quinceo y Tetillas	Nodo	6,341.5
11	Ciudad Universitaria	Isla urbana	29
12	Cono Estadio Morelos	Isla urbana	14.3
13	Cono Iratzio	Nodo	2,412.7
14	Cono La Alberca	Conector	443.1
15	Cono Tiristarán	Nodo	1,144.1
16	Cono Zajo	Conector	145.1

Tabla 22. Tipología de Áreas de Valor Ambiental que integran el SMAVA en la escala municipal.

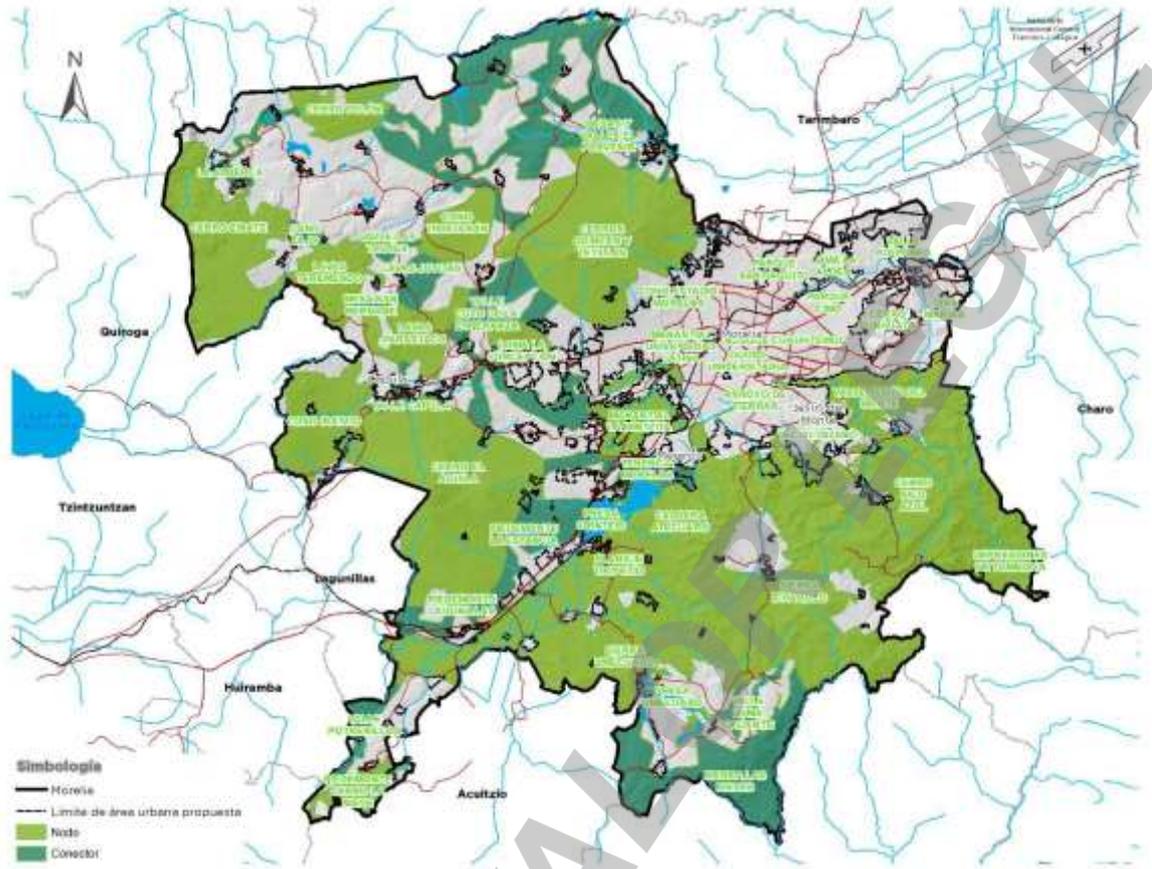
ID	Nombre	Tipo	Superficie
17	Depresiones de Tumbisca	Nodo	975.6
18	División del Norte	Isla urbana	15.5
19	Ladera Santa Fe	Isla urbana	9.4
20	Lavas Joyitas	Conector	534.8
21	Lavas Parástaco	Nodo	1,427.8
22	Lavas Teremendo	Nodo	1,498.5
23	Loma Industrial	Isla urbana	18.6
24	Loma La Aldea	Isla urbana	95.5
25	Loma La Concepción	Nodo	429.7
26	Manantial La Mintzita	Nodo	1,492.6
27	Manantial Universidad Latina	Isla urbana	20.7
28	Mesa San Bernabé	Conector	139.6
29	Mesas y valles El Porvenir	Conector	5,761.0
30	Panteón Municipal	Isla urbana	16.5
31	Parque CIMO	Isla urbana	93.7
32	Parque Santiaguito	Isla urbana	10.7
33	Piedemonte cerro La Nieve	Nodo	717.1
34	Piedemonte La Estancia	Conector	1,052.8
35	Piedemonte Lagunillas	Conector	868.2
36	Piedemonte Quinceo	Isla urbana	8.9
37	Planicie Tiripetío	Nodo	3,988.0
38	Presa Cointzio	Nodo	549.9

Tabla 22. Tipología de Áreas de Valor Ambiental que integran el SMAVA en la escala municipal.

ID	Nombre	Tipo	Superficie
39	Presa Umécuaro	Nodo	310.3
40	Río Chiquito-Parque Juárez	Conector urbano	160.4
41	Sierra Ichaqueo	Nodo	4,093.4
42	Sierra Las Nieves	Conector	3,219.8
43	Sierra Umécuaro	Nodo	4,148.7
44	Tecnológico de Morelia	Isla urbana	14.4
45	Tenencia Morelos	Conector	955.1
46	Tres Marías	Isla urbana	195.3
47	Unidad deportiva Ejército de la Revolución	Isla urbana	12.5
48	Unidad deportiva INDECO	Isla urbana	8.6
49	Valle Atapaneco	Isla urbana	10.3
50	Valle Capula	Conector	287.8
51	Valle Cuto de la Esperanza	Conector	2,437.3
52	Valle El Durazno	Isla urbana	9.8
53	Valle Jesús del Monte	Nodo	2,256
54	Valle Las Trojes	Conector	146.3
55	Valle Loma Caliente	Conector	379.9
56	Valle Potrerillos	Conector	444.1
57	Valle Tec-Altozano	Isla urbana	41.1

Fuente: Elaboración propia, con base en la información de Sánchez Sepúlveda, 2020.

En el siguiente mapa se muestra la delimitación de las áreas de valor ambiental señaladas en la tabla anterior, atendiendo a cada una de las categorías:



Mapa 28. Delimitación y categorización de las Áreas de Valor Ambiental que integran el SMAVA Municipal.

Fuente: Sánchez Sepúlveda e IMPLAN 2022.

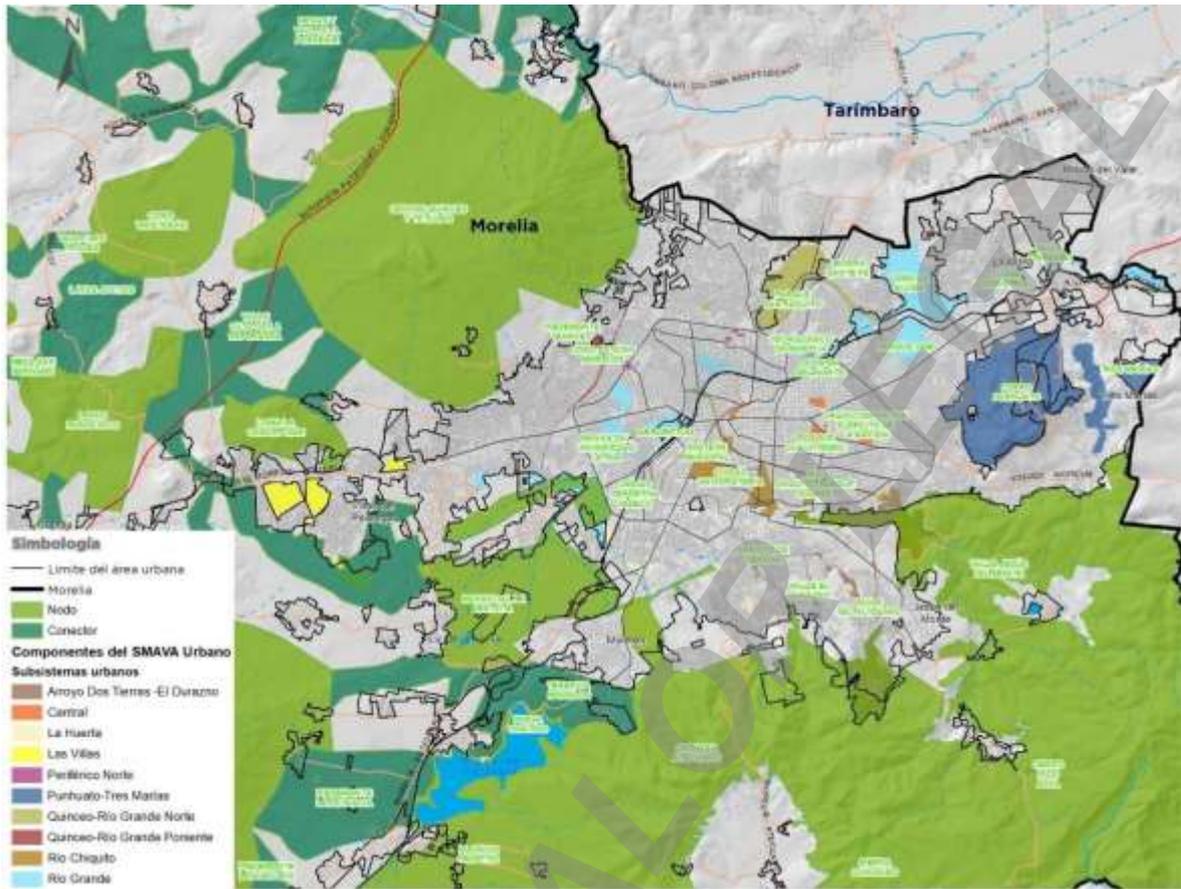
En el ámbito urbano, el SMAVA de Morelia debe contar con áreas de valor ambiental y espacios públicos conectados, incluyentes, abiertos, dinámicos, seguros, ecodiversos, que configurarían escenarios de construcción ciudadana y vida comunitaria para fortalecer el desarrollo y aumentar la calidad de vida de los habitantes de Morelia, aportando pertenencia e identidad a partir del reconocimiento de la diversidad social, biológica y cultural existentes.

Así, en la escala urbana se organizaron las áreas de valor ambiental en nueve zonas con base en el índice de aptitud de servicios ecosistémicos y responden a elementos articuladores como ríos y corredores de vegetación urbana. Representan zonas estratégicas que, por su tamaño, deben ser entendidas e intervenidas considerando su viabilidad para preservar la generación de servicios ecosistémicos al presentar una fragilidad menor a las más pequeñas. Las zonas descritas son las siguientes:

1. Central, conformada por el Bosque Cuauhtémoc; la ferrovía en desuso La Industrial; así como las áreas arboladas y/o ajardinadas del Colegio Salesiano, la Unidad Deportiva Ejército de la Revolución, el IMSS-Nocupétaro, así como la Plaza de Armas; zonas que suman 57.3 ha.

2. La Huerta, que integra los corredores riparios de Zimpanio, Valle La Floresta, Campestre La Huerta, Tenencia Morelos, Ciudad del Conocimiento y el CRUNVAQ, que hacen un total de 191 ha.
3. Las Villas, donde se ubican las áreas arboladas y/o ajardinadas Villas I, II, III y la de El Relicario, con una superficie de 271 ha.
4. Periférico Norte, que integra camellones vegetados, el área de pastos Popular Progreso, así como el área arbolada y/o ajardinada de la Unidad Deportiva Ignacio Zaragoza, que suman 24.8 ha.
5. Punhuato-Tres Marías, en la que se encuentra el parque arbolado Cerro Punhuato, así como las áreas arboladas y/o ajardinadas del Campo de Golf Tres Marías y la de Tres Marías, que en total tienen 1,166.7 ha.
6. Quinceo-Río Grande Norte con los elementos del corredor ripario Quinceo I, el corredor ecológico Av. Miguel Hidalgo y Costilla, el área inundable del Bosque Morelos de Michoacán, y el área de pastos de Lago I, con 262 ha.
7. Quinceo-Río Grande Poniente, en la que se encuentran los corredores riparios Quinceo II Oriente, Quinceo II Poniente, Quinceo III; el corredor ecológico del Parque Lineal Quinceo y el área arbolada y/o ajardinada del Cono del Estadio Morelos, que suman 54.6 ha.
8. Río Chiquito, donde están los parques arbolados del Parque Francisco Zarco, Loma de Santa María I, el Centro de Convenciones y el Parque Juárez; el corredor ripario Valle Punhuato; los corredores ecológicos del boulevard García de León y el del río Chiquito; los corredores arbolados de la Av. Arnulfo Ávila y el de Ocolusen; así como las áreas arboladas y/o ajardinadas del Campo de Golf del Club Campestre, el CECUFID, el internado España-México, de Ciudad Universitaria-El Panteón y de la Loma de Santa María II; que suman 444.6 ha.
9. Río Grande, con los parques arbolados de CIMO y el Arboretum; la ferrovía; el corredor ripario de Los Itzicuaros; los corredores ecológicos del río Grande, División del Norte II, Oriente 6 IV, Oriente 6 III y Santiaguito; las áreas con pastos de Gral. Pedro María Anaya y la de Policía y Tránsito; las áreas arboladas y/o ajardinadas de la Unidad Deportiva Miguel Hidalgo, Tecnológico de Morelia, Facultad de Psicología, Loma La Aldea, Loma Industrial y la del manantial Universidad Latina, y las áreas agropecuarias Oriente 6 I y II, División del Norte I, San Isidro Itzicuario y las de La Nueva Esperanza I, II y III; que suman 929.5 ha.

A continuación, se presenta un mapa con la delimitación de las zonas que integran las áreas de valor ambiental a escala urbana que integran el SMAVA:



Mapa 29. Estructura general de nodos y corredores urbanos que integran el Sistema Municipal de Áreas de Valor Ambiental (SMAVA).

Fuente: Sánchez, Sepúlveda, 2020.

7.1.2.1. Políticas y líneas de acción de la estrategia de Gestión Ambiental para la Provisión de Servicios Ecosistémicos

De acuerdo a esto, se han definido de manera particular las siguientes políticas integrales en materia de gestión ambiental:

1. Protección

Tal y como establece la LGEEPA, se trata de las medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales. En este marco, se deben integrar en las líneas de acción definidas las siguientes políticas de prevención, entendidas como el conjunto de medidas anticipadas para evitar el deterioro ambiental y la de protección, como las medidas que tienen como objetivo mejorar el ambiente y controlar su deterioro (fracción XXVI del artículo 3 de la LGEEPA):

- Preservar los ambientes naturales de mayor importancia en la provisión de servicios ecosistémicos, y/o los más frágiles, atendiendo a sus funciones, asegurando su equilibrio y continuidad. En este sentido, áreas señaladas con esta política de gestión del suelo corresponden a las Áreas Naturales Protegidas (ANP) de jurisdicción estatal y las Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC) que se encuentran en el municipio, en estas áreas los usos y/o aprovechamientos deberán regirse por los programas de manejo de estos instrumentos de conservación.

Atendiendo a lo descrito en esta política, se integra lo siguiente:

- LA-GA-PRE-01. Elaborar y/o actualizar los planes de manejo y construcción de capacidades para la gestión y operación de las ANP, o en su caso su declaratoria con participación de la población.

2. Preservación

Consistente en el conjunto de políticas y líneas de acción cuyo objetivo es el promover la permanencia de la estructura y dinámica de los paisajes y ecosistemas que por sus atributos naturales y de generación de servicios sean importantes, fuera de las ANP y ADVC. Tal y como establece la LGEEPA, se trata de las medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales. En este marco, se deben integrar en las líneas de acción definidas las siguientes políticas de prevención, entendidas como el conjunto de medidas anticipadas para evitar el deterioro ambiental y la de protección, como las medidas que tienen como objetivo mejorar el ambiente y controlar su deterioro (fracción XXVI del artículo 3 de la LGEEPA):

- Salvaguardar la biodiversidad del Municipio, con especial atención a las especies endémicas y en peligro de extinción, por lo que se requieren acciones para su conservación.
- Proteger zonas forestales y cuidar localidades, poblados y/o comunidades, equipamiento, infraestructura, vías de comunicación, instalaciones industriales y aprovechamientos agrícolas.
- Contemplar la normatividad aplicable en la tipología y características de las áreas naturales protegidas, en la definición de zonas núcleo y de amortiguamiento para la adecuada regulación de los usos tradicionales, y el aprovechamiento de recursos naturales y/o ecosistemas, con actividades de bajo impacto ambiental, de uso público y de asentamientos humanos.

Atendiendo a lo descrito en esta política, se integra lo siguiente:

- LA-GA-PRE-01. Proteger de la extracción de especies nativas, en peligro de extinción y de suelo.
- LA-GA-PRE-02. Manejar especies invasoras.

- LA-GA-PRE-03. Monitorear el seguimiento de las dinámicas de pérdida y deterioro, o bien la recuperación de los ecosistemas, priorizando el monitoreo forestal y de calidad de agua, con participación social.
- LA-GA-PRE-04. Proteger cuerpos, corrientes de agua y zonas de recarga de acuíferos.
- LA-GA-PRE-05. Impulsar la conservación y manejo integrado de suelos de manera que se asegure su integridad y se mantenga o incremente la captura de carbono.
- LA-GA-PRE-06. Consolidar el uso y aprovechamiento de los recursos forestales, incrementando su conservación.
- LA-GA-PRE-07. Consolidar la conectividad de los ecosistemas atendiendo a los corredores biológicos definidos en el SMAVA, y los programas de manejo de las ANP.
- LA-GA-PRE-08. Consolidar la conservación, restauración y rehabilitación de los ecosistemas más vulnerables al cambio climático y las presiones antrópicas.
- LA-GA-PRE-09. Garantizar la extracción no perjudicial en el manejo de las áreas de valor ambiental.
- LA-GA-PRE-10. Promover el turismo basado en la naturaleza.

3. Restauración

Política cuyo objetivo es promover en la medida de lo posible, la recuperación y restablecimiento de la estructura y dinámicas naturales de un ecosistema que ha sido deteriorado (actividades tendentes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales en términos de la fracción XXXIV del artículo 3 de la LGEEPA), o bien rehabilitar dicho espacio para algún uso deseado. Bajo esta política se encuentran principios para la definición de las líneas siguientes:

- Propiciar acciones para recuperar el suelo, agua y demás recursos naturales en aras de contribuir a la restauración del equilibrio ecológico.
- Atender y revertir los efectos nocivos para el equilibrio ecológico en relación a los efectos derivados de la dotación de servicios públicos básicos.
- Enfatizar el criterio de regulación ecológica para la restauración de los recursos naturales en la definición e impulso de actividades productivas y la ubicación de asentamientos humanos.
- Compatibilizar los procesos productivos con la política de restauración.
- Incorporar progresivamente actividades agropecuarias y silvopastoriles que promuevan la recuperación de suelos.

En esta política se contemplan las siguientes líneas de acción:

- LA-GA-RES-01. Promover actividades productivas de bajo impacto ecológico y/o sustentables en las áreas de valor ambiental del municipio.
- LA-GA-RES-02. Manejar especies invasoras.
- LA-GA-RES-03. Realizar acciones de reforestación y mantenimiento de la vegetación.
- LA-GA-RES-04. Sanear aguas y aprovechar los subproductos.
- LA-GA-RES-05. Consolidar esquemas para restauración y regeneración de suelos degradados.
- LA-GA-RES-06. Realizar actividades que impulsen la recuperación y/o enriquecimiento de ecosistemas que incrementen la provisión de servicios ecosistémicos, de manera especial los forestales degradados para incrementar los almacenes de carbono.
- LA-GA-RES-07. Detectar las actividades antropogénicas de generación de contaminantes, impulsando su reducción, y en su caso, revertirlas.
- LA-GA-RES-08. Fortalecer la protección de la biodiversidad, mediante el monitoreo y regulación de la extracción y comercialización de especies forestales y silvestres.
- LA-GA-RES-09. Promover la reconversión productiva y la diversificación en el aprovechamiento agrícola, forestal y acuícola.
- LA-GA-RES-10. Incorporar y/o impulsar las actividades económicas de la zona, contemplando la restauración y/o recuperación ambiental como parte del proceso de producción del bien o servicio.
- LA-GA-RES-11. Fortalecer esquemas de corresponsabilidad intersectorial, en la vigilancia y protección de las áreas de rehabilitación.
- LA-GA-RES-12. Consolidar la conectividad de los ecosistemas, atendiendo a los corredores biológicos definidos en el SMAVA y los programas de manejo de las ANP.

4. Aprovechamiento sustentable

Entendida como la política que tiene por objetivo, utilizar los recursos naturales eficientemente, respetando la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte (en términos de la fracción III del artículo 3 de la LGEEPA). Los principios que esta política contempla son:

- Las actividades de beneficio económico deben ser compatibles con la prevención y control de la contaminación del aire, el suelo, el agua y demás recursos naturales, por lo que deben analizarse las tendencias de deterioro y sus potencialidades de aprovechamiento.
- Los criterios de cuidado y equilibrio de y entre los elementos que intervienen en el ciclo hidrológico, deben enfatizarse, es decir, velar por la protección de suelos y áreas boscosas, mantenimiento de caudales y la capacidad de carga.

- Los usos del suelo deben ser compatibles con su vocación natural y con la de su aptitud, por lo que debe velarse por su integridad física y su capacidad productiva evitando prácticas que lo erosionen, degraden y/o deterioren en sus propiedades físicas.

Se definen para la política en comento, las siguientes líneas de acción:

- LA-GA-APR-01. Regular el uso de agroquímicos y promover la producción y utilización de biofertilizantes.
- LA-GA-APR-02. Aprovechar el agua pluvial.
- LA-GA-APR-03. Aprovechar los residuos orgánicos urbanos y municipales.
- LA-GA-APR-04. Promover las energías renovables de bajo impacto.
- LA-GA-APR-05. Incentivar la agroforestería.
- LA-GA-APR-06. Promover el turismo basado en la naturaleza sustentable.
- LA-GA-APR-07. Regular el riego agrícola y urbano.
- LA-GA-APR-08. Captar y utilizar el agua de lluvia en el medio urbano y el rural.
- LA-GA-APR-09. Incentivar la agroecología.
- LA-GA-APR-10. Manejar sustentablemente el agua de riego agrícola y urbana.
- LA-GA-APR-11. Producir bienes agropecuarios y silvopastoriles, bajo esquemas que generen beneficios sociales y ambientales, aprovechando el desarrollo tecnológico y recuperando saberes tradicionales para rescatar la biomasa del suelo.
- LA-GA-APR-12. Impulsar prácticas agropecuarias que reduzcan las emisiones contaminantes y que mejoren el aprovechamiento de residuos derivados de estas actividades.
- LA-GA-APR-13. Reducir la contaminación a causa de actividades extractivas o industriales.
- LA-GA-APR-14. Mejorar las técnicas agrícolas para agricultura de riego y temporal.
- LA-GA-APR-15. Hacer bordos/zanjas, represas o infiltración de agua pluvial. Captar y utilizar agua de lluvia en áreas urbana y rural.
- LA-GA-APR-16. Consolidar la conectividad de los ecosistemas, atendiendo a los corredores biológicos definidos en el SMAVA y los programas de manejo de las ANP.

7.1.2.2. Líneas de proyectos susceptibles de impulsarse en el marco de la estrategia de Gestión Ambiental para la Provisión de Servicios Ecosistémicos

Son las siguientes: Acuícolas, Agrícolas de riego, Agrícolas de temporal, Agroecológicas, Agroforestales, Agrologísticas, Apícolas, Aprovechamientos forestales maderables, Aprovechamientos forestales no maderables, Ecoturismo, Manejo para la Conservación de la Vida

Silvestre, Pago por Servicios Ambientales, Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos, Pecuaria, Plantaciones comerciales, Silvopastoriles, Turismo de aventura, Turismo rural, Turismo y recreación.

7.2. Transversales

Como ha sido explicado, el Programa define dos estrategias transversales de las que derivan políticas y criterios que deben contemplarse en las líneas de acción de las estrategias generales en la definición de las acciones, proyectos y/o iniciativas que se pretendan impulsar en cada zona y/o tipo de uso de suelo.

Tabla 23. Estrategias transversales y sus políticas derivadas.

Estrategias transversales	Políticas
Gestión urbana socialmente inclusiva y equitativa en el impulso de las actividades económicas.	Inclusión social.
	Economía equitativa y baja en carbono.
Gestión de vivienda y servicios públicos en atención al cambio climático.	Impulso a la vivienda sostenible.
	Contribuir a los servicios públicos sostenibles y de calidad.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Se describen a continuación estas estrategias, definiendo las políticas correspondientes y los criterios que permean las líneas de acción de las generales.

7.2.1. Gestión urbana socialmente inclusiva y equitativa en el impulso de las actividades económicas

La inclusión social y la equidad económica son dos principios transversales para alcanzar los objetivos del presente Programa. Las necesidades de la población en los diferentes tipos de asentamientos humanos, refieren en importante medida el mejoramiento de condiciones de habitabilidad y convivencia, de acceso y disfrute de los beneficios de la infraestructura, el equipamiento y cualquier acción realizada en el marco de la transformación urbana ordenada que implica este instrumento. El garantizar los derechos humanos en general, tiene que ver con la salvaguarda de un ambiente sano; la protección, preservación, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el habitar en asentamientos humanos justos, seguros, sanos, accesibles, asequibles, sostenibles y resilientes. Son elementos directamente vinculados con el desarrollo urbano.

7.2.1.1. Políticas y criterios transversales de la Estrategia de Gestión Urbana Socialmente Inclusiva y Equitativa en el impulso de las actividades económicas

En esta estrategia transversal se integran las políticas de inclusión social y de una economía equitativa, competitiva y baja en carbono, mismas que se describen a continuación.

1. Inclusión social

Lo anterior implica transversalizar el principio de justicia social en las estrategias generales definidas en este Programa. La reducción de la desigualdad debe ser un principio en la configuración de la estructura urbana, así como en la reorientación de proyectos socioeconómicos atendiendo a las condiciones territoriales y urbanas. Los criterios a integrar desde esta estrategia son los siguientes:

- CR-SOC-01. Incorporar elementos de infraestructura, equipamiento e inclusive organización social, que doten al espacio urbano de condiciones de seguridad para estar o transitar en cualquier hora del día. Ejemplo de lo anterior, resulta el garantizar los lugares y espacios públicos iluminados, para que puedan ser ocupados y/o utilizados de manera segura, aun sin iluminación solar.
- CR-SOC-02. Promover que la infraestructura permita el tránsito y traslado de las personas sin importar sus condiciones físicas, género, raza, edad o modo de transporte. En cuanto a la estrategia específica de movilidad sostenible, la ciudad de Morelia con su sistema de localidades y asentamientos, tiene como imperativo para su funcionalidad y posibilidades de integración urbana sostenible (bajo la visión policéntrica), contribuir a la consolidación de los ejes estructurantes de la región y zona metropolitana en atención a lo que se defina en los programas de movilidad integral, que privilegie la consolidación de un sistema de transporte público eficiente, inclusivo y seguro, e integrar un sistema vial intermunicipal.
- CR-SOC-03. Garantizar el diseño universal de los proyectos y acciones, es decir, que atendiendo a su naturaleza y escala contemplen elementos de accesibilidad y de movilidad, para cualquier persona.
- CR-SOC-04. Incrementar la calidad de vida mediante la recuperación e integración de áreas verdes, cuyo diseño sea inclusivo para que ofrezca una adecuada experiencia sobre los usos permitidos y cuya vegetación, además de contribuir con lo señalado, sea un elemento central para incrementar la calidad del aire.
- CR-SOC-05. Impulsar elementos en el espacio urbano que incrementen su habitabilidad, su vitalidad de aprovechamiento para que, con base en condiciones de seguridad y confort, no sea utilizado sólo como tránsito de las personas.
- CR-SOC-06. Impulsar que los equipamientos vinculados a los usos definidos, incrementen la vitalidad urbana para la satisfacción de necesidades de la población sin importar su condición, considerando aspectos vinculados a tópicos como el cuidado. Sobre este particular, resalta la importancia de contemplar en los proyectos y acciones las dinámicas de la población, para detectar las necesidades en materia de espacios de cuidado, entendiendo que en los roles sociales quienes habitualmente tienen bajo su responsabilidad cuidar a otras personas y el hogar, enfrentan dificultades para realizar sus actividades por deficiencia o inexistencia de elementos urbanos básicos de infraestructura, equipamiento y mobiliario.
- CR-SOC-07. Considerar que la señalética en los espacios urbanos contemple que, para dotarlos de habitabilidad y seguridad, se integren elementos que permitan a toda persona, sin importar su

condición física, de raza, entre otras, acceder a la información del lugar, sus reglas de acceso y uso.

- CR-SOC-08. Incorporar elementos que mejoren la experiencia de uso de los espacios urbanos en aspectos tales como la higiene, el olor y el sonido (que incrementan el disfrute de los beneficios del desarrollo urbano).

2. Economía equitativa, competitiva y baja en carbono

Se refiere a contribuir con la imagen objetivo y el MODUOM del Programa en términos de impulsar un desarrollo urbano ordenado, con una densificación selectiva y equilibrada, con usos del suelo mixtos que tengan como elemento clave la proximidad en la definición de las inversiones para la apertura de emprendimientos o empresas de las diferentes actividades económicas en atención al cambio climático.

- CR-ECO-01. Vincular las iniciativas de impulso a la economía sectorial, distrital y barrial, con las estrategias de movilidad y transporte, así como de vivienda definidas en este Programa. Particularmente incentivar la reducción de desplazamientos hacia equipamientos, servicios, comercios y transporte público para que la población pueda satisfacer sus necesidades.
- CR-ECO-02. Incentivar la reducción de la distancia entre las zonas habitacionales y las de multiplicidad de usos (zonas de mayor oferta de trabajo), disminuir la necesidad de traslados y favorecer los desplazamientos cortos.
- CR-ECO-03. Integrar el análisis de los ahorros en los costos de urbanización (infraestructura, equipamiento, entre otros) para incentivar proyectos basados en un modelo bajo en carbono.
- CR-ECO-04. Realizar el análisis de la condición distrital para impulsar su funcionalidad, mediante la regeneración y complementariedad de los emprendimientos, empresas y/o negocio económico.
- CR-ECO-05. Fomentar la vinculación de modelos asociativos de emprendimientos y/o empresas, consolidando cadenas productivas en actividades económicas estratégicas.
- CR-ECO-06. Utilizar espacios disponibles adecuados para apoyar negocios emergentes, favoreciendo la consolidación de nodos económicos, aportando a la dinamización económica mediante el incremento de la eficiencia en la utilización de la capacidad instalada.
- CR-ECO-07. Fomentar las industrias creativas vinculadas a sectores económicos con emprendimientos que generen innovación de alto impacto, con una visión integrada en apoyo a los sectores económicos locales para atender necesidades y potenciar sus capacidades.
- CR-ECO-08. Impulsar en los procesos productivos la recuperación o reutilización de equipo e insumos, con la visión de reducir la generación de residuos sólidos urbanos evitables.
- CR-ECO-09. Integrar tecnologías que consoliden las potencialidades distritales en su dinámica económica, aprovechando o impulsando la infraestructura digital.

7.2.2. Gestión de Vivienda y Servicios Públicos en Atención al Cambio Climático

En la gestión urbana que impulse el desarrollo sostenible en el Municipio, resalta el papel que juegan la vivienda y los servicios públicos, pues tienen que integrarse de manera efectiva en el cambio de paradigma de desarrollo sobre el que se basa este instrumento. La vivienda y los servicios públicos armonizados con la visión Morelia 2040, representan uno de los mayores retos para la ocupación y aprovechamiento de los recursos.

7.2.2.1. Políticas y criterios transversales de la Estrategia de Gestión de Vivienda y Servicios Públicos en Atención al Cambio Climático

A continuación, se describen los criterios que se integran de manera transversal bajo esta política:

1. Impulso a la vivienda sostenible

La vivienda marca significativamente los grados de integración urbana, la unidad y equidad en los asentamientos humanos, así como el facilitar la trama urbana con sus elementos de infraestructura y equipamiento, orientando que las cargas deriven de los parámetros de instrumentos de planeación como el presente Programa. Equilibrar el desarrollo de vivienda y orientarla preferentemente sobre la visión de ciudad y asentamientos compactos, lo más consolidado hacia sus zonas centrales, así como la dotación y calidad en los servicios públicos con reducción de consumo de energía de agua, estimulando la reducción y el manejo integral de residuos sólidos, son asuntos cruciales para materializar la imagen objetivo Morelia 2040 mencionada. En este sentido los criterios transversales definidos son los siguientes:

- CR-VIV-01. Considerar la proximidad como criterio para incrementar el acceso y aprovechamiento de equipamiento y servicios, así como a corredores urbanos que integren transporte público y movilidad alternativa.
- CR-VIV-02. Fomentar el acceso y cercanía a centros de empleo y productividad.
- CR-VIV-03. Contemplar y promover la redensificación interna de la ciudad y sistema de localidades del municipio, atendiendo a la capacidad de carga de las áreas susceptibles de uso habitacional.
- CR-VIV-06. Considerar bajo los esquemas normativos y legales conducentes, la utilización de estructuras o elementos urbanos existentes, disminuyendo las demoliciones.
- CR-VIV-05. Procurar a escala de colonia o barrio, la continuidad de la trama peatonal y vial, así como garantizar el acceso a espacios públicos adecuados y equipados, atendiendo a las necesidades de la población.
- CR-VIV-06. Considerar a nivel de diseño y definición de materiales de construcción, aspectos que reduzcan el consumo de energía (diseño bioclimático).

2. Contribuir a los servicios públicos sostenibles y de calidad

La sostenibilidad urbana (y en largo plazo, sus propiedades de resiliencia), requiere de una gestión estratégica en materia de servicios públicos al relacionarse directamente con la generación y/o

emisión de contaminantes al ambiente. En la agenda de atención al cambio climático, la reducción de consumo energético y de emisiones de gases de efecto invernadero es fundamental. En este sentido, el Programa transversaliza los elementos descritos para reforzar y expandir sus alcances mediante los criterios siguientes:

- CR-SER-01. Garantizar la suficiencia hídrica, de manera que se mantengan adecuadas condiciones de abastecimiento de agua, al incorporarse nuevos proyectos de ocupación de los terrenos o zonas dentro de ellos.
- CR-SER-02. Promover la disposición de plantas de tratamiento de aguas servidas a una distancia adecuada, según la reglamentación del proyecto de cualquier elemento urbano con especial atención a las viviendas, contemplando el volumen diario de tratamiento.
- CR-SER-03. Contemplar a escala del proyecto de desarrollo de vivienda, el reducir las áreas de alto requerimiento de riego y en su caso, promover la reutilización de aguas grises y/o pluviales.
- CR-SER-04. Reforzar y mantener el alumbrado público utilizando tecnología LED, conservando una intensidad lumínica adecuada. En la medida de lo posible, producir energía renovable atendiendo a la normatividad conducente.
- CR-SER-05. Contribuir a la gestión integral de residuos sólidos urbanos, mediante la ubicación e integración de espacios o lugares adecuados para su recolección y disposición de manera eficiente, procurando la separación en origen y su reciclaje.
- CR-SER-06. Mejorar la disposición del material de escombros, evitando que se realice en lugares inadecuados y/o prohibidos.
- CR-SER-07. Impulsar la transformación de desechos orgánicos en composta o energía, consolidando plantas de compostaje adecuadas a la estimación de desechos producidos en los diferentes conjuntos de vivienda.
- CR-SER-08. Considerar de manera prioritaria el mejoramiento de infraestructura orientada a la seguridad.
- CR-SER-09. Promover la atención de transporte público especializado en género.
- CR-SER-10. Habilitar módulos seguros en espacios públicos.

7.3. De soporte

Como ha sido repetidamente mencionado, este PMDU define estrategias de soporte para incrementar la eficiencia del proceso de gestión urbana que requiere su implementación y se encuentran vinculadas a la participación social y al desarrollo de tecnologías, es decir, a la innovación para la gestión territorial efectiva del desarrollo urbano ordenado.

7.3.1. Gestión de Capacidades Colaborativas para la Gobernabilidad y de Riesgos Administrativos

En la estrategia de Gestión Urbana Sostenible para el avance hacia la materialización de la imagen objetivo, resulta indispensable impulsar la generación de capacidades en el gobierno local con mecanismos claros de participación social, en líneas tales como:

- Consolidar un sistema de gestión urbana eficaz en el marco del Sistema General de Planeación en la materia.
- Generar esquemas de distribución equitativa de la inversión pública atendiendo a la definición de iniciativas y proyectos determinados en los instrumentos de planeación territorial y urbana.
- Asegurar esquemas de coordinación y concurrencia con los diferentes órdenes de gobierno.
- Impulsar mecanismos de participación y contraloría social de las diversas iniciativas y proyectos, en el marco de implementación del Programa, con instrumentos claros y eficientes.

7.3.2. Gestión para la Innovación y Generación de Tecnologías para el Desarrollo Urbano Ordenado

En los próximos años resultará fundamental el desarrollo y uso de plataformas y productos de soporte de tecnologías digitales para el apoyo en la implementación de la agenda estratégica de este PMDU, por lo que resulta fundamental la elaboración de un Programa de Soporte Digital para el Desarrollo Urbano Ordenado de Morelia.

Especial atención deben tener el fomento de la aplicación de tecnologías, equipos y procesos que reduzcan las emisiones y descargas contaminantes provenientes de cualquier fuente, en coordinación con las autoridades estatales, así como el establecimiento de disposiciones para el aprovechamiento sustentable de los energéticos.

El diseño de plataformas de soporte será fundamental en la implementación de los proyectos e iniciativas a corto, mediano y largo plazos. Si bien resulta complicada su definición a priori, se ha preferido señalar ejes de alto impacto a nivel conceptual atendiendo a la dinámica y velocidad de los avances tecnológicos.

Como ha sido comentado, un componente de la Imagen Objetivo se refiere a la dimensión tecnológica de la gestión territorial para alcanzar un desarrollo urbano ordenado; con este Programa se partirá de la identificación de tecnologías de la información y comunicación adecuadas para transformar, de acuerdo a las características locales, los procesos de toma de decisiones con base en datos y procesamiento de información, que de manera colectiva impulsen la gestión corresponsable y colaborativa.

Un componente importante de la plataforma es la innovación. La aspiración en el largo plazo es colocar a Morelia como un municipio con una ciudad en la vanguardia de la implementación de soluciones tecnológicas avanzadas, tanto zonas urbanas como rurales. El manejo, ocupación y usos que se han definido en este Programa pueden dinamizar y acelerar sus resultados, consolidando el

gobierno electrónico e involucrando a la interacción y comunicación con la sociedad con el desarrollo de aplicaciones y tecnologías digitales adecuadas. Su valor dentro del modelo crecerá en importancia, en la medida que la innovación urbana sea una prioridad en su implementación.

En esta agenda resalta la producción adecuada y oportuna de información; se trata de un asunto estratégico, por lo que el apoyo a unidades de producción de contenidos digitales es fundamental. Como se ha descrito, Morelia cuenta con una orientación estratégica hacia la educación, investigación e innovación, misma que puede contribuir con el desarrollo urbano ordenado. Más adelante, se identificará por qué se apuesta por consolidar distritos educativos y otros propiamente con carácter de parque tecnológico.

El Programa deberá desarrollar una plataforma que, con una adecuada instalación de infraestructura de comunicación y conexión digital, posibilite el vínculo rápido con la Internet. Deben generarse convenios con los proveedores de servicios para incrementar significativamente las opciones de operación y uso de las diferentes herramientas diseñadas para el monitoreo, impulso y evaluación del desarrollo urbano de Morelia. Se complementa este componente de inclusión digital con la ampliación de la cobertura de Wifi público, para promover la participación ciudadana. Los mecanismos de gestión de la información en línea, cualificará la gestión urbana del Municipio y contribuirá directamente con los derechos de información.

En el año 2020, el IMPLAN terminó una aplicación (app) para mejorar el ejercicio de gobierno en general, de manera especial de los servicios públicos urbanos. Es una herramienta potente que permite a usuarios gestores de información, avanzados y básicos, participar de manera flexible y colaborativa en la gestión urbana. El optimizar estrategias de monitoreo de la condición de espacios, equipamiento e infraestructura, así como de la provisión de los diferentes servicios, sin duda hará más eficiente el uso de los recursos; dependencias y entidades podrán desarrollar proyectos para la generación de información vinculada a su responsabilidad, mejorando su gestión.

Resulta fundamental contar con una plataforma de control y seguimiento de la implementación de este Programa, con acceso a la ciudadanía, que le permita revisar y/o explorar la información de las acciones e iniciativas en marcha y los resultados que se están alcanzando en la ciudad y el Municipio. Debe considerarse como un elemento estratégico, el procesamiento de la información urbana mediante diferentes mecanismos y aplicaciones para la generación de productos oportunos y claros para la ciudadanía.

Estas líneas generales deberán crear en el mediano plazo, proyectos adecuados para la gestión de información bajo los paradigmas de la computación en la nube y al procesamiento y análisis de datos y conjuntos de éstos de gran tamaño, variabilidad y de un crecimiento acelerado como Big Data. Si se logra consolidar esta estrategia los retos serán mayúsculos, pues implica una transformación normativa y técnica sin precedente y este Programa apuesta a que la Administración Pública de Morelia, los actores de los diferentes sectores sociales y la población en general, consoliden una gobernanza urbana para sumarse y contribuir con la nueva agenda, al crear las condiciones para que surja un ecosistema de innovación que impulse el desarrollo urbano ordenado y las estrategias

definidas para ello. El componente digital es indispensable para diseñar y ofrecer iniciativas de infraestructura para soportar emprendimientos sociales y económicos.

7B. Zonificaciones

Las zonificaciones son los principales instrumentos de gestión del PMDU y se refieren a la determinación de las áreas que integran el territorio municipal, sus aprovechamientos predominantes, las reservas, usos y destinos del suelo. Entre los principios que se definieron como base para la definición de la Zonificación Municipal se encuentran, entre otros, los siguientes principios de política pública:

- Derecho a la ciudad. Garantizar a todos los habitantes de un asentamiento humano o centros de población el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, a partir de los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales suscritos por México en la materia.
- Equidad e inclusión. Avalar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, vivienda, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo con sus preferencias, necesidades y capacidades.
- Interés público. Respetando lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el interés público deberá prevalecer en la ocupación y aprovechamiento del territorio;
- Coherencia y racionalidad. Adoptar perspectivas que promuevan el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de manera equilibrada, armónica, racional y congruente, acorde a los planes y políticas nacionales; así como procurar la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos públicos.
- Participación democrática y transparencia. Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y Programas que determinan el desarrollo de las ciudades y del territorio. Para ello se certificará la transparencia y el acceso a la información pública de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y demás legislaciones aplicables en la materia.

La regulación en relación a la Zonificación Municipal se establece en el Reglamento de Zonificación Municipal e Instrumentación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán de Ocampo.

7.4. Zonificación Primaria

La Zonificación Primaria determina, a grandes rasgos, dónde es posible y factible el desarrollo urbano, considerando diversos criterios, principalmente la atención al llamado de no expansión de la mancha urbana, debido a las consecuencias negativas que representa, no sólo en materia ambiental,

sino también por las directas que tiene sobre la calidad de vida. Define los tres usos primarios del suelo: el área urbana actual, las áreas propuestas para urbanizarse y las áreas no urbanizables, así como la red de vialidades primarias. En el caso de este PMDU también se incluye la integración y descripción de las áreas de valor ambiental, derivadas del SMAVA.

De manera puntual, la LGAHOTDU señala en su artículo 59 que dicha zonificación, con visión de mediano y largo plazo, debe establecer en congruencia con los programas metropolitanos, entre otras, las determinaciones siguientes:

- Las áreas que integran y delimitan los Centros de Población, previendo las secuencias y condicionantes del crecimiento de la ciudad;
- Las áreas de valor ambiental y de alto riesgo no urbanizables, localizadas en los Centros de Población;
- La red de vialidades primarias que structure la conectividad, la movilidad y la accesibilidad universal, así como a los espacios públicos y equipamientos de mayor jerarquía;
- Las zonas de **Conservación, Mejoramiento y Control del crecimiento** de los Centros de Población;
- Las **Reservas Territoriales**, priorizando las **destinadas a la urbanización** progresiva en los Centros de Población;
- La identificación y medidas para la protección de las zonas de salvaguarda y derechos de vía, especialmente en áreas de instalaciones de riesgo o de seguridad nacional, compensando a los propietarios afectados por estas medidas;
- La identificación y acciones para la protección de los polígonos de amortiguamiento industrial que, en todo caso, deberán estar dentro del predio donde se realice la actividad sin afectar a terceros.

Esta zonificación responde también a las atribuciones de los municipios definidas en la LGAHOTDU, que en su artículo 11 señala, además de la formulación, aprobación, administración y ejecución de Programas como éste, las siguientes:

- Regular, controlar y vigilar las reservas, usos del suelo y destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo en los centros de población que se encuentren dentro del Municipio.
- Formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población que se encuentren dentro del Municipio, en los términos previstos en los planes o programas municipales y en los demás que de éstos deriven.
- Promover y ejecutar acciones, inversiones y servicios públicos para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, considerando la igualdad sustantiva y el pleno ejercicio de derechos humanos.

- Participar en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los planes o programas de desarrollo urbano y las reservas, usos del suelo y destinos de áreas y predios.
- Intervenir en la prevención, control y solución de los **asentamientos humanos irregulares**, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los planes o programas de desarrollo urbano, de zonas metropolitanas y conurbaciones, en el marco de los derechos humanos.
- Participar en la creación y administración del **suelo y reservas territoriales para el desarrollo urbano**, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables; así como generar los instrumentos que permitan la disponibilidad de tierra para personas en situación de pobreza o vulnerabilidad.
- Atender los lineamientos y normas relativas a los polígonos de protección y salvaguarda en **zonas de riesgo**, así como de zonas restringidas o identificadas como no urbanizables por disposiciones contenidas en leyes de carácter federal.
- Formular y ejecutar acciones específicas de promoción y protección a **los espacios públicos**.
- Promover el cumplimiento y la plena vigencia de los **derechos** relacionados con los asentamientos humanos, el desarrollo urbano y la vivienda.
- Provocar y ejecutar acciones para prevenir y mitigar el riesgo de los asentamientos humanos y **augmentar su resiliencia**, ante fenómenos naturales y antropogénicos.

7.4.1. Proceso de definición de la Zonificación Primaria

Para la definición de la zonificación primaria se realizó mediante la obtención de la representación territorial de un conjunto de criterios ambientales, sociodemográficos y culturales, apegado a la identificación del requerimiento de suelo urbano acorde con las proyecciones de población municipal para el año 2041. A continuación, se describen los criterios utilizados en la definición de la zonificación primaria.

- **Preservar las Áreas de Valor Ambiental:** Este criterio se materializa con la inclusión de la estrategia del **SMAVA** en la zonificación, lo que representa la protección de las zonas que proveen una mayor cantidad de servicios ecosistémicos a la población. Como parte de esta estrategia se incluyen en la Zonificación Primaria las áreas identificadas con valor ambiental, las áreas naturales protegidas de jurisdicción estatal, tanto las decretadas como las que tienen estatus de proyecto, las áreas destinadas voluntariamente a la conservación y un conjunto de corredores ecológicos, principalmente en las márgenes de los ríos y cauces de mayor caudal.
- **Proteger las zonas de recarga hidrológica:** Utilizando la delimitación de las unidades hidrogeológicas Morelia – Queréndaro hecha por el INEGI, se identificaron las áreas de mayor potencial para la recarga de acuíferos. Un caso particular fue la identificación de la zona de recarga del manantial de la Mintzita, zona que fue determinada por el Servicio Geológico Mexicano, institución que realizó un estudio hidro-geoquímico del agua superficial y subterránea

para determinar su funcionamiento en la zona y así poder señalar las zonas más vulnerables a la contaminación y con base en esto poder establecer estrategias de ordenación y protección de este importante manantial.

- **Preservar las áreas de valor paisajístico:** Para ubicar las áreas de relevancia por su valor paisajístico se utilizó el mapa de calidad visual del paisaje, el cual se construyó a partir de la identificación de elementos destacados del relieve y el uso de suelo, así como la presencia de elementos singulares como los conos volcánicos, coladas de lava, enclaves biogeográficos como La Alberca y elementos fluviales como saltos de agua, la presa de Cointzio y cañadas del río Chiquito. Aunado a estos elementos, también se incluyeron elementos y enclaves culturales y etnográficos, arquitectura religiosa.
- **Conservar las áreas de alto valor productivo agropecuario:** Con ello se espera la preservación de las zonas productoras de alimento del Municipio, mismas que fueron categorizadas como áreas no urbanizables por su importancia agropecuaria.
- **Evitar la urbanización en áreas con peligro frente a distintos fenómenos naturales** (inundaciones, deslizamientos, hundimientos): La identificación de las áreas expuestas a determinados peligros, permite evitar el establecimiento de nuevos asentamientos humanos en estas zonas, así como gestionar los riesgos de la población que actualmente habita en zonas expuestas; también fueron incluidas como áreas no urbanizables. Las áreas urbanas que actualmente se encuentran expuestas a algún riesgo fueron identificadas y señaladas mediante una capa de restricciones.
- **Determinar los requerimientos de suelo urbano con base en las proyecciones de población:** La aplicación de este criterio sirve para obtener un parámetro sobre la cantidad de suelo requerida para alojar al número de habitantes proyectado para el año 2041, año hasta el que se pretende que este PMDU tenga vigencia. De acuerdo con la estimación hecha en el apartado de Escenarios, para el año 2041 la población de Morelia alcance 1,100,000 habitantes, para lo cual será necesario un estimado de 3,200 hectáreas para satisfacer la necesidad de viviendas y suelo urbano siguiendo un patrón de densidades habitacionales similar a los actuales. Este programa designa como áreas urbanizables un número mayor a esta superficie, principalmente para que puedan establecerse otro tipo de usos diferentes a los habitacionales.
- **Destinar como áreas urbanizables únicamente las áreas con los más altos valores de aptitud territorial urbana:** Los resultados de los análisis de aptitud territorial sirvieron de base para la definición de la zonificación, sin embargo, se dio mayor importancia a la aptitud urbana para poder definir las áreas urbanizables, justificando que corresponden con las zonas que tienen mayor potencial para sostener la ocupación de áreas urbanas causando las menores afectaciones al entorno.
- **Dirigir a la ciudad de Morelia hacia un modelo urbano consolidado, no disperso, a través de la ocupación del suelo vacante intraurbano:** Con la ubicación de grandes extensiones de terrenos vacantes al interior de la ciudad y un análisis de éstos con respecto a las zonas de riesgo

y aptitud, se señalaron los terrenos vacantes que servirán a la ciudad para lograr su consolidación. Como parte de los criterios para alcanzar este modelo, se excluyeron como áreas urbanizables aquellas zonas que, a pesar de tener una aptitud urbana alta por sus condiciones físicas, se encontraran alejadas de la ciudad, pues incluirlas abonaría a la dispersión y no a la consolidación.

- **Proteger y preservar el patrimonio construido:** Con este criterio se buscó que las localidades, zonas o edificios con algún valor patrimonial o histórico quedaran protegidos, ya sea señalándose como áreas urbanas en el caso de que se encontrarse en alguna zona ya construida, o como no urbanizable aquellas zonas que requieren de algún tipo de protección en zonas no urbanizadas.
- **Asegurar la dotación de los principales servicios urbanos:** Este criterio se revisó con las dependencias del Ayuntamiento, encargadas de dotar de los servicios básicos verificando que los polígonos señalados como urbanizables en el periurbano, aseguren que hay posibilidades de prestar los servicios en esas zonas.

El resultado del cruce de la representación territorial de estos criterios y la discusión de los mismos mediante talleres participativos y análisis del equipo técnico del IMPLAN, se elaboró la propuesta de zonificación primaria descrita a continuación.

7.4.2. Usos de suelo primario

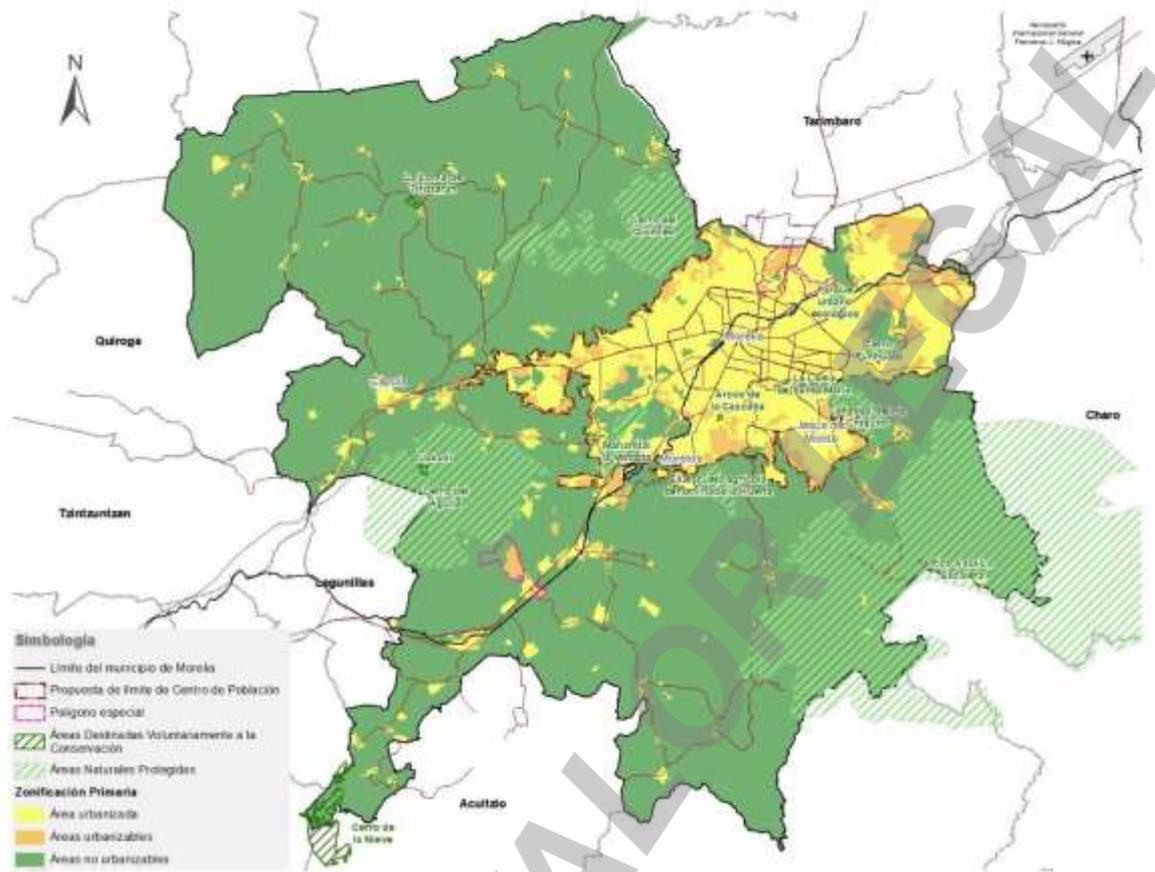
La Zonificación Primaria se compone de un 81% de la superficie municipal destinada como áreas no urbanizables (96, 781.2 hectáreas). Las áreas urbanizadas suman 2,627.1 hectáreas en la zona rural; y 15,396.1 hectáreas en el área de la ciudad de Morelia y el conjunto de fraccionamientos y localidades que componen a este centro de población. Las áreas urbanas representan el 15% de la superficie municipal.

Por otro lado, las áreas urbanizables suman 4,511.2 hectáreas, el 4% del territorio municipal, ubicadas principalmente en distintas zonas de la ciudad y en pequeñas superficies en las cabeceras de tenencia y algunos otros espacios rurales.

Tabla 24. Superficie por uso de la Zonificación Primaria del Municipio de Morelia.

Zonificación	Superficie (hectáreas)	Porcentaje del municipio
Áreas urbanas.	18,017	15%
Áreas urbanizables.	4,507	4%
Áreas no urbanizables.	96,793	81%
Total	119,315.6	100%

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN junio de 2023.



Mapa 30. Zonificación Primaria municipal.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

7.4.3. Integración de las áreas de valor ambiental en la Zonificación Primaria

Acorde con la estrategia de Gestión Ambiental para la provisión de servicios ecosistémicos, la Zonificación Primaria debe incorporar en la definición de los usos **no urbanizables**, la propuesta de nodos y corredores del SMAVA.

A continuación, sumando a la definición de usos no urbanizables del suelo, se listan las zonas del Municipio que son consideradas como Área de Valor Ambiental (AVA). La estrategia del SMAVA clasifica las AVA en Nodos y Conectores, estas incluyen una descripción de sus atributos más característicos, como: tipo, número de parches de cubierta forestal, su nombre o identificador, su forma y extensión, aspectos relevantes del análisis de métricas del paisaje aplicado al conjunto de parches que lo componen, y algunos parámetros y propiedades ecológicas que se consideran importantes.

7.4.3.1. Nodos

Cerro Pico Azul. La vegetación dominante está compuesta por bosques de encino, de pino y de encino-pino. Con base en la información de la CONABIO, presenta el 13.8% de los registros de

plantas y el 4.76% de anfibios disponibles para el total de las AVA, con 259 registros de endemismos y siete de especies en alguna categoría de protección según la NOM-059. Dadas estas características, la principal aptitud que presenta es la de conservación, estimada en un 82% de su área, seguida por la forestal con un 16.5%. Los principales SE que provee son los de **hábitat para la biodiversidad y prevención de deslizamientos**. La política integral de esta AVA es **Protección**.

Cerro Del Águila. Está compuesto por 27 parches de cubierta forestal. Si bien la conectividad entre ellos es baja, se estima que presenta una fragmentación moderada. Tiene una cubierta forestal del 74.4 %, que es más densa hacia las partes altas del cerro. Su riqueza florística se estima en 633 especies, reportando que corresponden a la vegetación de bosque de encino y de encino-pino, y en menor medida al matorral subtropical además de que existen áreas de cultivo y pastizales inducidos en las partes más bajas (Rzedowsky, 2006; Cornejo-Tenorio et al., 2013). De todos los registros georreferenciados de la CONABIO, presenta el 27.5% para plantas y 9.5% de anfibios respecto al sistema de AVA municipal, así como 517 de especies endémicas y cinco de especies en alguna categoría de protección (CONABIO; Cornejo Tenorio et al., 2013). Destaca que, por su cercanía con asentamientos humanos, se encuentra sujeta a una considerable presión respecto a su estabilidad e integridad ecológicas. Debido a que representa una importante área natural, su aptitud principal es la de conservación de la biodiversidad. Los principales SE que provee son los de **hábitat para la biodiversidad y prevención de deslizamientos**. La política integral de esta AVA es **Protección**.

El 11 de mayo de 2023, el Gobierno del Estado de Michoacán declaró como Área Natural Protegida en la categoría de reserva estatal y subcategoría de reserva de captación y recarga de mantos acuíferos, a este importante cerro, la delimitación del ANP incluyó una porción del municipio de Lagunillas.

Cerros Quinceo y Tetillas. La cubierta forestal es la de mayor extensión, ubicada en las partes altas de ambos conos volcánicos y en menor medida en las partes de piedemonte. Se tienen registros de 336 especies de plantas correspondientes al bosque de encino, en menor medida bosque de encino-pino y matorral subtropical, así como comunidades de vegetación secundaria. Presenta apenas el 1.86% de los registros de plantas, ninguno para anfibios y el 37% de mamíferos, de los cuales 50 corresponden a endemismos y 15 a especies en la NOM-059. Debido a que tiene una alta presión por parte de la dinámica urbana, su integridad ecológica puede considerarse en fuerte riesgo. Su aptitud principal es la forestal. Los principales SE que produce son los de **prevención de deslizamientos y hábitat para la biodiversidad**. La política integral de esta AVA es **Restauración**.

Caldera Atécuaro. La vegetación dominante corresponde a los bosques de encino y de encino-pino, con una importante extensión de matorral subtropical y etapas diversas de sucesión vegetal. En cuanto a registros, tiene apenas el 2.6% de plantas, el 33.3% de anfibios, aunque corresponden a una sola especie; 50 de endemismos y cuatro de especies en la NOM-059. El 6.7% de su superficie forma parte de la zona de protección ambiental Pico Azul-La Escalera y de la zona sujeta a preservación ecológica, la ex escuela agrícola denominada La Huerta, ambas de jurisdicción estatal. La aptitud principal es la forestal. Provee los SE de prevención de **deslizamientos y hábitat para la biodiversidad**. La política integral de esta AVA es **Restauración**.

Sierra Umécuaro. Tiene una fragmentación moderada ya que los parches se encuentran relativamente bien comunicados entre sí. Aunque no se contó con mucha información sobre su riqueza biológica, se tienen reportadas 37 especies que corresponden al bosque de encino y de encino-pino. Asimismo, se encontraron 57 registros de plantas georreferenciados que corresponden apenas al 2.82% del SMAVA y de los cuales cinco corresponden a especies en la NOM-059. El 6.55% de su superficie corresponde a la zona de protección ambiental estatal Pico Azul-La Escalera. La aptitud principal que corresponde al 62.5% es la forestal. Otorga los SE de hábitat para la biodiversidad y provisión de bienes forestales y alimentos. La política integral de esta AVA es **Protección**.

Cerro Zirate. Esta AVA se encuentra sobre un pedregal en el piedemonte de una de las elevaciones más importantes que circundan al Municipio (3,318 m). Hay registros de que corresponden al 1.76% en cuanto a plantas y 1.93% para mamíferos. La aptitud principal es la forestal. Debido a la situación geográfica y con base a estudios de zonas aledañas, las formaciones vegetales dominantes son los bosques de encino, de encino-pino, bien conservadas. Los SE incluyen el de **hábitat para la biodiversidad y el de infiltración y prevención de inundaciones**. La política integral de esta AVA es **Protección**.

Sierra Ichaqueo. Compuesta principalmente por cubierta forestal de bosques de encino y de encino-pino, cuenta con pocos estudios de su biodiversidad, pero por los resultados de su análisis, se estima que tiene un buen estado ambiental. Hay únicamente 73 registros de plantas que corresponden al 3.89% del SMAVA y de los que dos, pertenecen a especies en la NOM-059. El 82.20% corresponde a la zona de protección ambiental estatal Pico Azul-La Escalera por lo que la aptitud principal es la de conservación, seguida de la forestal para el 9.3%. Los SE que produce son los de **hábitat para la biodiversidad y de contemplación paisajística**. La política integral de esta AVA es **Protección**.

Planicie Tiripetío. Cuenta con un 3.7% de superficie de cubierta vegetal y corresponde a un área insular de cubierta agrícola que abastece de alimentos en gran medida a la ciudad de Morelia. Su aptitud es claramente agrícola. Los principales servicios ecosistémicos que produce, son los de provisión de alimentos y de infiltración y prevención de inundaciones. La política integral de esta AVA es de **Aprovechamiento**.

Cono Iratzio. AVA de relieve montañoso de origen volcánico (dos conos volcánicos) y un piedemonte. La cubierta forestal representa el 70.9% de la extensión. Se cuenta sólo con 27 registros de plantas y uno de animales que representan el 1.44 y el 2.49% del SMAVA. La vegetación natural corresponde al bosque de encino, en menor medida encino-pino y al matorral subtropical. Pertenece a una zona con una alta presión agrícola, aunque el análisis arroja que tiene una aptitud forestal. Los principales servicios ecosistémicos que brinda son los de **hábitat para la biodiversidad**, así como la **infiltración y prevención** de inundaciones. La política integral de esta AVA es de **Aprovechamiento**.

Valle Jesús del Monte. Formada principalmente por lomeríos y piedemonte, cuenta con una cubierta forestal de casi el 80%. El análisis de métricas arroja que se encuentra moderadamente fragmentado con una alta fragilidad debido a su forma y aunado a una importante presión de la dinámica urbana de la zona sur de la ciudad de Morelia. Corresponde a un área bien caracterizada florísticamente, con

registros de 790 especies pertenecientes a bosques de encino, de encino-pino y de galería, y matorral subtropical; así como pastizales inducidos y tierras de cultivo. El 17.2% se encuentra repartido entre las zonas de restauración y protección ambientales: Cascadas del Río Chiquito y la Loma de Santa María y Depresiones Aledañas, así como el Parque Urbano Francisco Zarco, todos de jurisdicción estatal. Su principal aptitud es la forestal. Otorga servicios ecosistémicos como la **prevención de deslizamientos** y la **provisión de bienes forestales y alimentos**. Debido a su cercanía con la ciudad y a que brinda diversos SE, la política integral de esta AVA es **Protección**.

Lavas Teremendo. Zona compuesta principalmente de superficie forestal que pertenece principalmente, al bosque de encino y matorral subtropical que se intercalan según las características del relieve. Sus principales aptitudes son la forestal y de conservación. Los servicios ecosistémicos que provee son de **infiltración y prevención de inundaciones y la contemplación paisajística**. La política integral de esta AVA es de **Aprovechamiento**.

Manantial La Mintzita. Corresponde casi en su totalidad con la zona de preservación ecológica del manantial La Mintzita y su zona de amortiguamiento. A pesar de su importancia, se trata de un área con fuerte presión debida a actividades humanas como la agricultura de temporal y el pastoreo. Los parches existentes, corresponden al matorral subtropical con diferentes estados de sucesión ecológica, así como al bosque de galería y a la vegetación acuática. Por la naturaleza del manantial, destaca la presencia de 54 especies de humedal entre las que todavía se encuentran indicadores de calidad del agua (Bahena-Fraga, 2010). Su aptitud principal es la agricultura de temporal. Los principales servicios ecosistémicos que se producen son los de **provisión de agua y alimentos y de contemplación paisajística**. Dada la importancia del suministro hídrico la política integral de esta AVA es **Protección**.

Lavas Parástaco. Su cubierta vegetal es principalmente de matorral subtropical en distintos grados de sucesión ecológica, quizá con algunos elementos del bosque de encino. La aptitud de esta zona es forestal. Se encuentran servicios ecosistémicos como la **infiltración y prevención de inundaciones**, así como la contemplación paisajística. Debido a que el tipo de vegetación dominante presenta menor importancia que otros tipos de bosque, la política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**.

Cerro Pelón. Está compuesto por un parche de vegetación forestal. Las aptitudes principales son la forestal y la conservación. Representa capacidad para la generación de servicios ecosistémicos como **hábitat para la biodiversidad** y la **provisión de bienes forestales**. La evidencia indica que se trata de un sitio con condiciones ecológicas mayormente degradadas, por lo que la política integral de esta AVA es **Restauración**.

Cono Tiristarán. La vegetación dominante corresponde al matorral subtropical y en menor medida a bosque de encino en diferentes estados de sucesiones, así como pastizales y tierras de cultivo. Le corresponden las aptitudes forestal y agrícola. Brinda los servicios ecosistémicos **de infiltración y prevención de inundaciones**, así como la contemplación paisajística. La política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**.

Depresiones de Tumbisca. La vegetación pertenece a la transición entre los bosques templados de encino y de encino-pino, con elementos de matorral subtropical y hacia un bosque tropical

caducifolio, que lo hace único entre las AVA del Municipio. La principal aptitud es la de conservación. Tiene la capacidad de producir servicios ecosistémicos como la **provisión de bienes forestales y contemplación paisajística**. Debido a que representa un sitio con particularidades fisiográficas y de los ecosistemas que alberga, y que no se encuentra bien estudiado, la política integral de esta AVA es **Protección**.

Piedemonte Cerro La Nieve. Es una zona dominada por bosques de encino y de encino-pino. Las aptitudes principales son la forestal y de conservación. Provee servicios ecosistémicos como la **provisión de bienes forestales, alimentos y contemplación paisajística**. La política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**, aunque debe hacerse énfasis en la conservación de la cubierta y sus recursos forestales.

Presa Cointzio. Corresponde al cuerpo de agua del mismo nombre, incluyendo parte de la ribera, por lo que se considera que consta de 11 parches de cubierta forestal. Debido a esto, se clasifica como un área insularizada. Tiene un total de 31 registros de vegetación que representan el 1.6% del total del SMAVA, los cuales corresponden a endemismos. Otorga los servicios ecosistémicos de **provisión de agua y alimentos**, así como la **contemplación paisajística y recreación**. Debido a que es uno de los principales abastecedores de agua para la ciudad de Morelia, la política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**, sin embargo, por su importante deterioro ambiental por la agricultura y remoción de la vegetación, necesita acciones en torno a la **restauración ecológica**.

Loma La Concepción. La cubierta forestal pertenece a especies de matorral subtropical y en menor medida al bosque de encino La aptitud principal es la forestal. Entre los servicios ecosistémicos que produce, se encuentran la **prevención de deslizamientos y la contemplación paisajística**. La política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**.

Presa Umécuaro. Cuenta con una importante área de cubierta. Las principales aptitudes presentes son las de agricultura y la turística. Los SE son de **provisión de agua y alimentos**, así como la **contemplación paisajística y recreación**. La política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**, aunque debe fortalecerse la restauración ecológica.

7.4.4.2. Conectores

Cono La Alberca. La vegetación dominante pertenece al matorral subtropical y en menor medida al bosque de encino y de galería, particularmente en la zona que rodea al cuerpo de agua del cono que le da su nombre. Las aptitudes principales son la forestal, seguido de la agricultura. Los servicios ecosistémicos que presenta son la contemplación paisajística, particularmente en el cuerpo de agua ya mencionado, así como la infiltración y prevención de inundaciones. La política integral de esta AVA es **Protección**, aunque el aprovechamiento agrícola y la restauración ecológica también son pertinentes.

Cono Zajo. La cubierta forestal abarca la mitad de su superficie, pero presenta baja conectividad entre sí y se considera un área insularizada. Aunque se carece de estudios y registros de biodiversidad, se asume que la vegetación corresponde principalmente al matorral subtropical; su estado ecológico es perturbado, debido a la presencia de numerosos campos de cultivo. La aptitud principal es forestal

y la agrícola. Los servicios ecosistémicos son la **infiltración y prevención de inundaciones**, así como la contemplación paisajística. La política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**.

Lavas Joyitas. Este conector se encuentra altamente fragmentado, ya que presenta numerosos cultivos que separan entre sí a la vegetación, que se asume, pertenece principalmente al matorral subtropical y en menor medida al bosque de encino. Se carece de estudios y registros de biodiversidad. Las principales aptitudes son para el aprovechamiento forestal y la agricultura. Los servicios ecosistémicos presentes **son la infiltración y prevención de inundaciones y hábitat para la biodiversidad** (provisión de alimentos). La política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**.

Mesa San Bernabé. Es un sitio insularizado donde la cubierta no tiene comunicación entre sí y corresponde mayormente a cultivos. Se carece de estudios y registros de su biodiversidad. Las principales aptitudes presentes son para la agricultura y la minería. Presta servicios ecosistémicos como **la infiltración y prevención de inundaciones, y la provisión de alimentos**. La política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**.

Mesas y valles El Porvenir. Este conector está compuesto de 36 parches de cubierta forestal, que se encuentran muy separados y escasa o nula conexión, por lo que se considera un área altamente fragmentada. Se asume que la vegetación pertenece al matorral subtropical. Las aptitudes que se presentan son la forestal y para la agricultura. Los servicios ecosistémicos que brinda son **la provisión de alimentos y la contemplación paisajística**. La política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**.

Piedemonte La Estancia. En su mayor parte está constituido por cultivos y escasa vegetación forestal desconectada entre sí, por lo que representa un área insularizada. La aptitud principal es para la agricultura. El servicio ecosistémico que brinda es **el de provisión de alimentos** y la política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**.

Piedemonte Lagunillas. Conector compuesto de 19 parches de cubierta forestal. La escasa vegetación forestal, está desconectada entre sí, por lo que se trata de un área insularizada con la presencia de numerosos cultivos. Se asume que, por el grado de antropización, la vegetación presente corresponde al matorral subtropical y se contó con 75 registros que representan el 4% del total y corresponden a su vez a endemismos. La aptitud principal es para la agricultura. Los servicios ecosistémicos son la **provisión de bienes forestales y alimentos**. La política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**.

Sierra Las Nieves. Localizada en una región donde los ecosistemas dominantes son los bosques de encino y de encino-pino, se asume que cuenta con importante riqueza biológica que refuerza su capacidad como conector. Se cuenta solamente con 13 registros de plantas. Las aptitudes presentes son la forestal y la de conservación ecológica. Presenta los servicios ecosistémicos como **hábitat para la biodiversidad y la provisión de bienes forestales**. La política integral de esta AVA es **Conservación**.

Tenencia Morelos. Presenta una alta fragmentación debido a la presión que ejerce la mancha urbana de la ciudad. Cuenta con 36 registros de plantas y cuatro de anfibios, de los cuales, tres están bajo

alguna categoría de protección de la NOM-059. Las aptitudes presentes son la forestal y la de agricultura de temporal. Entre los servicios ecosistémicos que se producen están la **provisión de bienes forestales y alimentos**, así como la **prevención de deslizamientos**. La política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**.

Valle Capula. AVA compuesta de 11 parches con alta fragmentación. Se cuenta apenas con seis registros de plantas que corresponden a especies endémicas. La aptitud principal es la urbana y el servicio ecosistémico generado es la **provisión de alimentos**. La política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**.

Valle Cuto de la Esperanza. Se compone por 29 parches que reciben una gran presión urbana, por lo que el área presenta una alta fragmentación. Se cuenta solamente con 12 registros de plantas considerados todos endemismos. Presenta aptitudes para el aprovechamiento forestal y de agricultura de temporal. Los servicios ecosistémicos generados son la **infiltración y la prevención de inundaciones**, así como la **provisión de alimentos**. La política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**.

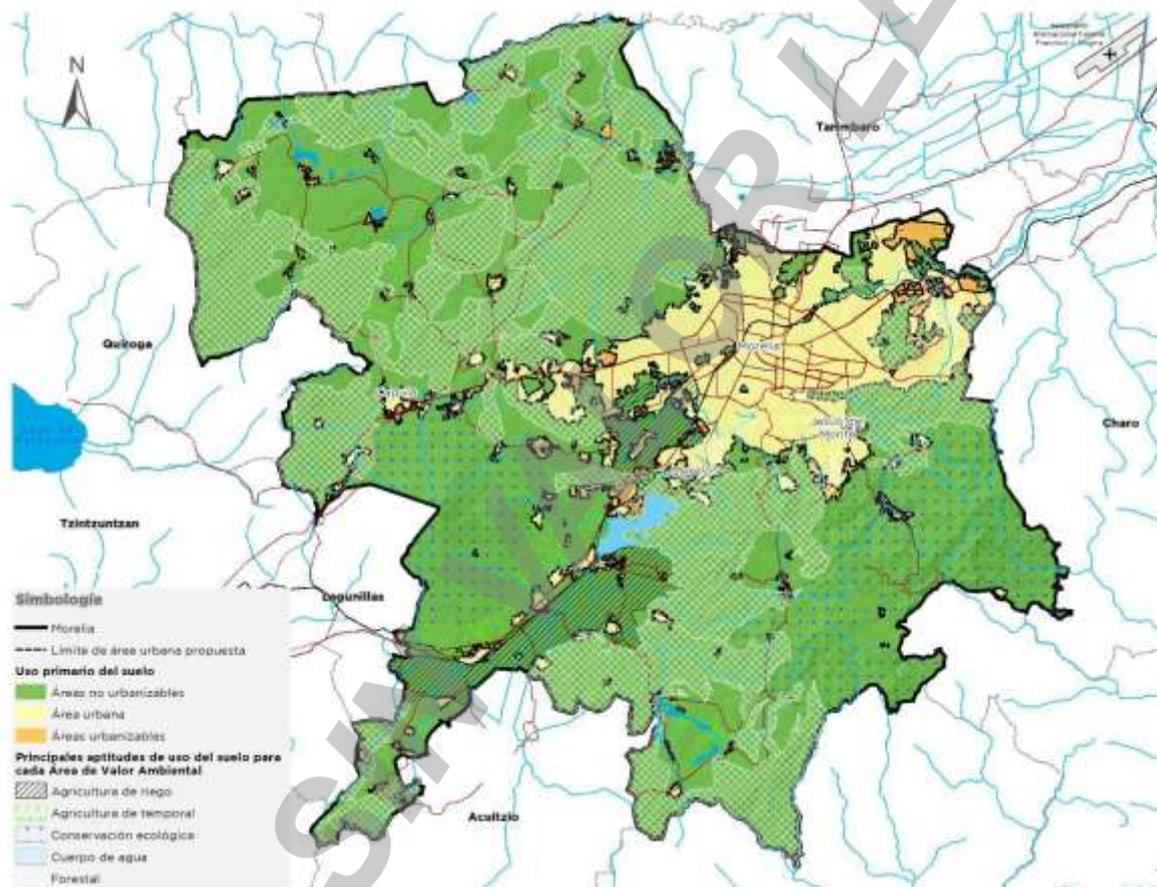
Valle Las Trojes. Conector compuesto de cuatro parches de cubierta forestal, que por su disposición presenta una alta fragmentación. Se cuenta únicamente con tres registros de plantas que corresponden también a endemismos. Las aptitudes principales son para la agricultura de temporal y forestal. Brinda servicios ecosistémicos como la **provisión de bienes forestales y alimentos**, así como la **infiltración y prevención de inundaciones**. La política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**.

Valle Loma Caliente. Conector compuesto de siete parches forestales. Por su disposición y grado de conectividad se considera un área altamente fragmentada. Cuenta con cuatro registros de plantas endémicas, tiene aptitud forestal y para la agricultura de temporal. Los servicios ecosistémicos que brinda son la **captación de agua y la provisión de bienes forestales**. Por ser un conector entre zonas con alta biodiversidad, tiene una política integral de **Protección**, aunque se sugieren actividades de restauración.

Valle Potrerillos. Está compuesto por siete parches forestales. Debido a la presencia de campos de cultivo, tiene una fragmentación alta. Se cuenta solamente con nueve registros de plantas y uno de anfibios, este último citado en la NOM-059. Tiene aptitud forestal y para la agricultura de temporal. Entre los servicios ecosistémicos que se generan está la **provisión de bienes forestales y alimentos**, así como la **infiltración y prevención de inundaciones**. La política integral de esta AVA es **Aprovechamiento**.

Se incluyen en el análisis a esta escala, elementos urbanos que se denominan en conjunto islas urbanas porque la dinámica impide la conectividad entre ellas, con un sólo conector urbano. Asimismo, la cubierta vegetal para las áreas urbanas no es considerada como forestal, sino que se asume que posee elementos herbáceos y/o arbóreos. La única excepción corresponde al área cerro Punhuato, que presenta una extensión de 910.5 ha y tiene dos parches de cubierta forestal.

En el siguiente mapa se presenta la Zonificación Primaria con la ubicación de las AVA municipales, así como su aptitud propuesta que condiciona los usos y actividades que pueden desarrollarse en estas áreas:



Mapa 31. Zonificación Primaria, Áreas de Valor Ambiental y su principal aptitud.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022 y Sánchez-Sepúlveda 2020.

7.5. Zonificación Secundaria

Esta zonificación establece la estructura urbana propuesta, así como los usos, reservas y destinos de suelo en áreas urbanizadas, urbanizables y no urbanizables. Para su definición se observaron los lineamientos establecidos en el artículo 59 de la LGAHOTDU siguientes:

1. En las Zonas de Conservación se regularán los cambios de uso del suelo, así como su mezcla y actividades.
2. En las zonas que no sean determinadas como de Conservación:
 - a. Se promoverá el uso mixto del suelo, por lo tanto, no deberá establecerse una separación entre los usos de suelo habitacional, comercial, equipamiento urbano, de servicios e incluso industriales, siempre y cuando éstos no amenacen la seguridad, salud y la integridad de las personas, o se rebase la capacidad de la infraestructura instalada mediante la cual se proporcionan los servicios de agua, drenaje, electricidad e incluso las condiciones de movilidad.
 - b. Deberá promoverse y permitirse la densificación en las edificaciones, siempre y cuando no se rebase la capacidad de carga urbana o se afecten las condiciones de vitalidad en la zona, que involucra las condiciones de eficiencia en la prestación de los servicios de agua, drenaje, electricidad y/o la movilidad.
 - c. Los promotores de inmuebles para cualquier uso del suelo, en caso de que sea necesario por las condiciones del distrito de que forman parte, deberán asumir el costo incremental de recibir estos servicios, de acuerdo con lo que establece la normatividad aplicable, o el gobierno implantará mecanismos para aplicar dicho costo y ajustar la capacidad de infraestructura y equipamiento que les permita incrementar la densidad de sus edificaciones y la mezcla de usos del suelo.
 - d. Se garantizará que se consolide una red coherente de vialidades urbanas (primarias y secundarias), dotación de espacios públicos y equipamientos suficientes y de calidad.

7.5.1. Criterios para la delimitación de la zonificación secundaria.

La zonificación secundaria indicada en este Programa se definió a partir de un análisis mediante el cual se definieron las áreas con el mayor potencial para soportar un proceso de densificación, con base en indicadores de la dimensión de restricciones naturales, identificando las manzanas en las cuales las condiciones naturales son una limitante para un proceso de densificación.

- Las áreas expuestas a peligro por inundación fueron indicadas mediante las manzanas que tienen una afectación en todos sus lados con respecto a los escenarios de inundación en un periodo de retorno de 10 años.
- La exposición a peligros asociados a la presencia de fallas geológicas fue expresada mediante las manzanas en las cuales existe una coincidencia espacial con estos elementos estructurales de la geología.

- Para la pendiente topográfica se consideraron las manzanas con valores promedio de pendientes menores de 30% como las más adecuadas y las de valores mayores como áreas restrictivas.

La capacidad de la infraestructura se evaluó mediante un índice de calidad de los servicios de agua potable y drenaje, mismo que fue elaborado por el Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Morelia (OOAPAS). Por medio de este índice se señalaron las manzanas en las cuales actualmente se tiene la cobertura y capacidad de brindar en las mejores condiciones estos servicios.

En tanto a la estructura vial actual se analizó la cobertura del transporte público, indicando para cada manzana si tienen cobertura del servicio, así como el número de rutas que circulan por todos los lados de las manzanas. Otro indicador utilizado fue la presencia de un corredor urbano actual, los cuales fueron identificados mediante el ancho de su sección vial o por ser una vialidad que conecta puntos importantes de la estructura urbana actual.

Finalmente, las manzanas fueron clasificadas por su accesibilidad a tres tipos de equipamientos, hospitales, clínicas y universidades, y a las áreas verdes y espacios públicos, entendidos como los tipos de equipamiento que generan mayores impactos y demandas de servicios en la zona en que se ubican. La accesibilidad en este criterio se entiende como los minutos que tomaría desplazarse desde una manzana a la ubicación del equipamiento más cercano, para ello se estimaron las áreas de servicio de cada equipamiento, mediante un análisis de redes, categorizando las manzanas en rangos de 5, 10, 15 como las de la mejor accesibilidad y las que están por arriba de 15 minutos como las de menor accesibilidad.

En la siguiente tabla se resumen los criterios y los valores, rangos o estándares establecidos para estimar la capacidad de carga de cada manzana.

Tabla 25. Dimensiones e indicadores utilizados para la definición de la zonificación **secundaria**

Dimensión	Indicador	Valores
Restricciones naturales	Pendiente topográfica	Manzanas con pendiente menor a 30%
	Áreas expuestas a inundaciones	Manzanas expuestas en todos sus frentes
	Áreas expuestas a fallas geológicas	Manzanas establecidas sobre falla geológica
Capacidad de la infraestructura	Índice de calidad del servicio de agua potable	Valores mayores a 0.5 del índice
	Índice de calidad del servicio de drenaje	Valores mayores a 0.5 del índice
Estructura vial actual	Identificación de los principales corredores viales	Manzana contigua a corredor
	Cobertura del transporte público	Número de rutas de transporte público que circulan por todos los frentes de la manzana
Accesibilidad a equipamientos y espacios públicos	Accesibilidad a hospitales	Manzanas cubiertas por las áreas de servicio de 5, 10 y 15 minutos
	Accesibilidad a universidades	Manzanas cubiertas por las áreas de servicio de 5, 10 y 15 minutos
	Accesibilidad a espacios públicos y áreas verdes	Manzanas cubiertas por las áreas de servicio de 5, 10 y 15 minutos

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

La integración se realizó mediante una suma ponderada de los criterios de las dimensiones de capacidad de la infraestructura, estructura vial y accesibilidad a equipamientos, la ponderación de los criterios se realizó mediante un método de proporciones. Los indicadores de las restricciones fueron tomados como criterios binarios, es decir en las manzanas en que se presentaba esta condición se les asignó un valor de 0 para dejarlos fuera del análisis.

La ponderación de los criterios se estableció de la siguiente manera:

Tabla 26. Ponderación de los indicadores utilizados para la definición de la zonificación secundaria

Indicador	Ponderación
Calidad del servicio de agua potable	0.25
Calidad del servicio de drenaje	0.25
Accesibilidad a hospitales	0.2
Accesibilidad a universidades	0.1
Accesibilidad a áreas verdes y espacio público	0.1
Número de rutas de transporte público	0.1
Presencia de fallas geológicas	0
Exposición a inundaciones	0
Pendientes topográficas mayores a 30%	0

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

A partir de la integración de estos indicadores y el análisis de la delimitación espacial de las políticas de gestión asignada se definieron los usos de suelo de la zonificación secundaria, estableciendo para las áreas urbanas y urbanizables un uso predominante definido como “Habitacional mixto”.

7.5.2. Impulso a una estructura urbana ordenada y funcional

En la definición de una propuesta de ordenamiento urbano es necesario conocer todos los elementos que conforman el estado actual de la estructura urbana del municipio y su funcionamiento. Los principales elementos analizados en la estructura urbana son:

- La red de comunicación,
- Los espacios públicos y áreas verdes,
- El modelo urbano,
- Espacios patrimoniales,
- La red de equipamientos y servicio,
- zonas industriales,
- Zonas de usos mayormente habitacionales,
- Zonas de muy baja ocupación urbana, y

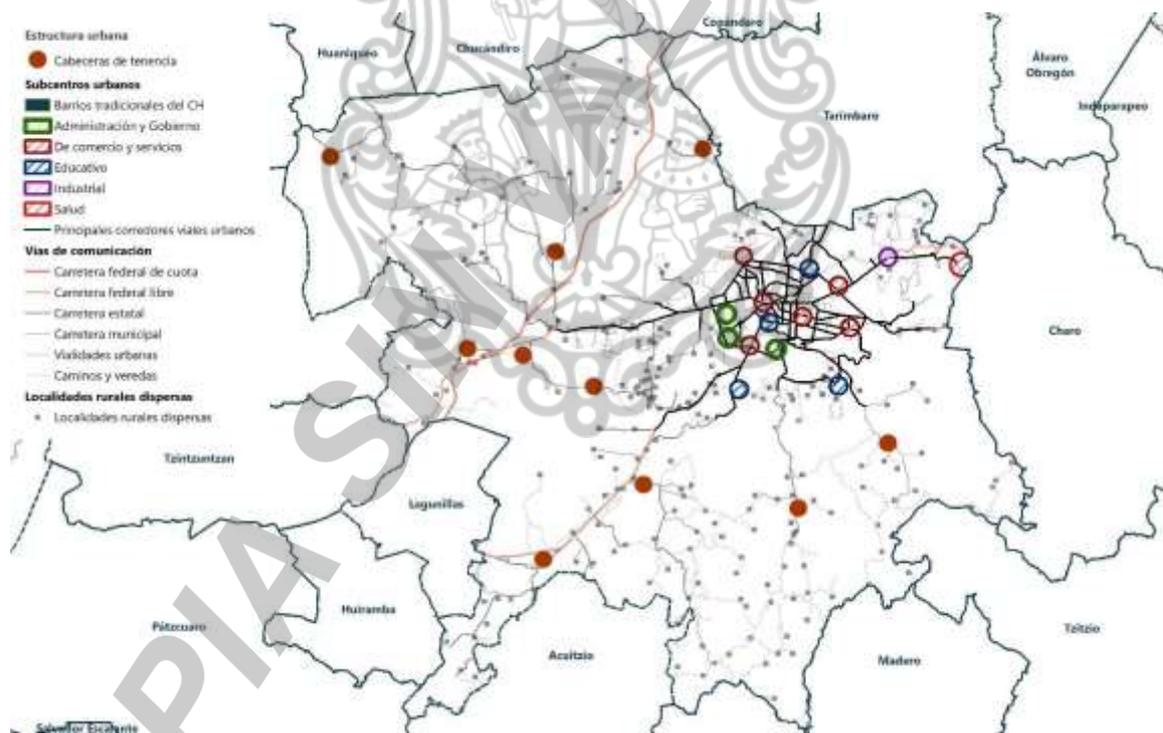


- Terrenos baldíos.

El municipio de Morelia se estructura mediante un sistema de localidades monocéntrico, formado a partir de la ciudad de Morelia como centro urbano consolidado y las 10 localidades cabeceras de tenencia que se encuentran en la zona rural, cuatro localidades cabeceras se encuentran dentro de la zona urbana (Morelos, Santa María, Jesús del Monte y Atapaneo). Esta distribución de la población ha derivado en una concentración de actividades y servicios en la ciudad de Morelia, lo cual aunado a que la ciudad es la capital del Estado ha generado el establecimiento de subcentros urbanos con distintas vocaciones y el establecimiento de equipamientos de nivel regional.

Morelia se conecta por vialidades de distintos niveles y jurisdicciones, por medio de vialidades regionales como la autopista de cuota Pátzcuaro – Copándaro, la carretera Morelia – Salamanca, Morelia – Pátzcuaro, Morelia – Jiquilpan, Morelia – Toluca y Morelia – Atlacomulco se da la conexión con centros urbanos de otros estados, mientras que por medio de las carreteras estatales y municipales de mejor jerarquía se dan los flujos y conexiones con el resto de localidades del municipio, algunas de las localidades mantienen conexión con el resto por medio de veredas y caminos de terracería.

La mayoría de las localidades rurales se traslada hasta la ciudad de Morelia para satisfacer necesidades de equipamientos de salud, educativos y de comercio, abastos y servicios, ya que las cabeceras de tenencia no se han logrado consolidar como centros de servicio para estas.

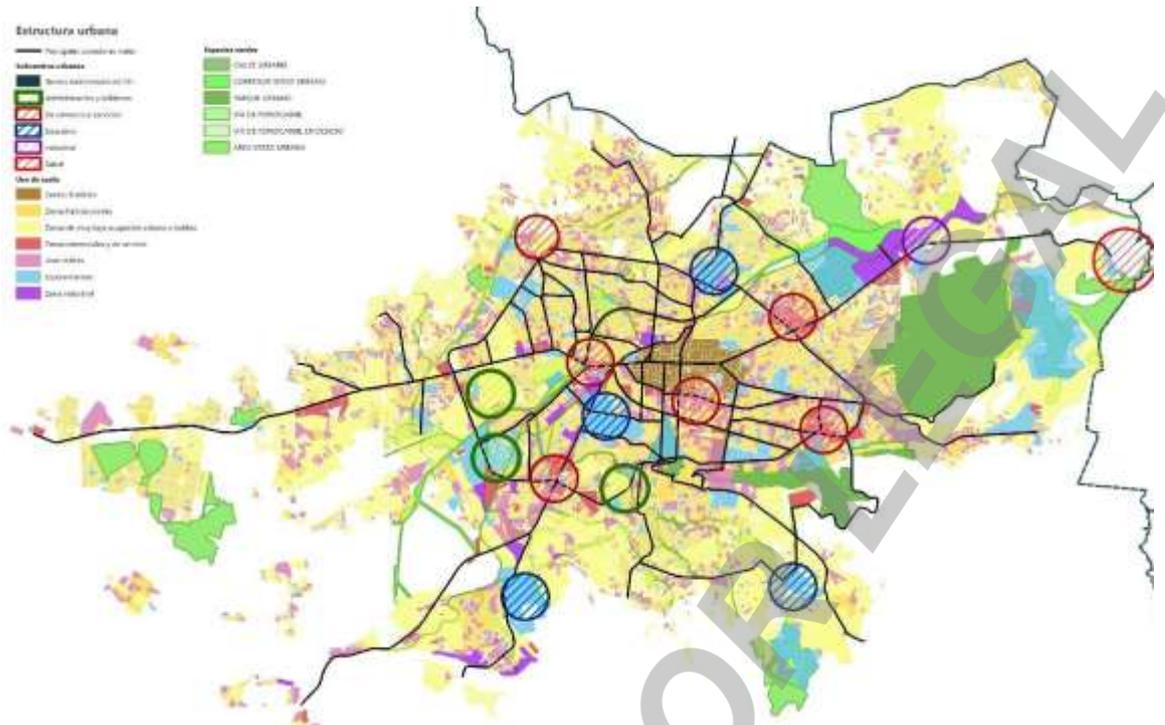


Mapa 32. Estructura Urbana del municipio de Morelia.

El modelo de crecimiento urbano de la ciudad de Morelia ha sido de un tipo de urbanización de baja densidad, dispersa y desconectada, caracterizada por una baja densidad de usos habitacionales y una accesibilidad media-baja a los subcentros urbanos y una alta concentración de actividades económicas como zonas comerciales, zonas administrativas y de equipamientos. Esto se ve reflejado en el patrón de ocupación del suelo, el cual ha promovido una heterogeneidad espacial, provocando una marcada concentración de zonas de empleos en la zona centro y sureste, mientras que la mayoría de las zonas habitacionales viviendas se encuentran en la periferia.

La concentración de actividades y usos del suelo ha generado que en la ciudad se conformen subcentros urbanos de diversas tipologías o funcionalidades, clasificados de la siguiente manera:

- El Centro histórico, el cual funciona como centro urbano de la ciudad, que concentra actividades comerciales, de servicios, de administración y gobierno, así como educativas.
- Subcentro urbano administrativo Policía y tránsito
- Subcentro urbano administrativo Manantiales
- Subcentro urbano administrativo Casa Michoacán
- Subcentro comercial La Huerta
- Subcentro comercial Mercado de Abastos
- Subcentro comercial Las Américas
- Subcentro comercial Estadio Morelos
- Subcentro comercial mercado Independencia
- Subcentro comercial Obelisco Lázaro Cárdenas
- Subcentro educativo Ciudad del conocimiento
- Ciudad universitaria UMSNH
- Tecnológico de Monterrey - Altozano
- Tecnológico de Morelia
- Ciudad Salud
- Zona industrial



Estructura urbana actual de la ciudad de Morelia

Mediante este PMDU se busca consolidar esta estructura urbana y permitir una mezcla de usos de suelo que favorezca el ahorro de tiempo en traslado de una zona a otra, favorecer la densificación de diversas zonas y revitalización espacios urbanos, con lo cual la ciudad transite a un modelo de ciudad compacta caracterizado por densidades medias-altas, una alta accesibilidad a las zonas de trabajo, a rutas de transporte público, a los espacios públicos y áreas verdes, a los equipamientos.

Como ha quedado de manifiesto, la integración de los componentes urbanos y rurales en el territorio municipal, presenta un modelo monocéntrico con una distribución inequitativa de equipamiento urbano, infraestructura, servicios, que además de desatender las necesidades de un importante grupo de pobladores por la forma como se distribuyen, generan flujos de población hacia zonas específicas de la ciudad, y externalidades que le son propias, como tránsito vehicular intenso y congestión, entre muchas otras.

La propuesta de reordenamiento para las áreas urbanizadas y urbanizables, ha sido planteada buscando una redistribución de los beneficios del desarrollo urbano, en función de reconocer la organización socioeconómica y su especialización, para las localidades rurales y urbanas. Buscando una mayor eficiencia funcional en su estructuración, se plantea la jerarquización de áreas y dosificación para lograr mayor proximidad de usos y funciones urbanas, que permitan atender convenientemente las necesidades de la población y mejorar las condiciones de movilidad, entre otras cosas. Para el impulso de la propuesta de estructura urbana ordenada e integrada de manera funcional este Programa establece que se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Configurar los asentamientos humanos y las funciones que desempeñan reconociendo y delimitando en una primera escala básica, las siguientes áreas o unidades de gestión: centro urbano, zona central, zonas periurbanas, centros de servicios básicos y localidades rurales, o con la tipología que se defina conforme se profundice en la implementación del Programa.
- Reconocer las funciones de las áreas que integran el Municipio, con un marcado sistema de localidades jerarquizadas, creando condiciones para que exista una oferta de infraestructura y servicios con capacidad de atención vecinal y distrital, conformando localidades a nivel de centros de servicios básicos (5,001 a 10,000 habs.), que sean capaces de atender necesidades de la población residente en ellas, así como de población en localidades rurales y dispersa en área de influencia inmediata a éstos.
- Integrar en las áreas urbanizadas un sistema de unidades de gestión buscando la consolidación de los existentes, a partir de la integración de funciones urbanas complementarias de equipamiento urbano, comercio y servicios.
- Impulsar el desarrollo de las zonas habitacionales con usos mixtos, generando diversidad de usos compatibles y/o condicionados de comercio, servicios y equipamiento, de alcance vecinal y distrital.
- Promover el desarrollo urbano y económico del Municipio, mediante la definición de zonas para el establecimiento de actividades económicas vinculadas a los diversos sectores de la economía, acorde a la disponibilidad de infraestructura y servicios.
- Consolidar el sistema de vialidades como corredores urbanos, comerciales y de servicios, de acuerdo a la estructura vial primaria y secundaria, considerando el establecimiento de esos usos del suelo, con mayor intensidad, incorporando medidas que eviten una afectación del sistema de circulación y de la infraestructura del área en general.
- Originar y consolidar distritos especializados, acordes al potencial que definen los usos actuales del suelo (Ciudades: Administrativa, de la Salud, del Conocimiento y de Innovación tecnológica).

Para lograr el modelo propuesto a partir de las condiciones actuales, se retomarán y plantearán estrategias de intervención en instrumentos particulares de menor escala que este Programa, que impulsen elementos para la estructuración del territorio municipal en áreas urbanizadas y urbanizables funcionales. Una primera aproximación, que se encuentra vinculada con las políticas definidas, y como se verá más adelante, con los usos de suelo predominantes es la siguiente:

- **Centro Urbano (CU):** Identificado o referido habitualmente como Centro Histórico, es el área fundacional de la zona urbana de Morelia, que además del conjunto de monumentos históricos y artísticos, presenta condiciones de homogeneidad en sus construcciones y es concentrador de componentes vinculados a actividades económicas, administrativas, políticas y culturales, no sólo del Municipio, sino también de la entidad, con lo que queda definida su función. Está área corresponde a la zona de monumentos y de transición, en el Distrito Urbano Centro Histórico de Morelia.

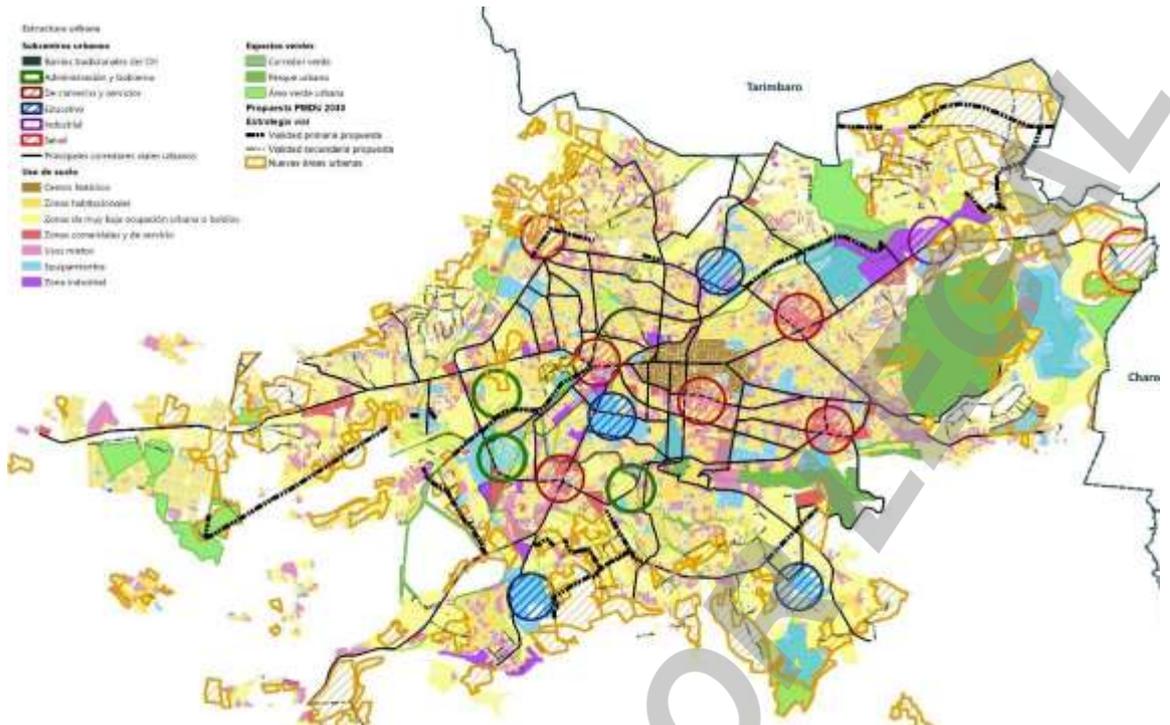
- **Zona Central (ZC).** Esta categoría define al área ubicada al interior del circuito o libramiento de la ciudad, y el límite de la superficie que comprende al Centro o Distrito Urbano Centro Histórico. Es un área con una importante extensión de vacíos urbanos y condiciones de infraestructura y servicios, lo que le da la posibilidad de consolidación.
- **Área Periurbana (AP).** Corresponde a los asentamientos que forman parte del área urbanizada de la cabecera municipal, ubicados al exterior del circuito periférico o libramiento de la ciudad. Áreas de reciente creación o incorporación e incipiente desarrollo, muchas de las cuales acusan carencias en materia de infraestructura y servicios, o un bajo grado de consolidación urbana.
- **Centros de Servicios Básicos (CSB).** Categoría que se asigna a las mayores concentraciones de población en las tenencias, considerando que forman parte de un sistema urbano-rural y de las unidades básicas para el ordenamiento territorial o de gestión, en las que funcionalmente se vinculan otros asentamientos rurales y áreas no urbanizables. Comprende a las localidades con mayor grado de infraestructura, equipamiento y servicios dentro del ámbito rural (cabeceras de tenencia), con el fin de que se consoliden y puedan convertirse en oferentes para atender necesidades básicas de las poblaciones aledañas, de menor concentración o incluso dispersas, ligadas al desarrollo de actividades productivas primarias.
- **Localidad Rural (LR).** Dentro de esta categoría se consideran localidades predominantemente rurales, con cierto nivel de concentración de población inferior a 2,500 habitantes, con excepción de las cabeceras de tenencia aun cuando presenten esta condición, debido a que esas se clasifican como CSB, a los cuales generalmente están vinculados funcionalmente. Están predominantemente unidas a espacios en los que se desarrollan actividades productivas primarias.

Al interior de la cabecera municipal, se considera retomar planteamientos para la desconcentración y creación de un entorno policéntrico, de manera que se impulsará la estructuración urbana a partir de **Subcentro Urbano (SCU)** con el propósito de desconcentrar algunas funciones urbanas, buscando un modelo policéntrico de organización del territorio y redistribuirlas a la población, se determinó establecer y/o consolidar subcentros urbanos, en los cuales se busca la integración de usos (habitacional de alta densidad) y funciones urbanas (equipamiento urbano, industria, comercio y servicios), con un nivel de servicios intermedios y capacidad de atención a nivel distrital y regional. La distribución de estos subcentros, considerará el criterio de accesibilidad y equidad para la población, así como la disponibilidad de infraestructura, alternativas de comunicación y traslado, identificando prioritariamente vacíos urbanos o elementos existentes con potencial para favorecer esta condición y/o para consolidar el nivel de especialización que presentan algunos (como son los casos de las Ciudades del Conocimiento y de la Salud).

De manera general se puede señalar que la estructura urbana tendrá en las el sistema de vialidades propuestas sus ejes vertebradores a manera de **Corredores**, con la función de enlazar los elementos urbanos estratégicos para la marcha de la ciudad por su accesibilidad, concentrar equipamientos, servicios y comercio con capacidades distintas de atención o cobertura. Estos corredores armonizan con las vialidades secundarias, específicamente las colectoras o distribuidoras de la ciudad, que

actualmente presentan esos usos y funciones urbanas, por lo que ya cumplen con ese fin. Debido a que este tipo de vías no presentan secciones homogéneas en su longitud, se deberán observar las condicionantes de ancho de vialidad para los diferentes usos, establecidos en la tabla de compatibilidad y en las normas para el control de la intensidad de usos del suelo, así como para la conformación de vialidades que alcances una tipología como la que a continuación se describe:

- **Corredor Urbano (CU):** Corresponden principalmente con las vialidades primarias establecidas en la estrategia vial. Los usos del suelo permitidos, comprenden comercio, equipamiento urbano y servicios de alcance o cobertura regional, por lo que se permitirán mayores intensidades de uso de acuerdo con las normas complementarias definidas. En el caso de tramos localizados en zonas de protección o no urbanizables, los aprovechamientos permitidos estarán condicionados al cumplimiento de lo especificado en la TCUS y los señalados en el plano de Zonificación Secundaria.
- **Corredor Comercial y de Servicios (CCS):** Son aquellos que enlazan las zonas de la ciudad a través de vialidades secundarias, en donde se permiten usos de comercio, equipamiento y servicios básicos, o de un alcance vecinal y distrital para las actividades de la zona, y quedan inscritos en el área urbana y urbanizable de manera exclusiva.
- **Corredor en Centros de Servicios Básicos (CCSB):** Se ubican dentro de las cabeceras de tenencia, generalmente vialidades principales, que actualmente alojan comercios, servicios, equipamiento y eventualmente actividades de tipo industrial, en la mayoría de los casos en combinación con usos habitacionales. Por esta condición es posible alojar actividades de la misma naturaleza, de alcance vecinal y distrital, y quedan inscritos en el área urbana y urbanizable.



Estructura urbana propuesta de la ciudad de Morelia

A continuación, se describen los componentes estratégicos que desde la zonificación secundaria se definen para la consolidación de una estructura urbana ordenada sostenible.

7.5.3. Usos secundarios del suelo

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, ha sido concebido como un instrumento de planeación cuyos alcances no se limitan al esquema de organización territorial normalmente establecido en la zonificación primaria, en la que se definen las áreas urbanizadas, urbanizables y no urbanizables; se consideró conveniente incluir una zonificación secundaria para el territorio municipal, con el propósito de definir y precisar los usos, reservas y destinos.

En virtud de ello, el uso del suelo para el Municipio de Morelia estará sujeto a la Zonificación Secundaria, ordenamiento general que comprende la organización debida de zonas definidas por usos predominantes, así como la determinación de los usos y destinos compatibles, y condicionados a partir de considerar el equilibrio, relación y comunicación entre todas las funciones urbanas, de éstas con la población y de ambas con la dosificación prevista de los espacios urbanos.

A ese respecto, se revisó, complementó y adecuó la Tabla de Compatibilidad de los Usos del Suelo (TCUS), contenida en el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia (2012), con el fin de que pueda fungir como una norma preventiva para la distribución ordenada del equipamiento, servicios e infraestructura urbana, como estrategia para prevenir y evitar su concentración y consecuente dispersión en las áreas urbanizadas y urbanizables. Todo ello sin contravenir el ordenamiento general de este Programa. **(Ver AT-05)**

El objetivo de las tablas de compatibilidad de uso del suelo, es que haya una eficaz administración urbana de usos y destinos de ese elemento, por lo que incorpora una mayor precisión en las categorías empleadas para los genéricos y específicos en congruencia con la escala del sistema municipal y urbano.

7.5.3.1. Determinación de los usos y destinos

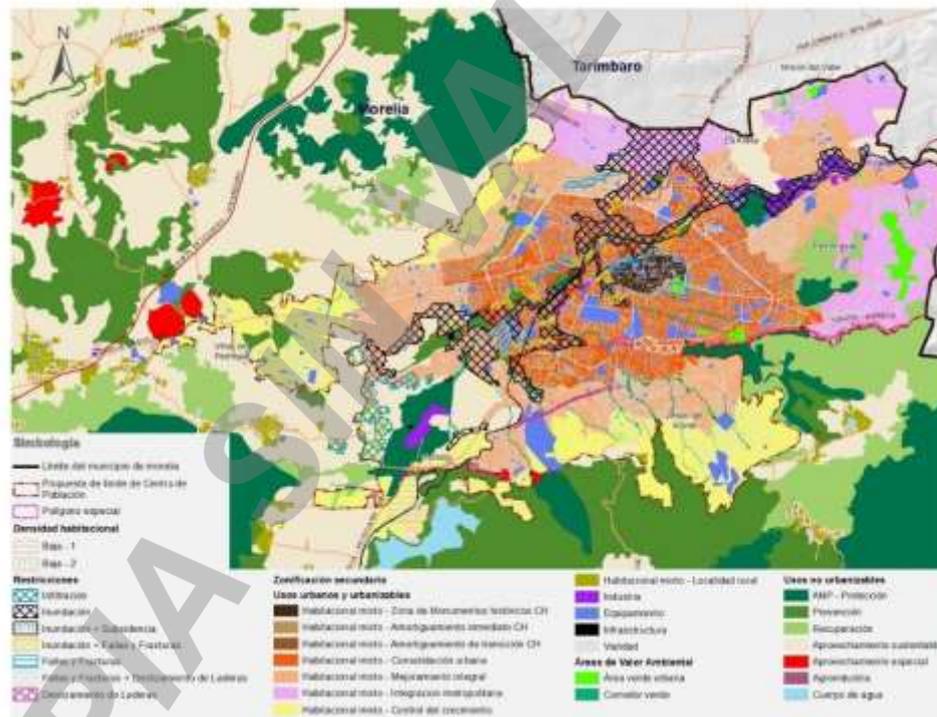
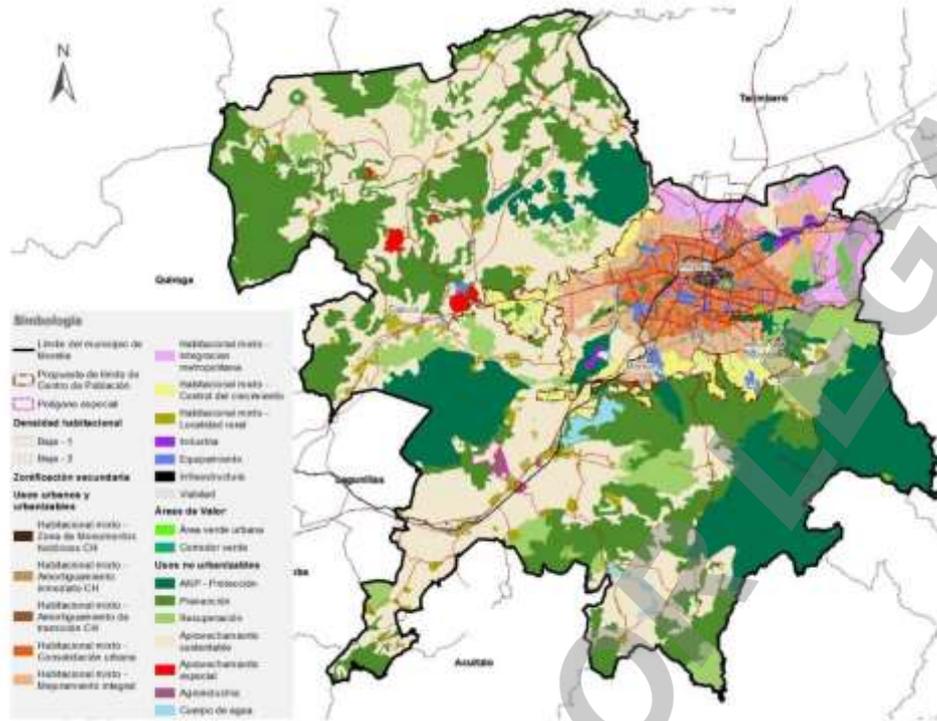
Áreas urbanizadas y urbanizables

Se entiende por usos, los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios del territorio municipal y sus asentamientos humanos; y destinos, a los fines públicos a que se prevea dedicar zonas o predios, y sus asentamientos humanos, es decir, el aprovechamiento de los espacios como estrategia del ordenamiento de la Zonificación Secundaria dictada por el interés público para el desarrollo urbano del Municipio.

La Zonificación Secundaria determina el ordenamiento general de las diferentes zonas o áreas de aprovechamientos predominantes en zonas edificables y no edificables, y respecto de ello, los usos y destinos compatibles, incompatibles y condicionados, tomando en consideración adicionalmente al uso, la intensidad y modalidad de su aprovechamiento. Los usos del suelo en la Zonificación Secundaria se clasifican en:

- A. Usos predominantes. Son aquellos que caracterizan o definen una zona, respecto de los cuales se determina la compatibilidad y condicionamiento de los demás. Los usos del suelo que se consideran predominantes en el Programa son: habitacional mixto, equipamiento e industrial, así como las áreas y corredores verde.
- B. Usos genéricos. Definen un conjunto de usos y destinos del suelo, congruentes en intensidad y modalidad respecto de la organización territorial propuesta, para complementar la clasificación de los usos predominantes y lograr una distribución más ordenada acorde con los elementos de la estructura urbana de la cabecera municipal y localidades urbanas.
- C. Usos específicos. Son aquellos destinos del suelo que tienen en común ser congruentes en los términos del uso genérico que los define, y están contenidos en la Tabla de Compatibilidad de Usos del Suelo (TCUS), constituyendo el nivel más desagregado de enunciación urbana. Algunos pueden marcar diferencias con respecto a los generales que los contienen.
- D. Usos condicionados. Es el conjunto de usos y destinos del suelo que, requieren de uno o varios estudios definidos en el Programa, para determinar la viabilidad y compatibilidad de un uso específico que es coherente con los términos del genérico que los contiene.

Los siguientes mapas muestran los usos y destinos del suelo definidos en la Zonificación Secundaria:



Mapa 33. Zonificación Secundaria, escala municipal y urbana.
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.



La definición y regulación de los usos descritos se encuentra en el Reglamento de Zonificación Municipal e Instrumentación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán de Ocampo. En dicho instrumento jurídico se define la regulación en materia de las Normas de Aprovechamiento en las Edificaciones, en relación con puntos tales como los se señalan a continuación:

- a. **El Coeficiente De Ocupación Del Suelo (COS)**, mismo que se establece sobre los predios urbanos y urbanizables con la finalidad de garantizar la habitabilidad en función de una iluminación y ventilación adecuadas para los espacios construidos. El COS se especifica en función de la política de suelo y de la superficie que le corresponda a cada predio. Representa el porcentaje de la totalidad de su superficie que puede ser ocupada con construcción, y se expresa en forma decimal. Los valores del COS por zona se presentan en la siguiente tabla:

Coeficientes de Ocupación del Suelo (COS)								
Superficie del predio	Política de suelo							
	Habitacional mixto Zona de Monumentos	Habitacional mixto Zona de Amortiguamiento	Habitacional mixto Zona de Transición	Habitacional mixto en Zona de Consolidación Urbana	Habitacional mixto en Zona de Mejoramiento Integral	Habitacional mixto en Zona de Integración Metropolitana	Habitacional mixto en Zona de Control del Crecimiento	Habitacional mixto en Zona de Localidades
	(HM-ZM)	(HM-ZA)	(HM-ZT)	(HM-CU)	(HM-MI)	(HM-IM)	(HM-CC)	(HM-LR)
Menores a 100 m ²	0.75	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.75
Entre 100 y 200 m ²	0.75	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.75
Entre 200.01 y 300 m ²	0.75	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.75
Entre 300.01 y 500 m ²	0.75	0.75	0.75	0.75	0.7	0.7	0.6	0.75
Entre 500.01 y 750 m ²	0.75	0.75	0.75	0.75	0.7	0.7	0.6	0.75
Entre 750.01 y 1,000 m ²	0.75	0.75	0.75	0.75	0.7	0.7	0.6	0.75
Entre 1,000.01 y 1,500 m ²	0.75	0.75	0.7	0.75	0.7	0.7	0.6	0.75
Entre 1,500.01 y 2,000 m ²	0.8	0.75	0.7	0.75	0.6	0.6	0.5	0.75
Entre 2,000.01 y 3,000 m ²	0.8	0.75	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.75
Más de 3,000 m ²	0.8	0.75	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.75

- b. **La Superficie Máxima de Ocupación del Suelo (SMOC)** que refiere a la superficie máxima que podrá ser ocupada con construcción; mientras que el resto, deberá permanecer como área libre atendiendo a lo que señala el Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS). La Superficie Máxima de Ocupación del Suelo (SMOC) se calcula a partir de la siguiente fórmula:

$$SMOC= S* COS.$$

Para la fórmula anterior se entiende por:

SMOC: Superficie Máxima de Ocupación del Suelo para desplantar construcción, expresada en m²

S: Superficie del predio que se analiza, expresada en m²; y,

COS: Coeficiente de Ocupación del Suelo. Debe obtenerse a partir de la tabla de COS, según corresponda.

- c. **El Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)**, que es la superficie mínima que se debe dejar libre para permitir la permeabilidad o infiltración de agua al subsuelo desde cada uno de los predios urbanizados y urbanizables. En todos los casos será equivalente, al menos, al 80% de la superficie libre de construcción resultante tras aplicar su correspondiente COS, y conocer su Superficie Máxima de Ocupación del Suelo (SMOC). El CAS se calcula con la siguiente fórmula:

$$CAS = 0.80 * SLC$$

Para la fórmula anterior se entiende por:

CAS: Coeficiente de Absorción del Suelo; y,

SLC: Superficie Libre de Construcción, expresada en metros cuadrados.

- d. Así, la **Superficie Libre de Construcción (SLC)** se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$SLC = ST - SMOC$$

Para la fórmula anterior se entiende por:

SLC: Superficie Libre de Construcción, expresada en metros cuadrados;

ST: Superficie Total del predio, expresada en metros cuadrados; y,

SMOC: Superficie Máxima de Ocupación del Suelo.

- e. **El Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)** es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de edificación a partir del nivel de banqueta (exceptuando sótanos y semisótanos), es decir, la Superficie Máxima de Utilización del Suelo (SMUS), y la Superficie total del terreno (S). El CUS se establece con la finalidad de dimensionar la superficie de construcción al edificar algún predio en usos urbanos y urbanizables, y se asocia a la compacidad urbana, buscando un mejor aprovechamiento de las zonas urbanas respecto su infraestructura, equipamiento y servicios. Así también, está directamente relacionado a la política del suelo y a la superficie de los lotes. Se expresa de forma decimal y sirve como parámetro comparativo de las características de la ciudad compacta. El CUS debe ser el que resulte de dividir la Superficie Máxima de Utilización del Suelo (SMUS), entre la Superficie del terreno (S), conforme a la siguiente fórmula:

$$CUS = SMUS / S$$

Para la fórmula anterior se entiende por:

CUS: Coeficiente de Utilización del Suelo;

SMUS: Superficie Máxima de Utilización del Suelo, expresada en metros cuadrados; y,
S: Superficie del predio, expresada en metros cuadrados.

- f. **La Superficie Máxima de Utilización del Suelo (SMUS)**, representa la superficie máxima de construcción que puede tener un predio. Se cuantifica a partir de la construcción existente sobre el nivel de banqueta, exceptuando la superficie de construcción de los sótanos y semisótanos. Ésta se calcula a partir de su correspondiente Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y el número de Niveles (N), debiendo respetar su Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS). La SMUS se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$SMUS = S * COS * N$$

Para la fórmula anterior se entiende por:

SMUS: Superficie Máxima de Utilización del Suelo;

S: Superficie del predio, expresada en metros cuadrados;

COS: Coeficiente de Ocupación del Suelo correspondiente, expresado en metros cuadrados; y,

N: Número de niveles máximos correspondientes.

- g. **Niveles De Edificación.** El número de niveles de edificación permitidos para las diferentes zonas urbanizadas y urbanizables están en función de la superficie del predio, de la vialidad a la cual tienen frente y a la zona de su política de suelo, como se ilustra en la Tabla de “Niveles de Edificación permitidos Según Política de Suelo” a continuación:

Niveles de edificación permitidos según política de suelo													
Superficie del predio	Política de suelo en zona urbana y urbanizable												
	Habitacional mixto Zona de Monumentos	Habitacional mixto Zona de Amortiguamiento	Habitacional mixto Zona de Transición	Habitacional mixto en Zona de Consolidación Urbana			Habitacional mixto en Zona de Mejoramiento Integral	Habitacional mixto en Zona de Integración Metropolitana	Habitacional mixto en Zona de Control del Crecimiento	Habitacional mixto en Zona de Localidades Rurales			
	(HM-ZM)	(HM-ZA)	(HM-ZT)	(HM-CU)			(HM-MI)	(HM-IM)	(HM-CC)	(HM-LR)			
	Niveles permitidos	Niveles permitidos	Niveles permitidos	Niveles adicionales de aprovechamiento	Niveles permitidos	Niveles adicionales de aprovechamiento			Niveles permitidos	Niveles adicionales de aprovechamiento			Niveles permitidos
					Menor a 16 m	Entre 16-25 m	Mayor a 25 m		Menor a 16 m	Entre 16-25 m	Mayor a 25 m		
Menores a 100 m ²	Según MZS-ZM	3	3	NO	3	NO	NO	NO	3	NO	NO	NO	3
Entre 100 y 150 m ²	Según MZS-ZM	3	3	NO	3	2	2	2	3	1	1	1	3
Entre 150.01 y 200 m ²	Según MZS-ZM	3	3	NO	3	2	2	2	3	1	1	2	3
Entre 200.01 y 300 m ²	Según MZS-ZM	4	4	NO	4	2	2	3	4	1	1	3	3
Entre 300.01 y 500 m ²	Según MZS-ZM	4	4	NO	4	2	3	5	4	1	2	4	3
Entre 500.01 y 750 m ²	Según MZS-ZM	4	4	NO	4	3	4	5	4	2	4	5	3
Entre 750.01 y 1,000 m ²	Según MZS-ZM	4	4	1	4	4	5	8	4	3	5	6	3
Entre 1,000.01 y 1,500 m ²	Según MZS-ZM	4	4	2	5	5	6	10	5	4	6	7	3
Entre 1,500.01 y 2,000 m ²	Según MZS-ZM	4	4	2	5	5	7	LIBRE	5	4	7	LIBRE	3
Entre 2,000.01 y 3,000 m ²	Según MZS-ZM	4	4	3	6	5	LIBRE	LIBRE	6	5	LIBRE	LIBRE	3
Más de 3,000 m ²	Según MZS-ZM	4	4	4	7	5	LIBRE	LIBRE	7	5	LIBRE	LIBRE	3

Nota:
MZS-ZM = Mapa de Zonificación Secundaria- Zona de Monumentos



- h. **Densidad Habitacional.** El cálculo de densidades habitacionales para los usos de suelo, urbanizados y urbanizables, deberá referirse a la política de uso de suelo de cada predio, la cual, se asocia a una densidad habitacional bruta expresada en viviendas por hectárea, según la siguiente tabla:

Densidades habitacionales				
Uso de suelo		Densidad habitacional bruta (viv/ha)		Factor de densidad edificatoria (F)
(HM-ZM)	Habitacional mixto Zona de Monumentos	Alta	167	3.00
(HM-ZA)	Habitacional mixto Zona de Amortiguamiento	Alta	167	
(HM-ZT)	Habitacional mixto Zona de Transición	Alta	167	
(HM-CU)	Habitacional mixto en Zona de Consolidación Urbana	Alta	167	
(HM-MI)	Habitacional mixto en Zona de Mejoramiento Integral	Alta	167	2.50
(HM-IM)	Habitacional mixto en Zona de Integración Metropolitana	Media	100	
(HM-CC)	Habitacional mixto en Zona de Control del Crecimiento	Media	100	2.00
(HM-LR)	Habitacional mixto en Zona de Localidades Rurales de mayor concentración poblacional	Baja 1	50	
	Habitacional mixto en Zona de Localidades Rurales de menor concentración poblacional	Baja 2	17	

- i. **Densidad habitacional para la zona urbanizada.** Para el cálculo de la densidad habitacional en la zona urbanizada debe emplearse el Factor de densidad edificatoria (F). El Factor se obtiene con la finalidad de convertir una densidad bruta en una densidad neta, considerando que, se reconoce a una densidad neta cuando ésta se da sobre zonas ya urbanizadas que cuentan con al menos el 40% de su superficie total urbanizada y los criterios de una compacidad y densidad edificatoria adecuada para el modelo de desarrollo urbano planteado en la visión territorial.

El Factor de densidad edificatoria (F) para el uso de suelo Habitacional mixto Zona de Monumentos, Habitacional mixto Zona de Amortiguamiento, Habitacional mixto Zona de Transición, y Habitacional mixto en Zona de Consolidación Urbana, corresponde de 3; para los usos de suelo Habitacional mixto en Zona de Mejoramiento Integral, y Habitacional mixto en Zona de Integración Metropolitana, les corresponde un factor del 2.5; y para los usos Habitacional mixto en Zona de Control del Crecimiento, Habitacional mixto en Zona de Localidades Rurales de más de 2,500 habitantes, y Habitacional mixto en Zona de Localidades Rurales menores a 2,500 habitantes, les corresponde un factor de 2.

Una vez identificado el Factor de densidad edificatoria (F) y la Densidad habitacional (D) correspondiente, puede calcularse el Total de Viviendas máximas permitidas (TV) resulta de la multiplicación de la Superficie (S) del predio (expresada en metros cuadrados), por la Densidad



(D) habitacional correspondiente según su política de uso de suelo (expresada en viviendas por hectárea), por el Factor (F) de densidad edificatoria correspondiente; todo ello dividido entre 10,000. Lo anterior se expresa en la siguiente fórmula:

$$TV = (S * D * F) / 10,000$$

Para el cálculo de la formula anterior se entiende por:

TV: Total de viviendas permitidas;

S: Superficie del predio, expresada en metros cuadrados;

D: Densidad habitacional bruta correspondiente, según política de uso de suelo, expresada en viviendas por hectárea; y,

F: Factor de densidad edificatoria correspondiente.

- j. **Densidad habitacional para la zona urbanizable.** Para el cálculo de la densidad habitacional en la zona urbanizable, es decir, para obtener el número Total de Viviendas (TV) máximas que pueden desarrollarse en determinado predio, resulta de multiplicar la superficie del predio (expresada en metros cuadrados) por la densidad habitacional correspondiente según su política de uso de suelo (expresada en viviendas por hectárea); todo ello dividido entre 10,000:

$$TV = (S * D) / 10,000$$

Para el cálculo de la formula anterior se entiende por:

TV: Total de viviendas permitidas;

S: Superficie del predio, expresada en metros cuadrados; y,

D: Densidad habitacional bruta correspondiente, según política de uso de suelo, expresada en viviendas por hectárea.

Como ha sido señalado, las consideraciones generales sobre los elementos descritos, así como la definición de procedimientos tales como el de aumento de densidad en caso de adquisición de niveles adicionales, para el aumento de densidad, así como las excepciones a las normas de aprovechamiento y las medidas de protección de los derechos federales y zonas o instalaciones de riesgo se regularán conforme lo establecido en el Reglamento de Zonificación Municipal e Instrumentación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán de Ocampo.

7.5.4. Estrategia Vial y de Movilidad

La Estrategia Vial y de Movilidad, se construyó bajo el enfoque de gestión de la demanda de viajes- también llamado gestión de la demanda del transporte- (SEDATU et al., 2020; Broaddus et al., 2009). Sus medidas tienen los objetivos de i) moldear las elecciones de medio de viaje para ampliar la accesibilidad a empleos y servicios, y apoyar metas más amplias (calidad ambiental y salud pública), ii) promover la elección de viaje más eficiente, iii) reducir las longitudes de viajes y iv) disminuir los viajes innecesarios en automóvil. Lo anterior se vincula en los siguientes criterios:

A. Evitar y/o reducir: Para mejorar la eficiencia del sistema de movilidad, consiste en 1) planificar integralmente el uso del suelo con miras a incrementar la accesibilidad reduciendo o evitando la necesidad de viajar y la movilidad, 2) habilitar vía tecnología digital, la accesibilidad remota a bienes, servicios y actividades para evitar y/o reducir la generación de viajes urbanos.

El programa derivado de la estrategia de soporte Gestión para la Innovación y Generación de Tecnologías para el Desarrollo Urbano Ordenado, definirá actividades complementarias al respecto.

B. Cambiar o mantener: Revertir la disminución de los viajes peatonales, continuar con el crecimiento de viajes en transporte público y disminuir la velocidad del incremento de viajes en automóvil.

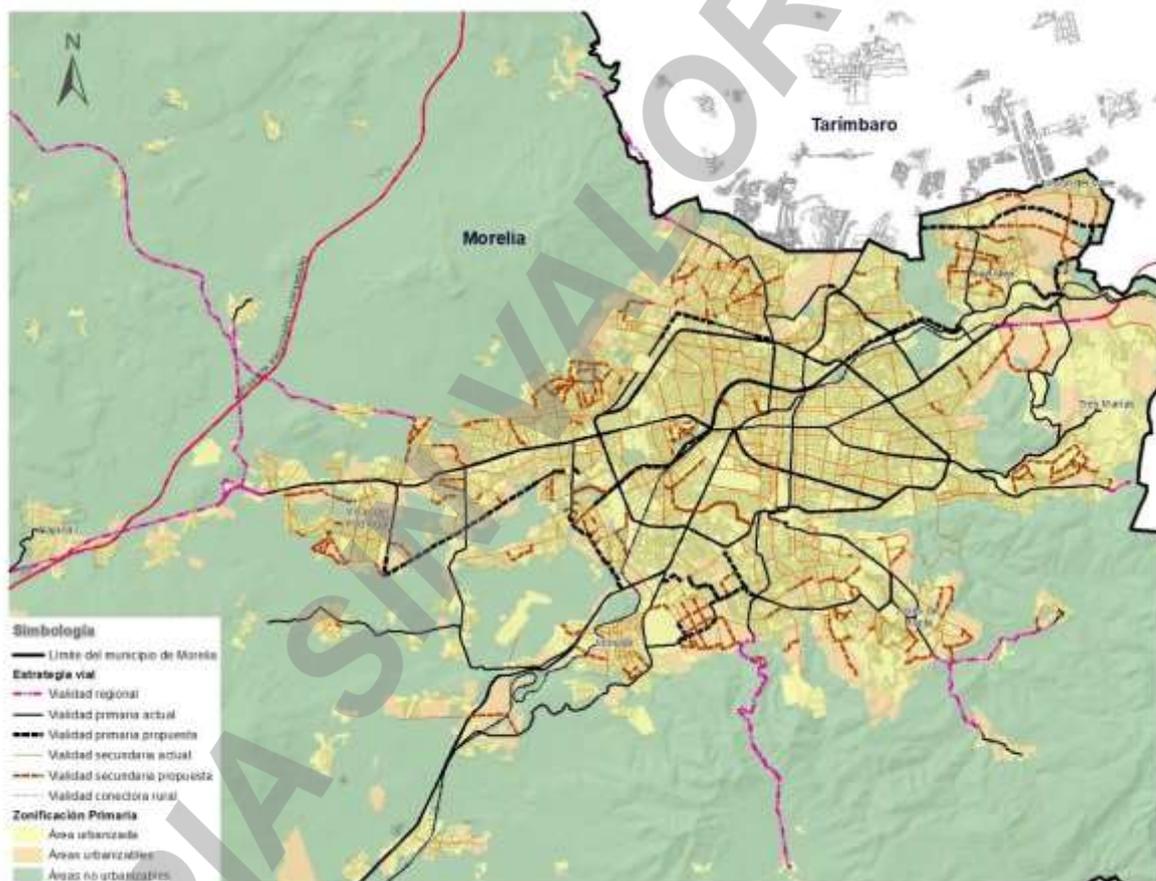
Esta estrategia comprende, en el alcance de este Programa, los siguientes elementos:

1. **Mejoramiento de la red de vías regionales.** Su objetivo es que las localidades que forman parte del territorio municipal cuenten con condiciones de conectividad más favorables tanto a nivel inter como intra urbano, como soporte para apuntalar el modelo policéntrico establecido, como una de las estrategias de desarrollo urbano de este Programa.
2. **Estructuración vial propuesta.** Redefinición y consolidación de la red de infraestructura vial presente en las localidades que integran al Municipio, con especial énfasis en la estructuración vial jerarquizada de las zonas que aún tienen potencial para el ordenamiento, así como para las áreas urbanizables, buscando la integración y accesibilidad, procurando inhibir y disminuir la presión que generalmente representa este tipo de infraestructura en áreas definidas en el Programa como no urbanizables.
3. **Estrategia de movilidad activa.** Definición de una red ciclista y criterios generales, considerando la accesibilidad que dan en radios de cuatro kilómetros las vías secundarias y locales, identificando para la promoción de la conectividad barrial las vías relevantes, así como las zonas con prioridad de atención que pueden incorporarse para la inclusión de nuevos servicios de movilidad urbana, tales como sistema de bicicleta pública y la micro movilidad.
4. **Estrategia para el transporte público.** Definición de criterios y propuesta de rutas para la estrategia del sistema integrado de transporte público, identificando corredores principales, tanto para carriles prioritarios como exclusivos. Este proyecto debe ser concertado con el Gobierno del Estado y el sector transportista. En forma complementaria permitirá priorizar el mejoramiento de sitios de parada y elementos de información a las personas usuarias que pueden ser desarrollados a nivel municipal.

5. **Gestión del Estacionamiento.** Plantea criterios generales y normas específicas para evitar y/o mitigar las externalidades generadas por el uso del automóvil y el rebase de la capacidad vial. Lo anterior, en línea con la producción de una vivienda más asequible para familias de bajos ingresos. Esta estrategia, en el caso de la elaboración de un programa sectorial en la materia, será el piso base de su conformación. Las medidas, actividades y proyectos de un nuevo instrumento no podrán contravenir lo aquí regulado.

La definición y regulación de los componentes de la estrategia se encuentra en el Reglamento de este Programa.

Un componente central de esta estrategia es la propuesta de vialidades primarias y secundarias, propuestas que buscan consolidar una malla de vialidades permeables que ayuden a mejorar la conectividad entre distintas zonas urbanas y rurales. El siguiente mapa muestra la propuesta de vialidades.



Mapa 34. Estrategia vial
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

7.5.5. Polígonos Especiales (PE)

Con base en los resultados del diagnóstico integrado y una vez definida la imagen objetivo del Programa y el MODUOM se definen dos Polígonos de Atención Especial, atendiendo a la urgencia de su atención, así como a las estrategias particulares para su gestión.

Polígono Especial 01 (PE-01) - Agroparque

Vinculado a la ZEC Rural-4, este polígono especial se ubica alrededor de la localidad de El Reparó, deberá generarse un plan de manejo o plan maestro con base en el proyecto que en materia de actividades agroindustriales se tiene en la zona, propiciando estrategias que, en una escala adecuada, priorice una ordenación de usos del suelo y gestión de aprovechamientos sostenible, en plena coherencia con la imagen objetivo del Programa. El ordenamiento de este polígono especial, deberá apegarse a los siguientes elementos generales:

- Apoyo a la vocación productiva de la zona sin deteriorar el funcionamiento natural de la misma con una visión de largo plazo, es decir, orientar la distribución y expansión de las actividades productivas y los asentamientos humanos, acorde con las potencialidades naturales del territorio.
- Contemplar un modelo de ordenamiento plenamente concertado con los habitantes del polígono, para garantizar el compromiso intersectorial en su gestión. En este sentido se debe garantizar el involucramiento de las organizaciones vinculadas a las actividades agropecuarias.
- En la definición de las actividades económicas del polígono, deberá tenerse como marco de análisis los impactos que estas puedan tener en el ambiente a diferentes escalas geográficas, atendiendo siempre al principio de precaución.
- En las medidas regulatorias, conciliar los distintos intereses y diversas formas de ocupación de manera que se garantice una mejora en el nivel de vida de la población del polígono.
- Orientar la inversión productiva, pública y privada, mediante estímulos que garanticen el uso sostenible de los recursos naturales y de los productos resultantes de la actividad económica a impulsar.
- Integrar la vocación agrologística de la zona como parte central de los proyectos que se impulsen en el polígono especial.
- Las zonas urbanizables al interior del polígono únicamente pueden destinarse a un uso agroindustrial.
- Al interior del polígono, la compatibilidad del uso Aprovechamiento sustentable es únicamente agrícola y otras para uso agroindustrial.

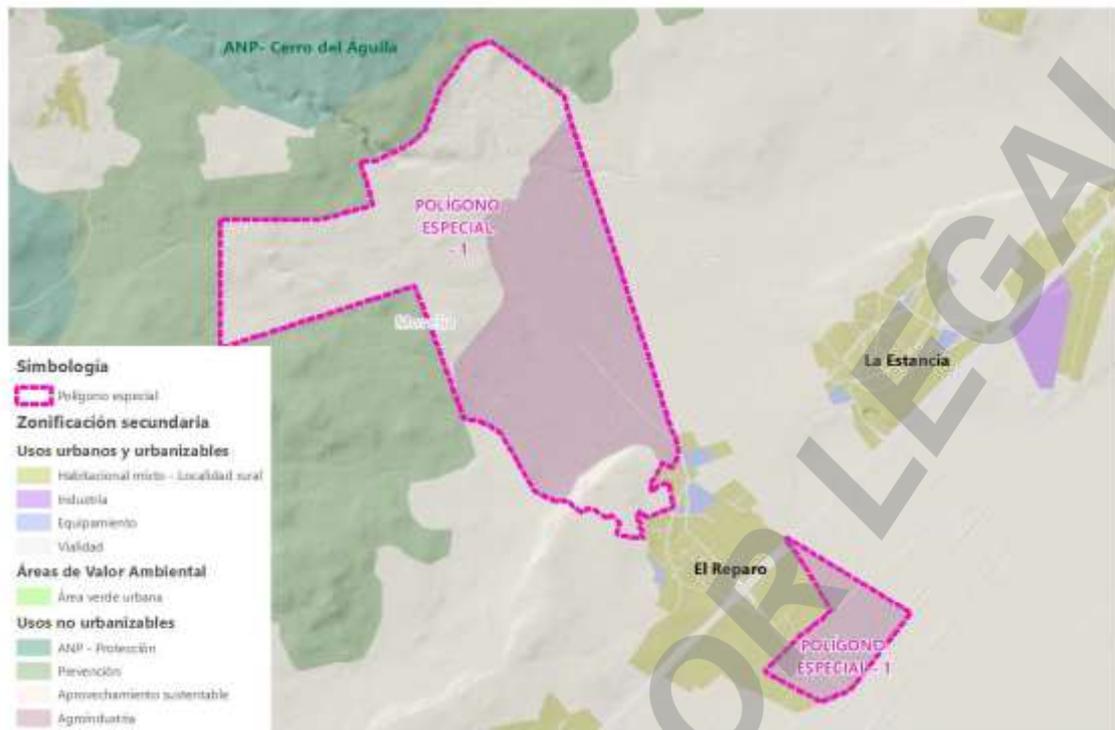


Figura 37. Polígono Especial 02 (PE-01) – Agroparque

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Polígono Especial 02 (PE-02) – Bicentenario

Vinculado a la ZEC urbana 4, se conforma por las colonias Bicentenario, Centenario, Tres de Agosto, así como las zonas conocidas como Caja Grande. Se deberá elaborar un programa parcial o plan maestro en el que, se articulen proyectos que atiendan a la condición de riesgo de inundaciones vinculado al polígono. El instrumento de gestión territorial deberá concertarse con los habitantes conciliando, además de lo señalado, el uso del suelo y los intereses sobre su aprovechamiento con la aptitud principal de la zona que es la agricultura de riego que, de no integrarse de manera sostenible se disminuirá las áreas que ayudan en la prevención y mitigación de posibles eventos de inundación.

En términos de reglas de edificación, deberán aplicarse las particularidades siguientes:

1. Uso habitacional mixto en zona de control del crecimiento en densidad baja.
2. Vivienda unifamiliar por predio.
3. Restricción de alturas a un máximo de dos niveles
4. Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) del 70%; y,
5. Plena observancia al Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS).
6. Así como las determinaciones que se establezcan en el programa particular del polígono especial.

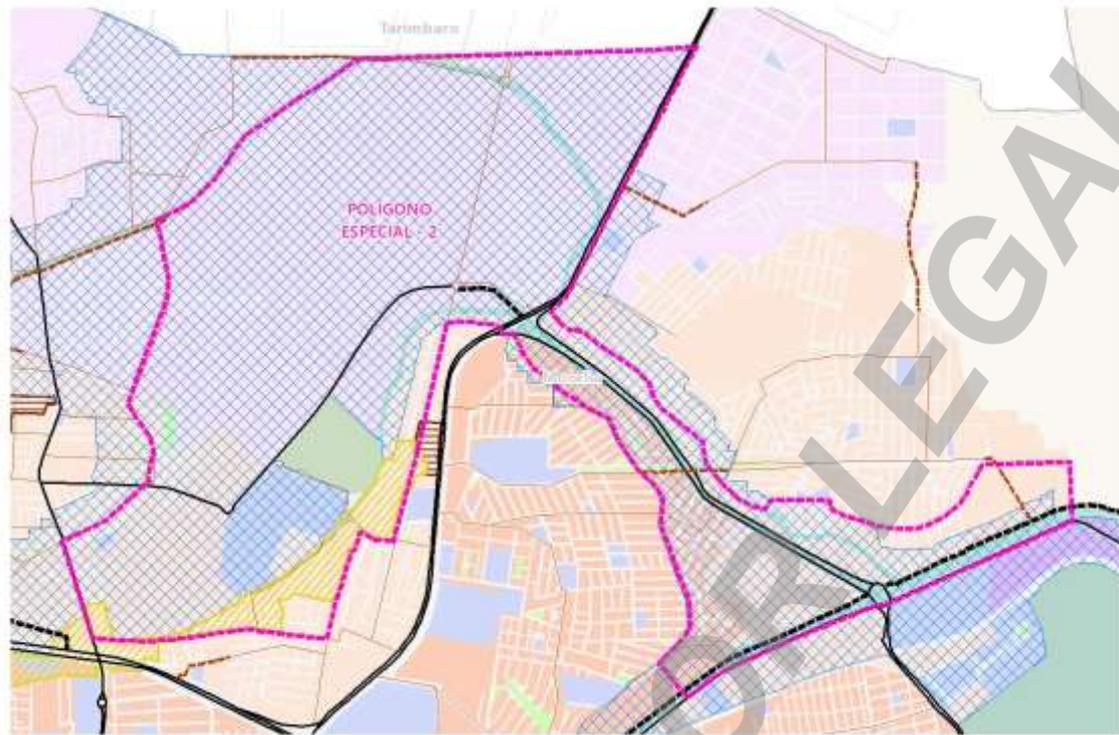


Figura 38. Polígono Especial 02 (PE-02) – Bicentenario
Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Se podrán definir todos los polígonos especiales que resulten necesarios para la consecución de los objetivos y el cumplimiento o alcance de la imagen objetivo del Programa. El Instituto Municipal de Planeación de Morelia coadyuvará con el Ayuntamiento de Morelia en la definición de dichos polígonos con base en las condiciones que, mediante el seguimiento y monitoreo del PMDU de Morelia 2022-2041 resulten de urgente atención.



**NIVEL PROGRAMÁTICO Y DE
CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL**





8. Proyectos Estratégicos



8. Proyectos Estratégicos

Derivado del modelo utilizado (PERRI), la respuesta se integra por las estrategias, proyectos e instrumentos. A continuación, se señalan los proyectos que responden a los indicadores críticos por estar asociados al mayor número de relaciones causales, los cuales implican una serie de actividades desagregadas e inversión pública para su ejecución.

Los proyectos estratégicos determinados por este Programa fueron valorados y priorizados durante el proceso de consulta pública, ajustados durante la revisión de este instrumento a través del acercamiento con las distintas autoridades municipales, estatales y federales, y dieron como resultado los proyectos que deberán guiar la gestión e inversión del Ayuntamiento de Morelia, en coordinación con los diferentes niveles de gobierno, y las administraciones siguientes, hasta cumplir el plazo de 20 años planteados en la visión del instrumento.

Para la clasificación temática de los proyectos se plantearon siete subsistemas:

1. **Subsistema de Equipamiento Urbano.** Consolidación y creación de subcentros urbanos y centros de barrio de acuerdo a la dosificación del equipamiento urbano, servicios y red de espacios públicos requeridos. Estos proyectos se detallan en una relación que permite identificar las necesidades del entorno urbanizado en el territorio.
2. **Subsistema Ambiental y de Riesgo.** En él se contemplan aquellos proyectos relacionados a las estrategias de preservación, conservación, protección y usos especiales del suelo, tales como los programas de recuperación ambiental, la creación de corredores verdes, el control de escurrimientos, la red de monitoreo ambiental, los programas de manejo de áreas naturales protegidas, entre otros referentes a la mitigación de riesgos ante el cambio climático.
3. **Subsistema de Movilidad.** Considera aquellos proyectos de promoción del Sistema de Transporte Rápido de Morelia, la construcción de calles completas en corredores mixtos y de carriles prioritarios para transporte público y su articulación con vías secundarias rehabilitando el sistema de semáforos inteligentes, mejoramiento del sistema peatonal y cruces seguros, consolidando el sistema de bicivías, la red de bici pública, y el mejoramiento de la red de caminos rurales.
4. **Subsistema de Agua Potable y Saneamiento.** Contempla líneas de conducción, la construcción de acuíferos, la ampliación de la red de agua potable y alcantarillado y los programas de renovación de infraestructura existente.
5. **Subsistema de Tratamiento de Aguas Residuales.** Agrupa la construcción de los humedales para el tratamiento de las aguas residuales de las tenencias, la ampliación de las plantas existentes, la construcción de los colectores
6. **Subsistema Económico.** Se refiere a la consolidación del distrito 4.0 conforme al Plan de Gran Visión, la creación del centro agrologístico, las rutas de ecoturismo en zonas patrimoniales, y la ampliación de la red de telecomunicaciones, entre otros.

7. **Subsistema del Centro Histórico.** Incluye el programa de manejo de esa área y los programas de mejoramiento de vivienda en riesgo y de espacios públicos.

Una clasificación de carácter funcional que tiene el objetivo de organizar los proyectos al interior del Banco de Instrumentos y Proyectos Estratégicos del Municipio de Morelia (BIPEM), incluye las siguientes categorías que fueron definidas por la Comisión de Proyectos Estratégicos de la siguiente manera:

- **Proyectos tipo A:** Instrumentos de planeación
- **Proyectos tipo B:** Proyectos ejecutivos de obra de edificación y/o infraestructura
- **Proyectos tipo C:** Plataformas digitales y datos

Adicionalmente, el listado de proyectos estratégicos se ha analizado con la finalidad de identificar la prioridad de cada uno de ellos, quedando definida de la siguiente manera:

- **Proyectos críticos.** Aquellos cuya omisión o no realización supone un riesgo susceptible a convertirse en crisis para el territorio.
- **Proyectos prioritarios y estratégicos.** Son los que aportan un valor para conseguir el objetivo de las estrategias del Programa.
- **Proyectos de gran visión.** Los que otorgan una transformación total al escenario actual y tendencial, y son sumamente favorables para construir un territorio con alta calidad de vida.
- **Proyectos necesarios.** Se refieren al mantenimiento y mejoramiento integral para la consolidación paulatina y permanente de la infraestructura urbana y los servicios públicos.

De esta manera, se consideran dos listados de proyectos: el primero, clasificado por temática según al subsistema que corresponda, indicando el tipo de proyecto establecido en el BIPEM, y su carácter prioritario; así como una descripción sintética, el plazo de ejecución (corto, mediano o largo), y los montos paramétricos que los programas anuales de inversión deben considerar para elaborar sus proyectos y la ejecución de las correspondientes obras.

El segundo listado es mucho más extenso y considera a los instrumentos de planeación previos que constituyen la visión del territorio municipal, además de aquellos proyectos e ideas de transformación que también fueron recopilados en los ejercicios de participación social y representan las pistas de consolidación con una perspectiva de barrio según las particularidades de cada zona. A continuación, se presentan los listados que aglutinan los proyectos estratégicos por política del territorio:

Habitacional mixto Zona de Monumentos (HM-ZM)							
Clasificación BIPEM	Subsistema al que contribuye	Proyecto	Descripción	Plazo	Presupuesto para elaboración de proyecto	Presupuesto para ejecución pública	
						Corto	Mediano
Proyectos críticos							
A	Centro Histórico	Plan de manejo del Centro Histórico	Elaboración de un instrumento que sirva de guía para el seguimiento y evaluación de instrumentos y acciones de gestión para la conservación, rehabilitación y desarrollo del patrimonio histórico, arquitectónico y cultural de la ciudad de Morelia	Corto	\$ 450,000	\$ 15,000,000	\$ 20,000,000
B	Centro Histórico	Restauración y mantenimiento de arquitectura patrimonial	Templos San Francisco, Templo de Capuchinas, y Templo de las Monjas	Corto	\$ 620,000	\$ 15,700,000	-
B	Centro Histórico	Programa de rescate de vivienda patrimonial	Elaborar un plan inmobiliario que permita el rescate de inmuebles en riesgo de derrumbe, y, por tanto, la pérdida del patrimonio, en el que se pueda integrar la recuperación de vivienda y la habitabilidad del centro histórico, así como restauración de fachadas en un modelo económico adecuado.	Mediano	\$ 650,000	\$ 10,000,000	\$ 10,000,000
Proyectos prioritarios y estratégicos							
B	Centro Histórico	Programa de estacionamiento o sobre la vía pública	Programa para la implementación de parquímetros, regulación de los acomodadores de vehículos, y desarrollo de estrategia integral con el involucramiento de actores del territorio en materia de movilidad.	Corto	\$ 500,000	\$ 25,000,000	\$ 20,000,000
B	Centro Histórico	Plan usos del espacio público	Con la identificación de los usos que se dan a lo largo del año en el espacio público del Centro histórico, construir una estrategia táctica para una adecuada movilidad	Corto	\$ 150,000	\$ 500,000	\$ 500,000
Proyectos de gran visión							
B	Centro Histórico	Plan de accesibilidad universal	Instrumento de mejoramiento de banquetas basado en la accesibilidad universal para la adecuación de las mismas y la interconexión de espacios públicos y corredores verdes.	Mediano	\$ 750,000	\$ 10,000,000	\$ 6,000,000

Habitacional mixto Zona de Monumentos (HM-ZM)							
Clasificación nBIPEM	Subsistema al que contribuye	Proyecto	Descripción	Plazo	Presupuesto para elaboración de proyecto	Presupuesto para ejecución pública	
						Corto	Mediano
B	Centro Histórico	Paseo Madero	Diseño de proyecto de semipeatonalización sobre la Av. Madero que permita la recuperación del espacio público con una adecuada integración de políticas de movilidad sostenible y conservación del patrimonio histórico, así como la mejorar la deseabilidad de las personas de rehabilitar el centro histórico de Morelia.	Mediano	\$ 1,500,000	\$ 40,000,000	\$ 20,000,000
B	Centro Histórico	Centro de interpretación	Construcción del Centro de interpretación en el centro turístico de Morelia	Largo	\$ 450,000	-	-
C	Centro Histórico	Aplicación móvil para actividades culturales, y turísticas	Desarrollo de aplicación móvil que permita cargar la cartelera cultural y turística de las diferentes actividades que se desarrollan en el CH durante el año.	Mediano	\$ 150,000	-	-
Proyectos necesarios							
B	Centro Histórico	Plan de servicios turísticos	Instrumento para la integración y adecuación de los sitios turísticos del municipio de Morelia con servicios básicos como la señalética, sanitarios, recorridos, opciones de movilidad.	Corto	\$ 500,000	\$ 3,000,000	\$ 2,000,000
B	Centro Histórico	Imagen urbana	Proyecto para el mejoramiento y reglamentación de la imagen urbana del centro histórico, incluyendo la señalética adecuada para la lectura de la ciudad.	Corto	\$ 750,000	\$ 1,500,000	\$ 1,000,000
B	Centro Histórico	Mantenimiento de inmuebles históricos	Restauración y mantenimiento de Plaza Soterraña	Mediano	\$ 80,000	-	\$ 2,000,000
			Restauración y mantenimiento empedrados laterales de la Calzada Fray Antonio de San Miguel	Largo	\$ 160,000	-	-

Habitacional mixto Zona de Amortiguamiento (HM-ZA)							
Clasificación BIPEM	Subsistema al que contribuye	Proyecto	Descripción	Plazo	Presupuesto para elaboración de proyecto	Presupuesto para ejecución	
						Corto	Mediano
Proyectos de gran visión							
A	Centro Histórico	Programa derescate de vivienda moderna	Elaboración del catálogo de vivienda de la modernidad, y sumantenimiento de fachadas.	Largo	\$ 120,000.00	-	-
Proyectos necesarios							
B	Movilidad	Calles completas	Adecuación de calles completasen el polígono de amortiguamiento	Largo	\$ 300,000.00	\$ 5,000,000.00	\$ 5,000,000.00

Habitacional mixto Zona de Transición (HM-ZT)							
Clasificación BIPEM	Subsistema al que contribuye	Proyecto	Descripción	Plazo	Presupuesto para elaboración de proyecto	Presupuesto para ejecución	
						Corto	Mediano
Proyectos de gran visión							
B	Equipamiento urbano	Distrito4.0	Elaboración del plan maestro del distrito 4.0 que comprende el rediseño de la Av. Nocupétaro, áreas de economía del conocimiento, densificación selectiva, conectividad transversal y clústeres emergentes de diseño, arte, tecnología, economía digital, turismo, educación y soluciones urbanas.	Largo	\$ 1,500,000	\$ 20,000,000	\$ 20,000,000

Habitacional mixto en Zona de Consolidación Urbana (HM-CU)							
Clasificación BIPEM	Subsistema al que contribuye	Proyecto	Descripción	Plazo	Presupuesto para elaboración de proyecto	Presupuesto para ejecución de obra	
						Corto	Mediano
Proyectos críticos							
A	Movilidad	Plan integral de movilidad urbana sustentable	Elaboración de instrumento de ejecución de política pública que reordena la estructura de la movilidad en la ciudad, con la finalidad de garantizar la reducción de costos sociales y ambientales del sistema de transporte de personas y mercancías.	Corto	\$ 1,500,000	-	-
B	Movilidad	Semáforos	Rehabilitación de semáforos inteligentes existentes sobre los corredores urbanos (250 semáforos)	Corto	-	\$7,000,000	-
B	Movilidad	Nodo intermodal Obelisco	Realizar proyecto ejecutivo de la integración de funciones urbanas en el nodo Obelisco resolviendo los principales conflictos de movilidad y desarrollando su potencial como un nodo intercambiador de transición.	Corto	\$ 750,000	\$10,000,000	-
B	Equipamiento urbano	Consolidación de espacios públicos	Consolidación de tres espacios públicos de esparcimiento al interior de los barrios de mayor densidad habitacional y menor disposición de áreas verdes.	Mediano	\$ 2,150,000	-	\$ 120,000,000
B	Movilidad	Cruce Enrique Ramírez-Camelinas	Realizar proyecto ejecutivo de la integración de funciones urbanas en el cruce Enrique Ramírez- Camelinas resolviendo los principales conflictos de movilidad en la zona	Mediano	\$ 1,200,000	-	\$ 18,000,000
Proyectos prioritarios y estratégicos							

Habitacional mixto en Zona de Consolidación Urbana (HM-CU)							
Clasificación BIPEM	Subsistema al que contribuye	Proyecto	Descripción	Plazo	Presupuesto para elaboración de proyecto	Presupuesto para ejecución	
						Corto	Mediano
A	Equipamiento urbano	Plan general de parques	Plan para la localización de nuevos espacios públicos y la consolidación de los existentes en fortalecimiento al SMAVA	Corto	\$ 350,000	\$ 350,000	-
B	Equipamiento urbano	Parque lineal Río Chiquito: tramo Sansón Flores-Camelinas	Proyecto ejecutivo para la continuación del parque lineal Río Chiquito sobre el tramo Sansón Flores- Camelinas (800m)	Corto	\$ 245,000	\$ 45,000,000	-
B	Equipamiento urbano	Ciudad administrativa	Edificación de ciudad administrativa que aglutine diversos servicios municipales otorgados a la ciudadanía para facilitarlos y agilizarlos.	Corto	\$ 800,000	\$27,000,000	-
B	Equipamiento urbano	Parque lineal Río Chiquito: tramo Isidro Huarte-Obelisco	Proyecto ejecutivo para la continuación del parque lineal Río Chiquito sobre el tramo Isidro Huarte-Calzada Juárez (1235 m)	Mediano	\$ 370,000	-	\$ 68,000,000
B	Equipamiento urbano	Parque lineal Río Grande	Tramo Tres Puentes-Combate de Nuzco	Mediano	\$ 1,600,000	-	\$ 54,000,000
B	Equipamiento urbano	Casetas de seguridad pública con atención de proximidad	Construcción de 5 casetas de seguridad pública en las inmediaciones de colonias de más alto índice delictivo.	Mediano	\$ 375,000	-	\$ 15,000,000
B	Movilidad	Red de ciclovías	Consolidación de 20 kilómetros de la red de ciclovías existente.	Mediano	\$ 1,500,000	-	\$ 50,000,000
B	Movilidad	Calles completas sobrecorredores urbanos	Adecuación de los corredores urbanos para su constitución como calles completas (10 km de 124 Km pendientes)	Mediano	\$ 3,500,000	-	\$ 300,000,000
B	Movilidad	Parque lineal Río Chiquito: tramo Isidro Huarte-Obelisco	Proyecto ejecutivo para la continuación del parque lineal Río Chiquito sobre el tramo Calzada Juárez-Obelisco (1715m)	Largo	\$ 520,000	-	-

Habitacional mixto en Zona de Consolidación Urbana (HM-CU)							
Clasificación BIPEM	Subsistema al que contribuye	Proyecto	Descripción	Plazo	Presupuesto para elaboración de proyecto	Presupuesto para obra pública	
						Corto	Mediano
Proyectos de gran visión							
B	Movilidad	Sistema de vías con carriles exclusivos para transporte público	Adecuación del corredor urbano del anillo periférico con carriles exclusivos para transporte público (26 km)	Largo	\$ 2,750,000	-	-
B	Equipamiento urbano	Modelo de vivienda social	Elaboración del modelo económico inmobiliario de vivienda social para garantizar su asequibilidad en la zona consolidada urbana.	Mediano	\$ 800,000	-	\$ 10,000,000
B	Ambiental y riesgo	Centro de educación ambiental: Bosque Cuauhtémoc	Construcción del centro de educación e interpretación ambiental del SMAVA y los servicios ecosistémicos en el Bosque Cuauhtémoc	Mediano	\$ 250,000	-	\$ 7,000,000
B	Ambiental y riesgo	Nodos de interconexión de la red urbana SMAVA	Realizar obras de interconectividad del SMAVA en los 3 puntos más densos de la red al interior de la mancha urbana, garantizando la consolidación de corredores urbanos verdes.	Largo	\$ 1,000,000	-	-
B	Movilidad	Implementación de pavimentos permeables	Realizar la intervención de nuevas vialidades y la renovación de las existentes que se encuentren en mal estado de conservación con pavimentos permeables que permitan la infiltración del agua pluvial. 5 km de vialidades nuevas	Largo	\$ 5,000,000	-	-
Proyectos necesarios							
B	Agua potable y saneamiento	Saneamiento del cuerpo de agua Río Chiquito	Obras de infraestructura de colectores y PTAR cuya agua se utilice para el riego de las zonas ajardinadas de la ciudad	Corto	\$ 1,500,000	\$ 70,000,000	-

Habitacional mixto en Zona de Consolidación Urbana (HM-CU)							
Clasificación BIPEM	Subsistema al que contribuye	Proyecto	Descripción	Plazo	Presupuesto para elaboración de proyecto	Presupuesto para obra pública	
						Corto	Mediano
B	Equipamiento urbano	Señalética urbana	Mantenimiento y colocación de señalética urbana sobre los principales corredores urbanos	Corto	\$ 120,000	\$ 3,000,000	
B	Movilidad	Infraestructura del Transporte público	Formalizar las paradas establecidas de las diferentes rutas del transporte público sobre los principales corredores urbanos de la ciudad (2 mil paradas de transporte público)	Mediano	\$ 1,920,000	-	\$ 96,000,000
B	Agua potable y saneamiento	Saneamiento del cuerpo de agua Río Grande	Obras de infraestructura de colectores y PTAR cuya agua se utilice para el riego de las zonas ajardinadas de la ciudad. Primera etapa.	Largo	\$ 1,500,000	-	\$ 80,000,000

Habitacional mixto en Zona de Mejoramiento Integral (HM-MI)							
Clasificación BIPEM	Subsistema al que contribuye	Proyecto	Descripción	Plazo	Presupuesto para elaboración de proyecto	Presupuesto para ejecución de obra pública	
						Corto	Mediano
Proyectos críticos							
B	Agua potable y saneamiento	Centro de reciclaje de residuos sólidos	Construcción de un Centro de reciclaje y acopio de residuos sólidos.	Mediano	\$ 750,000	-	\$ 25,000,000
Proyectos prioritarios y estratégicos							
B	Agua potable y saneamiento	Acuaferico norte	Construcción del acuaferico norte para abastecer de agua a las colonias del norte de la ciudad de Morelia	Mediano	\$ 3,500,000	-	\$ 100,000,000
Proyectos necesarios							

Habitacional mixto en Zona de Mejoramiento Integral (HM-MI)							
Clasificación BIPEM	Subsistema al que contribuye	Proyecto	Descripción	Plazo	Presupuesto para elaboración de proyecto	Presupuesto para ejecución	
						Corto	Mediano
B	Equipamiento urbano	Imagen urbana de los accesos a la ciudad	Señalar adecuadamente todos los accesos y salidas de la ciudad y del municipio identificando las rutas hacia los destinos próximos.	Corto	\$ 300,000	\$ 10,000,000	-

Habitacional mixto en Zona de Integración Metropolitana (HM-IM)							
Clasificación BIPEM	Subsistema al que contribuye	Proyecto	Descripción	Plazo	Presupuesto para elaboración de proyecto	Presupuesto para ejecución	
						Corto	Mediano
Proyectos de gran visión							
B	Movilidad	Vialidades de la estrategia vial	20 km de consolidación de vialidades de la estrategia vial (134 km de vialidades principales y 98 de vialidades secundarias; total 232 km)	Largo	\$ 2,500,000	-	-

Habitacional mixto en Zona de Localidades Rurales (HM-LR)							
Clasificación BIPEM	Subsistema al que contribuye	Proyecto	Descripción	Plazo	Presupuesto para elaboración de proyecto	Presupuesto para ejecución	
						Corto	Mediano
Proyectos prioritarios y estratégicos							
B	Económico	Parque Agroindustrial	Edificación del parque agroindustrial para Morelia	Corto	\$ 7,000,000	\$ 3,500,000,000	-
Proyectos de gran visión							
A	Económico	Plan estratégico para la consolidación de las localidades rurales	Plan estratégico para la consolidación de las localidades rurales de Irtazio, Tiristarán, Uruapilla, San José de las Torres, Teremendo, Umécuaro, Tírio,	Mediano	\$ 750,000	-	-

Habitacional mixto en Zona de Localidades Rurales (HM-LR)						
Clasificación BIPEM	Subsistema al que contribuye	Proyecto	Descripción	Plazo	Presupuesto para elaboración de proyecto	Presupuesto
						Corto
			como polígonos especiales de actuación			
B	Movilidad	Vialidad Capula-Tacúcuaro	Construcción de vialidad que interconecta Capula con Tacúcuaro (300 m)	Largo	\$ 500,000	-
B	Económico	Rastro TIFF	Construcción de rastro TIF en localidad rural	Largo	\$ 560,000	-
Proyectos necesarios						
B	Equipamiento urbano	Restauración y mantenimiento de arquitectura patrimonial	Restauración y mantenimiento del Conjunto agustino de Tiripetío (s XVI)	Mediano	\$ 360,000	-
B	Equipamiento urbano	Restauración y mantenimiento de arquitectura patrimonial	Restauración y mantenimiento del Templo Santiago Undameo (s XVI)	Mediano	\$ 250,000	-
B	Equipamiento urbano	Restauración y mantenimiento de arquitectura patrimonial	Restauración y mantenimiento del Templo San Miguel del Monte (S XVI)	Mediano	\$ 80,000	-
B	Equipamiento urbano	Restauración y mantenimiento de arquitectura patrimonial	Restauración y mantenimiento del Templo San Nicolás Obispo (S XVI)	Mediano	\$ 165,000	-
B	Equipamiento urbano	Restauración y mantenimiento de arquitectura patrimonial	Restauración y mantenimiento del Templo de Capula (S XVI)	Mediano	\$ 350,000	-
B	Equipamiento urbano	Restauración y mantenimiento de arquitectura patrimonial	Restauración y mantenimiento del Templo de Tacúcuaro (s XVI)	Mediano	\$ 225,000	-
B	Equipamiento urbano	Restauración y mantenimiento de arquitectura patrimonial	Restauración y mantenimiento del Templo Jesús del Monte (s XVI)	Mediano	\$ 220,000	-

Es importante mencionar que existe un listado de proyectos mucho más amplio que puede ser consultado en el **ANEXO TÉCNICO 5 (AT-05)**, y compila la cartera de propuestas recopiladas de los instrumentos de planeación preliminares que definieron la visión del territorio y que aún no culmina su ejecución; algunos proyectos más que fueron recibidos desde la participación social y aquellos que complementan los anteriormente propuestos para la consolidación gradual y mejoramiento de la calidad de vida a diferentes escalas según el barrio, o polígono en particular, donde se localicen.

Cada proyecto coadyuva al afianzamiento de la visión del territorio, que podrá ser evaluada a través de los siguientes indicadores propuestos que fueron construidos con ese propósito:



COPIA SIN VALOR LEGAL



9. Corresponsabilidad Sectorial



9. Corresponsabilidad Sectorial

9.1. Corresponsabilidad intersectorial en la gestión

Según las definiciones descritas y considerando que la planeación territorial es una disciplina normativa, que provee reglas para tomar decisiones sobre el uso de los recursos naturales en el desarrollo de la ciudad y la economía en un territorio específico, es necesario crear mecanismos para conocer el avance de objetivos que permitan mantener las tendencias positivas y corregir las negativas. Este Programa alcanzará sus objetivos con una gestión colaborativa efectiva, lo que implica una corresponsabilidad intersectorial eficiente y eficaz para la realización de acciones colectivas e inversiones concurrentes. En este marco, este instrumento define las tareas de gestión central para las dependencias y entidades de la Administración Pública Municipal en un horizonte de corto, mediano y largo plazos, integrándolas en un tablero que deberá ser utilizado como la base para la integración de un sistema de control y evaluación.

El Tablero de Control y Seguimiento en el que se da cuenta y seguimiento a la corresponsabilidad de los entes administrativos municipales, se encuentra en el **ANEXO TÉCNICO 6 (AT-06)** de este Programa.

9.2. Corresponsabilidad en el monitoreo y el seguimiento

Aunado a las acciones básicas de gestión, resulta fundamental contar con un sistema de indicadores de monitoreo y seguimiento del Programa, toda vez que, en dicho sistema reside el internalizar los objetivos y metas para la salvaguarda y optimización en la utilización o aprovechamiento de los recursos en los sectores económicos y en los modelos, políticas y programas definidos (Cowling et al., 2008). Se parte de la premisa de que los sistemas socio ecológicos son adaptativos complejos, caracterizados por la retroalimentación de factores que amplifican o atenúan el cambio. Esto hace que tengan un comportamiento no lineal que puede causar la reorganización abrupta de los sistemas, lo que genera sorpresas e incertidumbre en el comportamiento y en el manejo (Fischer et al., 2015). Crear un sistema como éste requiere de una perspectiva multidisciplinaria, de la generación sistematizada de información y de la creación de capacidades para recopilarla, sistematizarla y procesarla. Por lo anterior la implementación de las estrategias de soporte definidas por este Programa, resultan fundamentales para integración y adecuada operación del sistema de referencia.

De manera esquemática, atendiendo al enfoque PERRI con el que se organiza la información de este instrumento, y con base en el SIDUOM, el control y seguimiento refiere al poder contar con un tablero de resultados para gestionar, monitorear el avance en el cumplimiento del Programa

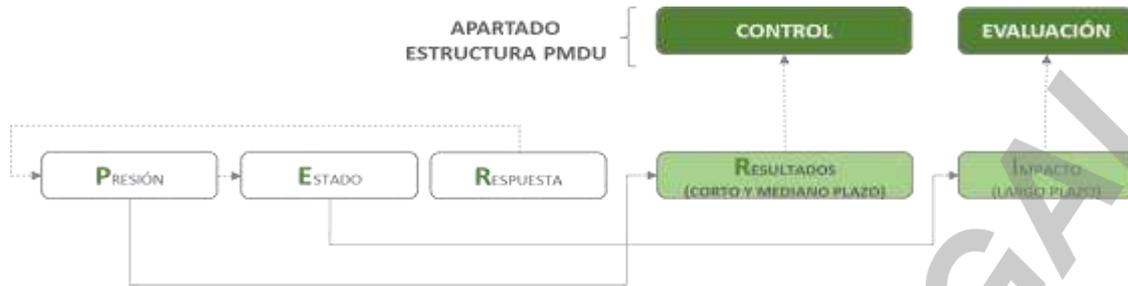


Figura 39. Control y evaluación, corresponden a indicadores de resultados e impacto respectivamente en el enfoque PERRI.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

Particularmente el sistema de monitoreo requiere definir indicadores que reporten el progreso hacia los objetivos, mismos que se encuentran relacionados con el incidir en las presiones territoriales detectadas, estimulando las favorables e inhibiendo o reduciendo las nocivas o negativas para alcanzar la imagen objetivo Morelia 2041 definida en este Programa. Para su efectividad, los indicadores deben ser científicamente válidos, basados en información disponible, sensibles al tema en cuestión, fácilmente entendibles, relevantes para las necesidades del usuario y, lo más importante, tienen que servir para la toma de decisiones (Biodiversity Indicator Partnership, 2010). Es crucial para el éxito del sistema, que exista colaboración entre las instancias de administración municipal, pues las capacidades de generar y utilizar la información no se encuentran en una sola.



Figura 40. En el control del Programa se monitorean los resultados en el enfoque PERRI.

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2022.

La base para la definición de los indicadores de resultados, con base en las respuestas definidas en este instrumento de planeación urbana y de ordenamiento territorial se encuentra en el AT-02.

9.3. De la evaluación

Este PMDU de Morelia 2022-2041 se evaluará a partir de la medición periódica del sistema de indicadores estratégicos y la comparación de las tendencias establecidas en la línea base, pues ha sido calibrado por la participación ciudadana en los talleres realizados al inicio de este proceso.

La política urbana definida a través de las diferentes estrategias en este mecanismo, permitirá determinar el nivel de cumplimiento, no sólo de las instancias gubernamentales, sino de todos los

actores que inciden en el territorio municipal. La modificación de dichas tendencias en cada uno y en el conjunto de la agrupación realizada por temas, dará cuenta del avance de la estrategia y de los proyectos relevantes. Por tanto, indicará los ajustes necesarios de la política urbana para el Municipio. Además, se requiere establecer y consolidar procesos tales como:

- Adecuación del SIGEM en relación al SIDUOM.
- Creación de los centros SIGEM, en las diferentes dependencias de la administración municipal, con el propósito de sistematizar la información generada en cada dependencia y que alimenta al SIGEM general.
- Creación del Sistema Único Municipal de Monitoreo de Cambio de Uso del Suelo (SUMMCUS), tanto en términos urbanos (autorización de fraccionamientos condominios, licencias de construcción y licencias de uso del suelo), como en la parte rural (cambio de uso del suelo forestal y agrícola a urbano o frutícola), vinculado a las instancias que efectúan la inspección y vigilancia dentro de las atribuciones municipales, en coordinación con el Estado y la Federación.
- Los informes municipales darán cuenta del avance de indicadores estratégicos, a través del Sistema Único Municipal de Monitoreo de Acciones Realizadas (SUMMAR) ya en operación, que permite identificar y ubicar la aplicación de los recursos públicos municipales. Habrá de crearse un comité de seguimiento del sistema de indicadores estratégicos, función que puede asumir la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.
- Diseñar e implementar el Sistema Municipal de Transferencia de Potencialidad y Densificación Selectiva, cuya administración estará a cargo del IMPLAN.

El objetivo final es el mejoramiento ambiental, urbano y social, lo que requiere de métricas que actúen como guías sobre el rumbo que está tomando el Municipio. Los indicadores de impacto miden la efectividad de la respuesta gubernamental ante las presiones que determinan los estados actuales del ecosistema y de la sociedad. El proceso de generar cambios es perfectible e iterativo, por lo que los indicadores son importantes para tomar decisiones sobre el mantenimiento o los cambios para alcanzar los objetivos. Se hizo el esfuerzo de minimizar el número de indicadores de impacto y que fueran sensibles a múltiples estados.

De manera general, los indicadores derivados de los estados referentes al ámbito del medio físico natural se concentran en la recuperación, protección y aprovechamiento de servicios ecosistémicos. El incremento en la cobertura de la vegetación nativa pretende recuperar el hábitat, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos perdidos al sustituir la vegetación original (Dobson et al., 2006). De la misma forma la lógica de la sustitución de las cubiertas impermeables por permeables y la restauración de las zonas de recarga, es reactivar los ciclos biogeoquímicos perdidos para infiltrar el agua e incrementar los almacenes de carbono aéreo y en suelo. En zonas urbanas también se encuentran beneficios al reemplazar las superficies impermeables y por el uso de infraestructura verde, se observan decrementos en el pico de la escorrentía y su frecuencia, así como en la disminución del lixiviado de nutrientes y contaminantes (Pennino et al., 2016).

Otra de las propuestas para disminuir el volumen de agua de lluvia que se pierde, bajar el efecto de isla de calor e incrementar la seguridad hídrica, es la dotación de sistemas, o en su defecto de microcréditos, de cosecha de agua de lluvia. Por su parte, el SMAVA tiene la capacidad de proteger los servicios ofrecidos por los ecosistemas del Municipio, por ello es importante mantener e incrementar la cobertura vegetal nativa y la conectividad, así como una planeación adecuada de la matriz de uso del suelo para minimizar esas pérdidas (Grass et al., 2019). La recuperación y protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos mejorará los índices de calidad de agua y aire, por un costo menor que su equivalente tecnológico.

Es importante pensar la urbanización como uno de los impulsores de desarrollo local; existe evidencia empírica sobre la relación positiva entre el grado de urbanización de una ciudad y los ingresos per cápita de los pobladores (Chen et al., 2014). Tener un patrón organizado y denso de urbanización debe ser uno de los puntos críticos para los próximos años, lo que permite dotar de servicios y de infraestructura a la población de una manera más sencilla, aliviando también la presión a los ecosistemas no urbanos.

Una ciudad compacta permite a su población el movimiento eficiente ya que las distancias son menores e incentiva el uso de medios de transporte no motorizado, disminuye la afluencia vehicular y mejora el servicio de transporte público, sus rutas y la seguridad; también incentiva a la población a usarlo, bajando la huella de carbono de la ciudad. Un problema que se observa en el Municipio es que existe una proporción importante de familias que no son propietarias de su vivienda y paradójicamente, una cuarta parte de la vivienda se encuentra deshabitada; esto puede ser atacado restringiendo la construcción de nueva vivienda y creando oportunidades de financiamiento para que las familias puedan tener acceso a una vivienda propia. Un aspecto por cuidar es que exista una regulación para que las viviendas, particularmente las de interés social, tengan criterios de habitabilidad aceptables, así como que estén hechas de materiales duraderos. También es importante el bloqueo total a la construcción de viviendas en zonas de riesgo pues la gente pone en peligro su vida y patrimonio. Dentro de la misma línea es deseable que las familias en esas zonas sean reubicadas, que los permisos sean otorgados o simplemente es vivienda informal.

De los resultados agregados que se observan, se encuentra la atención a los problemas como es la insuficiente oferta de empleo, los bajos salarios y su distribución en pocos sectores de la ciudad, para lo que es necesario dar incentivos a la educación y a nuevas empresas e industrias. Los estímulos educativos permiten a los jóvenes completar su proceso de formación y de esa manera acceder a empleos mejor pagados, impulsar al sector empresarial de emprendedores, para atraer sectores de innovación que sirvan para desarrollar la ciencia y la tecnología en el Municipio y convertirlo en un atractivo adicional para la población en edad escolar. Al promover el acceso al trabajo, tanto espacial como de capacidades, es posible aumentar los ingresos y acabar con la población en situación de pobreza y vulnerabilidad por carencias. Es crucial que los nuevos empleos sean dentro del sector formal para que la gente pueda contar con acceso a seguridad social y a sus beneficios, lo que también abona a que exista una mayor recaudación fiscal. Asimismo, es necesario incrementar la productividad del sector primario a través de su intensificación y tecnificación.

El sistema de indicadores de evaluación se encuentra en el **Apartado Técnico 2 (AT-02)** de este Programa.



COPIA SIN VALOR LEGAL



NIVEL INSTRUMENTAL





10. Instrumentación



10. Instrumentación

La implementación y regulación general del PMDU de Morelia 2022-2041 se establecerá en el Reglamento de Zonificación Municipal e Instrumentación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán de Ocampo, instrumento jurídico que forma parte integral de ese Programa. En el Reglamento de Referencia, se presentan, además de las disposiciones en materia de zonificación, usos del suelo y normas de aprovechamiento y edificación, se definen de manera particular los mecanismos que se ha definido para la instrumentación adecuada del Programa y que de manera conjunta impulsarán el cumplimiento de los objetivos y la imagen objetivo de este. Los mecanismos de referencia se organizan bajo la siguiente tipología:

- a) De fortalecimiento de capacidades del gobierno municipal y fomento de la corresponsabilidad interinstitucional. Instrumentos particulares para la generación y fortalecimiento de capacidades en los servidores públicos, que, desde las dependencias y entidades de la administración pública municipal, tienen o tendrán entre sus funciones el contribuir con la implementación del presente Programa. En estos instrumentos es importante considerar que tengan la propiedad de incentivar capacidades de gestión con visión de la conurbación metropolitana y regional;
- b) Normativos. Referente a los mecanismos que adecúen y actualicen disposiciones jurídicas municipales, que se identifican como indispensables para impulsar el desarrollo urbano ordenado. Económicos y financieros. Integrando los incentivos fiscales, tarifarios y crediticios que harán posible inducir el desarrollo urbano ordenado que se plantea en este Programa, con los que se podrán constituir fondos y canalizar inversiones, tanto para materializar la estrategia vinculada a las áreas de valor ambiental que se han definido, como para la introducción o mejoramiento de infraestructura, equipamiento, espacios públicos y servicios urbanos; y,
- c) Administrativos. Instrumentos que, desde agendas como la mejora regulatoria, contribuyan al diseño, establecimiento y/o simplificación de los trámites administrativos que se requieran para acciones e inversiones derivadas de su implementación.

De igual forma, el Reglamento en comento se establecen los mecanismos de control, evaluación y la modificación al programa.



BIBLIOGRAFÍA



Bibliografía

- Aguilar, F. A. (2001). *Morelia: urbanización en tierra ejidal*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, División de Ciencias y Artes para el Diseño.
- Alegría, T. (1993). Consideraciones teóricas y metodológicas de estructura urbana. In T. Alegría y R. Sánchez (Ed.), *Las Ciudades de la Frontera Norte*. El Colegio de la Frontera Norte.
- Anguiano, R. V., González, M. E. C., Amador, A. G., & Sanmiguel, R. H. (Eds.). (2014). Diálogos entre ciudad, medio ambiente y patrimonio. Universidad de Colima. P.7
- Archivo General e Histórico del Poder Ejecutivo de Michoacán (AGHPPEM), Fondo. Secretaría de Gobierno, Sección. gobernación, serie. División Territorial, año 1944, expediente. 358, Caja 15, fojas. 4.
- Arriaga, C. L., Espinoza-Rodríguez, J. M., Aguilar-Zúñiga, C., Martínez-Romero, E., Leticia, G.-M., & Loa L., E. (2000). Regiones terrestres prioritarias de México. In *CONABIO*. <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/1036.pdf>
- Azevedo Salomao, E. (2003). “La vivienda en la morfología urbana del centro histórico de Morelia” en *Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, vol. VII, núm.146, agosto de 2003, p. 7.
- B.E. Carlson, and M. G. B. C. J. A. D. D. G. (2008). *The spatiotemporal structure of twentieth-century climate variations in observations and reanalyses. Part I: Long-term trend*. *J. Climate*.
- Balvanera, P., Pfisterer, A. B., Buchmann, N., He, J.-S., Nakashizuka, T., Raffaelli, D., & Schmid, B. (2006). Acercamientos al estudio de los servicios ecosistémicos. *Ecology Letters*, 9(10), 8–15. http://produccionbovina.com/regiones_ganaderas/27-Ecosist_del_Delta-2010.pdf
- Bazant, J. (1984). *Manual de criterios de diseño urbano* (Segunda). Editorial Trillas.
- Benita Maldonado, Francisco Javier y Gómez Meza, M. V. (2013). *El rezago social en áreas metropolitanas de México. Estudios económicos*. ISSN 0186-7202.
- Bollo, M., & Velasco Méndez, W. (2018). El estado del medio ambiente en Michoacán de Ocampo, México. *Cuadernos Geográficos*, 57(3), 118–139. <https://doi.org/10.3989/egeogr.1999.i234.558>
- Bradley, C. A., & Altizer, S. (2007). Urbanization and the ecology of wildlife diseases. *Trends in Ecology and Evolution*, 22(2), 95–102. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2006.11.001>
- Bradshaw, C. J. A., Sodhi, N. S., Peh, K. S. -h., & Brook, B. W. (2007). Global evidence that deforestation amplifies flood risk and severity in the developing world. *Global Change Biology*, 13(11), 2379–2395. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2486.2007.01446.x>
- Broadus, A., Litman, T., & Menon, G. (2009). Gestión de la Demanda de Transporte. *Transporte Sostenible: Texto de Referencia Para Formuladores de Políticas Públicas En Ciudades de Desarrollo*, 1–128. <http://www.bmz.de>
- Cabrera Aceves, Ettinger Mc Enulty, García, Hernández, Mendoza Análisis y Proyecto del Marco Jurídico Normativo para la Reglamentación aplicada al Centro Histórico de la ciudad de Morelia, 2019, p. 13.
- Carlos Hiriart Pardo. (2013). *Gestión del Turismo Cultural en Michoacán y sus impactos en el patrimonio monumental de Morelia y Pátzcuaro*. UMSNH, Congreso del Estado de Michoacán, H. Ayuntamiento de Morelia.
- Carrillo Ballesteros, J.M. (2006). Del patrimonio público una aproximación al concepto ya su contenido", *Prolegómenos*, vol. 9, núm. 17, p. 25.
- Chanfón Olmos, C.I Fundamentos teóricos de la restauración, México, Universidad Nacional Autónoma de México, p. 200.
- Chávez Birrueta M. (2020). Representaciones del territorio y el patrimonio en el valle de Tarímbaro 1921-2018, México, UMSNH p. 15.
- CENAPRED. (2014). *Diagnósticos de Peligros e identificación de Riesgos de Desastres en México*.
- Chen, M., Zhang, H., Liu, W., & Zhang, W. (2014). The global pattern of urbanization and economic growth: Evidence from the last three decades. *PLoS ONE*, 9(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103799>
- CONABIO. (2017). *Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB). Registros de ejemplares, versión 2017-12. Mexico*. [Http://Www.Snib.Mx/Ejemplares/Docs/CONABIO-SNIB-Version201712.Pdf](http://Www.Snib.Mx/Ejemplares/Docs/CONABIO-SNIB-Version201712.Pdf).
- CONAGUA. (2015a). Actualización de la Disponibilidad media anual de agua en el acuífero Morelia-Querendaro (1602), Estado de Michoacán. In *Diario Oficial de la Federación*.
- CONAGUA. (2015b). *Aprovechamiento de Aguas Subterráneas*. <https://Sigagis.Conagua.Gob.Mx/Gas1/>.
- CONAGUA. (2017). *Zonas inundables de 50 ciudades medias del país*.

- CONAPO. (2011). *Población flotante, población en movimiento: conceptos clave y métodos de análisis exitosos*. México.
- CONEVAL. (2015). *Metodología para la medición de la pobreza en los municipios de México*.
https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Pobreza_municipal/Metodologia_municipal_2015.pdf
- Correa, A. U. G. Los usos del pasado o la invención de la historia de una ciudad, p. 10.
- C. R. Ettinger, “La transformación del Centro Histórico de Morelia en el siglo XX. Morelia y su historia”, Primer Foro sobre el Centro Histórico de Morelia, cit. por Luis Felipe Cabrales Barajas, “The Historic Center of Morelia: a Case of Successful Negotiation”, *Journal of Latin American Geography*, 2005, p. 47.
- Daily, G. C. (1997). Nature’s Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems. In *Nature’s Services: Societal Dependence On Natural Ecosystems*. Island Press.
<http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=QYJSziDfTjEC&pgis=1>
- Daily, G. C., & Ehrlich, P. R. (1996). Global change and human susceptibility to disease. *Annual Review of Energy and the Environment*, 21(1), 125–144. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.21.1.125>
- Daszak, P., Olival, K. J., & Li, H. (2020). A strategy to prevent future epidemics similar to the 2019-nCoV outbreak. *Biosafety and Health*, 2(1), 6–8. <https://doi.org/10.1016/j.bsheal.2020.01.003>
- Dobson, A., Lodge, D., Alder, J., Cumming, G. S., Keymer, J., McGlade, J., Mooney, H., Rusak, J. A., Sala, O., Wolters, V., Wall, D., Winfree, R., & Xenopoulos, M. A. (2006). Habitat loss, trophic collapse, and the decline of ecosystem services. *Ecology*, 87(8), 1915–1924. [https://doi.org/10.1890/0012-9658\(2006\)87\[1915:HLTCAT\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/0012-9658(2006)87[1915:HLTCAT]2.0.CO;2)
- DOF. (2015, April 2). ACUERDO por el que se dan a conocer las zonas de disponibilidad que corresponden a las cuencas y acuíferos del país para el ejercicio fiscal 2015, en términos del último párrafo del artículo 231 de la Ley Federal de Derechos vigente. *Diario Oficial de La Federación*. <http://dof.gob.mx/>
- Ettinger, Catherine Rose (1999). “La transformación de los asentamientos en la cuenca lacustre de Pátzcuaro, siglos XVI y XVII”. Eugenia María Azevedo (Coord.). Michoacán: Arquitectura y Urbanismo. Temas selectos. Morelia: UMSNH, pp. 29-38.
- Estrada Gasca, C., Aranchibia Bulnes, C. A., Dorantes Rodríguez, R., Islas Samperio, J., & Muhlia Velásquez, A. (2005). *Visión a largo plazo sobre la utilización de las energías Renovables en México*.
- Foley, J. A., DeFries, R., Asner, G. P., Barford, C., Bonan, G., Crpenter, S. R., & Helkowski, J. . (2005). Global consequences of land use. *Science*, 309(5734), 570–574.
- García Medina, G. I. (2020). UMSNH. Gestión de los monumentos históricos de propiedad pública en el Centro Histórico de Morelia, 1991-2019. P.26.
- Garduño-Monroy V. H., Arreygue-Rocha E., I.-A. I. R.-T. G. M. (2001). Efectos de las fallas asociadas a sobreexplotación de acuíferos y la presencia de fallas potencialmente sísmicas en Morelia, Michoacán. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*.
- Garduño-Monroy, V. H., Giordano, N., Ávila-Olivera, J. A., Hernández-Madrigal, V. M., Sámano-Nateras, A., & Díaz-Salmerón, J. E. (2014). Estudio hidrogeológico del sistema acuífero de Morelia, Michoacán, para una correcta planificación del territorio. In Antonio Vieyra y Alejandra Larrazábal (coordinadores) (Ed.), *Urbanización, Sociedad y Ambiente: Experiencias en ciudades medias*. UNAM/CIGA, SEMARNAT/INECC.
- Garrocho, C. (2002). *LA DIMENSIÓN ESPACIAL DE LA COMPETENCIA COMERCIAL*.
- Gartland L. (2008). *Heat Islands Understanding and Mitigating Heat in Urban Areas in the UK and USA in 2008*. Earthscan.
- Gil, M. S. (2015). EL PATRIMONIO CULTURAL EDIFICADO DE MORELIA.... Topofilia, Revista de Arquitectura, Urbanismo y Territorios, Segunda Época. Vol. V. Núm. 1. agosto-diciembre, p.4.
- Gil, M. S. (2006). El impacto de la accesibilidad y la urbanización en el patrimonio cultural edificado de las tenencias del municipio de Morelia Mich. (1950-2000). Morelia: Facultad de Arquitectura, UMSNH, p.37.
- González Espinoza, D. (2008). Saskia Sassen. Los espectros de la globalización. *Revista de Geografía Norte Grande*, 96(39), 95–96. <https://doi.org/10.4067/s0718-34022008000100008>
- Gottdenker, N. L., Streicker, D. G., Faust, C. L., & Carroll, C. R. (2014). Anthropogenic Land Use Change and Infectious Diseases: A Review of the Evidence. *EcoHealth*, 11(4), 619–632. <https://doi.org/10.1007/s10393-014-0941-z>
- Grass, I., Loos, J., Baensch, S., Batáry, P., Librán-Embíd, F., Ficiciyan, A., Klaus, F., Riechers, M., Rosa, J.,

- Tiede, J., Udy, K., Westphal, C., Wurz, A., & Tschamtkke, T. (2019). Land-sharing/-sparing connectivity landscapes for ecosystem services and biodiversity conservation. *People and Nature, March*, 262–272. <https://doi.org/10.1002/pan3.21>
- GRASSI, A. (2019). La Buffer zone del sito UNESCO tra margine urbano e sviluppo sostenibile. Proposte e prospettive per la città di Verona.
- Group World Bank. (2020). *Global Solar Atlas*.
- Guzmán, P. (2014). *Análisis climático y uso de suelo para la evaluación de isla de calor en la ciudad de Morelia, Michoacán*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Hardoy, Jorge Enrique, y Mario R. Dos Santos (1983). Impacto de la urbanización en los centros históricos latinoamericanos. Proyecto regional de patrimonio cultural y desarrollo. PNUD/UNESCO.
- H. Ayuntamiento de Morelia (2019). Informe mantenimiento preventivo UR CGCH.
- H. Ayuntamiento de Morelia (2019). Informe vivienda modesta en riesgo (0.093%) UR CGCH,
- H. Ayuntamiento de Morelia. (2011). *Atlas de peligros geológicos de la ciudad de Morelia, Michoacán*. H. Ayuntamiento de Morelia.
- H. Ayuntamiento de Morelia, I. de M. y F. M. (2016). *Plan de Gran Visión Morelia NExT 2041*.
- H. Ayuntamiento de Morelia, Morelia y sus tenencias. Diagnóstico socioeconómico y turístico del municipio, Morelia, Composición e impresión digital, 2001, p.36.
- IMDUM. (2012). *Adecuaciones al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia 2010*.
- IMPLAN Morelia y H. Ayuntamiento de Morelia. (2018). *Proyecto del Programa Municipal de Gestión de Riesgos y Ordenamiento Territorial de Morelia*.
- INE. (2004). *Análisis morfométrico de cuencas: caso de estudio del Parque Nacional Pico de Tancítaro*.
- INECC. (2010). *Estudio de emisiones y actividad vehicular en Morelia, Michoacán*.».
- INEGI (2011). “Michoacán de Ocampo”, México,
- INEGI. (2008). *Conjunto de datos vectoriales escala 1:1 000 000. Unidades Climáticas*. Instituto Nacional de Geografía y Estadística.
- INEGI. (2015a). *Conjunto de datos vectoriales de información topográfica*. <https://www.inegi.org.mx/temas/topografia/default.html#Descargas>
- INEGI. (2015b). *Encuesta Intercensal 2015*.
- INEGI. (2015c). *Encuesta Intercensal Municipal 2015*.
- INEGI. (2019). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE)*. <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/?ti=6>
- Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP) México. (2014). Menos cajones, más ciudad. El estacionamiento en la ciudad de México. <http://mexico.itdp.org/noticias/menos-cajones-mas-ciudad-el-estacionamiento-en-la-ciudad-de-mexico/>
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (2018). *Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (NAMAs)*. <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/acciones-nacionalmente-apropiadas-de-mitigacion-namas>
- IPCC. (1996). Climate Change 1995: The Science of Climate Change. In *Environment*. <https://doi.org/10.1080/00139159709604766>
- Israde-Alcantará, I., & Garduño Monroy, V. (2004). La geología de la región de Morelia. In V. Garduño-Monroy (Ed.), *Contribuciones a la Geología e impacto ambiental de la región de Morelia*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- José Fabián (2001). Tenencias municipales de Morelia. Ediciones Casa de San Nicolás. p. 17.
- Karp, D. S., Rominger, A. J., Zook, J., Ranganathan, J., Ehrlich, P. R., & Daily, G. C. (2012). Intensive agriculture erodes β -diversity at large scales. *Ecology Letters*, 15(9), 963–970. <https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2012.01815.x>
- Kebede, A., McCann, J. C., Kiszewski, A. E., & Ye-Ebiyo, Y. (2005). New evidence of the effects of agro-ecologic change on malaria transmission. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 73(4), 676–680. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.2005.73.676>
- Krebs, Magdalena y Klaus Schmidt-Hebbel (1999). Patrimonio cultural: aspectos económicos y políticas de protección. Perspectivas de política, economía y gestión, núm. 2. p. 231.
- LaDeau, S. L., Allan, B. F., Leisham, P. T., & Levy, M. Z. (2015). The ecological foundations of transmission potential and vector-borne disease in urban landscapes. *Functional Ecology*, 29(7), 889–901. <https://doi.org/10.1111/1365-2435.12487>
- Lemoine, R. (2015). *Conurbaciones de la ciudad de Morelia, Michoacán, en el periodo 1979-2010*. UNAM,

- Morelia, Michoacan.
- Li, F., & Guo, Z. (2014). Do parking standards matter? Evaluating the London parking reform with a matched-pair approach. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 67, 352–365
- López Guzmán, Rafael Jesús (2005). Ciudades administrativas o de españoles en México (siglo XVI). *Atrio. Revista de Historia del Arte*, núm. 10-11, p. 91.
- Lugo Hubp, J. (2011). Diccionario geomorfológico. In *Instituto de Geografía*.
- Memorando de Viena (2005). El Patrimonio Mundial y la arquitectura contemporánea”, Viena, artículo 7.
- Mendoza, M., Plasencia, H., Alcántara, C., Rosete, F., & Bocco, G. (2010). Análisis de la aptitud territorial. Una perspectiva biofísica. In *Вестник КазНМУ: Vol. №3* (Primera). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental.
- Mercado López, E. (2011). “Patrimonio edificado de propiedad privada: relación compleja y contradictoria entre lo público y lo privado en el centro histórico de Morelia” en *Intervención*, vol. 2, núm. 4, p. 27.
- Mokondoko, P. (2018). *Evaluación y elaboración de mapas de servicios ecosistémicos con enfoque en los paisajes de la ciudad de Morelia y la cuenca de Cuitzeo*.
- Monkkonen, P. (2012a). *Data & Tables from Monkkonen 2012*. Inédito.
- Monkkonen, P. (2012b). La segregación residencial en el México urbano: Niveles y patrones. *Eure*, 38(114), 125–146. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612012000200005>
- Mora, E. (2017). *Análisis espacio-temporal de la isla de calor urbana en la ciudad de Morelia Michoacán*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Moss, B. (2008). Water pollution by agriculture. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1491), 659–666. <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2176>
- NAMA. (2020). *Nama Facility*. <http://lossistemasdemicasa.com/#>
- Palacio-Prieto, J. L., Sánchez-Salazar, M. T., Casado-Izquierdo, J. M., Propin Frejomil, E., Delgado Campos, J., Velázquez Montes, A., Chias Becerril, L., & Ortiz Álvarez, M. I. (2004). Indicadores para la caracterización y ordenamiento del territorio. In *Ine.Gob.Mx* (Primera). Instituto Nacional de Ecología-SEMARNAT., Instituto de Geografía, UNAM y Secretaría de Desarrollo Social.
- Pascual, M., Ahumada, J. A., Chaves, L. F., Rodó, X., & Bouma, M. (2006). Malaria resurgence in the East African highlands: Temperature trends revisited. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103(15), 5829–5834. <https://doi.org/10.1073/pnas.0508929103>
- Peña, F. (2002). La disputa por la desecación del lago de cuitzeo. In *Los Estudios del Agua en la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago* (1ra ed., pp. 331–350). Colegio de Michoacán, A. C. Universidad de Guadalajara.
- Pennino, M. J., McDonald, R. I., & Jaffe, P. R. (2016). Watershed-scale impacts of stormwater green infrastructure on hydrology, nutrient fluxes, and combined sewer overflows in the mid-Atlantic region. *Science of The Total Environment*, 565, 1044–1053. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.05.101>
- POM. (2015). Programa de Manejo del Área Natural Protegida Ex-Escuela Agrícola denominada La Huerta. *Periódico Oficial de Michoacán*.
- POM. (2016a). Programa de Manejo de la Zona Sujeta a Preservación Ecológica “Manantial La Mintzita” y su Zona de Amortiguamiento del Municipio de Morelia, Michoacán. *Periódico Oficial de Michoacán*.
- POM. (2016b). Programa de Manejo de la ZONA sujeta a Restauración y Protección Ambiental Loma de Santa María y Depresiones Aledañas, Morelia, Michoacan. *Periódico Oficial de Michoacán*.
- Power, A. G. (2010). Ecosystem services and agriculture: tradeoffs and synergies. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 365(1554), 2959–2971. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0143>
- Ramsey, J. M., Gutiérrez-Cabrera, A. E., Salgado-Ramírez, L., Peterson, A. T., Sánchez-Cordero, V., & Ibarra-Cerdeña, C. N. (2012). Ecological Connectivity of Trypanosoma cruzi Reservoirs and Triatoma pallidipennis Hosts in an Anthropogenic Landscape with Endemic Chagas Disease. *PLoS ONE*, 7(9), e46013. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0046013>
- RAN. (2016). *Datos geográficos perimetrales de los núcleos agrarios certificados, por estado*. Registro Agrario Nacional.
- Rodríguez, M. B. (2019). Tenencia como categoría territorial en Morelia. Origen, desarrollo y problemas ante el crecimiento urbano. La Piedad, Michoacán: El Colegio de Michoacán A.C., p. 63.
- Rodríguez, M. B. E., & Guzmán, J. L. A. El Colegio de Michoacán A. C., p. 60.
- Sandra G. G: El mosaico del municipio de Morelia. Morelia y sus tenencias, Morelia, 2003.
- Ruiz Rivera, N., & Galicia, L. (2016). La escala geográfica como concepto integrador en la comprensión de problemas socio-ambientales. *Investigaciones Geográficas*, 89(89), 137–153.

- <https://doi.org/10.14350/rig.47515>
- Sanabria, T. H. (2010). Cuatro precisiones metodológicas para identificar la aptitud territorial. *Bitácora Urbano Territorial*, 1(16), 79–88.
- Sánchez-Sepulveda, H. U. (2020). *Apoyo al diseño de un Sistema Municipal de Áreas Verdes con Valor Ambiental (SMAVA) para el municipio de Morelia*.
- Sanchez-Sepulveda, H. U., & Urquijo Torres, P. (2014). La expansión urbana en el sureste de Morelia, una revisión histórico-ambiental, 1885-2010. In V. A. y L. A. (Ed.), *Urbanización, Sociedad y Ambiente: Experiencias en ciudades medias*. (pp. 13–46).
- Santisteban, F. C. (2008). El Centro Histórico ¿Concepto o criterio en desarrollo?, *Revista científica de Arquitectura y Urbanismo*, 29(2-3), 10-23.
- SCOP. (2017). *Proyecto de Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS)*. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.
- SCOP, & TRANSCONSULT. (2018). *Proyecto de Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable*. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.
- SEDATU, OPS-OMS México, SSA, SCT, SEMARNAT. (2020). Guía para los servicios de transporte y gestión de la demanda de viajes, *Movilidad 4S Tomo II*.
- SEDATU, & GIZ. (2019). *Ciudades mexicanas – Pedaleando por un desarrollo bajo en carbono: Resultados del Perfil Ciclista en cinco ciudades*. <http://mexico.itdp.org/noticias/presentacion-de-ranking-ciclociudades-y-perfil-ciclista-2018/>
- SEDATU, SEMARNAT, & GIZ. (2017). *Guía Metodológica para la Elaboración de Programas Municipales de Desarrollo Urbano*.
- SEMARNAT. (2006). *Manual del proceso de ordenamiento ecológico* (Primera). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Shoup, D. (2017). *The High Cost of Free Parking*. Routledge. London and New York.
- SIACON. (n.d.). *Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)*.
- SIAP. (2018). *Estadística de producción agrícola de 2018*. http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos_a.php
- Sociedad Hipotecaria Federal. (2020). *Certifica el Climate Bond Initiative (CBI) el programa de vivienda social de SHF “Ecocasa.”* <https://www.gob.mx/shf/articulos/certifica-el-climate-bond-initiative-cbi-el-programa-de-vivienda-social-de-shf-ecocasa-248541>
- Suter, M. (2016). Structure and holocene rupture of the morelia fault, trans-mexican volcanic belt, and their significance for seismic-hazard assessment. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 106(5), 2376–2388. <https://doi.org/10.1785/0120160092>
- Valdivia, R. (2020). *Modelo de Capacidad de Carga Urbana para la ciudad de Morelia, Michoacán. Una aproximación con econometría y análisis espacial*.
- Vargas, G. (2008). *Urbanización y configuración territorial en la región de Valladolid-Morelia, 1541-1991*. Morevallado editores.
- Villagrán Jiménez, Juan Pablo (2019). Deberes de actuación del Estado mexicano en la protección del patrimonio cultural.
- Vite, M. y Martínez, V. H. (2012). Análisis macroeconómico del sector servicios del municipio de Morelia (1980 - 2003): ¿Hacia una especialización de servicios al productor? *El Cotidiano*, 93–104. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32523116009>
- Voogt, J.A. and Oke, T. . (2003). *Thermal Remote Sensing of Urban Climates. Remote Sensing of Environment*. [https://doi.org/10.1016/S0034-4257\(03\)00079-8](https://doi.org/10.1016/S0034-4257(03)00079-8)
- Weaver, S. C. (2013). Urbanization and geographic expansion of zoonotic arboviral diseases: Mechanisms and potential strategies for prevention. *Trends in Microbiology*, 21(8), 360–363. <https://doi.org/10.1016/j.tim.2013.03.003>
- Weng, Q. (2009). Thermal infrared remote sensing for urban climate and environmental studies: Methods, applications, and trends. In *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*. <https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2009.03.007>
- Zhang, W., Ricketts, T. H., Kremen, C., Carney, K., & Swinton, S. M. (2007). Ecosystem services and dis-services to agriculture. *Ecological Economics*, 64(2), 253–260. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.02.024>



ÍNDICES DE TABLAS, MAPAS Y FIGURAS



Índice de tablas

Tabla 1. Criterios para la definición del Modelo Municipal de Ordenamiento Territorial y Urbano de Morelia.	21
Tabla 2. Lineamientos conceptuales para la definición metodológica del proceso de formulación.	22
Tabla 3. Niveles de análisis utilizados en la elaboración del PMDU 2022-2041 de Morelia.	37
Tabla 4. Poligonal general de Municipio de Morelia.	42
Tabla 5. Poligonal de referencia del Centro de Población de Morelia.	44
Tabla 6. Instrumentos legales de carácter federal, estatal y municipal con injerencia en el PMDU de Morelia 2022-2041.	51
Tabla 7. Municipios de la Región III Cuitzeo, población 2020, clasificación y superficie.	80
Tabla 8. Municipios de la Zona Metropolitana de Morelia, población 2020 y clasificación urbana.	81
Tabla 9. Subcentros urbanos y su tipo en la ciudad de Morelia.	103
Tabla 10. Instrumentos vigentes de planeación territorial.	108
Tabla 11. Observaciones a instrumentos vigentes de planeación territorial.	109
Tabla 12. Crecimiento del área urbana y urbanizable.	112
Tabla 13. UGA con usos actuales incompatibles con los definidos en el POEL.	115
Tabla 14. Relaciones multicausales existentes entre los ámbitos de la caracterización.	119
Tabla 15. Criterios y ponderaciones utilizados para la definición de las aptitudes territoriales.	124
Tabla 16. Tendencia del uso y cobertura del terreno.	139
Tabla 17. Crecimiento y proyección poblacional del municipio de Morelia.	157
Tabla 18. Escenario concertado de demanda de vivienda, crecimiento y proyección poblacional del municipio de Morelia.	157
Tabla 19. Principio en materia de gestión de riesgos atendiendo a la Zona Funcional de las Microcuencas.	159
Tabla 20. Tipología de estrategias del PMDU 2022-2041 de Morelia.	165
Tabla 21. Estrategias generales y sus políticas integrales.	167
Tabla 22. Tipología de Áreas de Valor Ambiental que integran el SMAVA en la escala municipal.	179
Tabla 23. Estrategias transversales y sus políticas derivadas.	189
Tabla 24. Superficie por uso de la Zonificación Primaria del Municipio de Morelia.	200
Tabla 25. Dimensiones e indicadores utilizados para la definición de la zonificación secundaria	211
Tabla 26. Ponderación de los indicadores utilizados para la definición de la zonificación secundaria.	212

Índice de mapas

Mapa 1. Cuenca hidrográfica del lago de Cuitzeo, ámbito de referencia.....	38
Mapa 2. Ámbito metropolitano de referencia para el PMDU de Morelia 2022-2041.....	39
Mapa 3. Municipio de Morelia, Michoacán, ámbito de aplicación.....	43
Mapa 4. Centro de población de Morelia.....	45
Mapa 5. Límites de los ámbitos de aplicación de los programas de desarrollo urbano y el de ordenamiento ecológico.....	75
Mapa 6. Política propuesta por Unidad de Gestión Ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Morelia 2012.....	76
Mapa 7. Política propuesta por Distrito en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano 2022-2041.....	77
Mapa 8. Mapa de la Zona Metropolitana de Morelia.....	82
Mapa 9. Mapa síntesis de los componentes naturales.....	88
Mapa 10. Mapa síntesis de las características sociodemográficas en el municipio.....	91
Mapa 11. Mapa síntesis de las características sociodemográficas en la ciudad de Morelia.....	92
Mapa 12. Mapa síntesis de las características económicas.....	95
Mapa 13. Mapa de tipología de localidades y asentamientos irregulares.....	98
Mapa 14. Mapa de las densidades habitacionales actuales en la ciudad de Morelia.....	100
Mapa 15. Mapa de la cobertura del transporte público en Morelia.....	102
Mapa 16. Subcentros urbanos de la ciudad de Morelia.....	104
Mapa 17. Ámbitos de aplicación de los diferentes programas de desarrollo urbano del Centro de Población de Morelia.....	112
Mapa 18. Zonas de Morelia sin instrumento de gestión territorial.....	114
Mapa 19. Usos actuales incompatibles con los establecidos en el POEL de Morelia.....	116
Mapa 20. Mapa síntesis de la aptitud territorial integrada.....	126
Mapa 21. Mapa del escenario ideal de ocupación del suelo urbano (año 2040), escala municipal	149
Mapa 22. Mapa del escenario ideal de ocupación del suelo urbano (año 2040), escala urbana.....	150
Mapa 23. Zonas por política que integran el MODUOM a escala municipal.....	159
Mapa 24. Zonas funcionales de las microcuencas de Morelia, escala municipal y urbana.....	160
Mapa 25. Principios para la definición de intervenciones en zonas definidas para el MODUOM atendiendo a la gestión de riesgos.....	161

Mapa 26. Estrategias generales ambiental y urbana.....	167
Mapa 27. Estructura general de modos y conexiones del Sistema de Asentamientos Humanos de Morelia.....	169
Mapa 28. Delimitación y categorización de las Áreas de Valor Ambiental que integran el SMAVA Municipal.....	182
Mapa 29. Estructura general de nodos y corredores urbanos que integran el Sistema Municipal de Áreas de Valor Ambiental (SMAVA).....	184
Mapa 30. Zonificación Primaria municipal.....	201
Mapa 31. Zonificación Primaria, Áreas de Valor Ambiental y su principal aptitud.....	208
Mapa 32. Estructura Urbana del municipio de Morelia.....	213
Mapa 33. Zonificación Secundaria, escala municipal y urbana.....	221
Mapa 35. Estrategia vial.....	228



COPIA SIN VALOR LEGAL

Índice de figuras

Figura 1. Las dimensiones del desarrollo sostenible, su lógica en la Agenda 2030.....	24
Figura 2. Desarrollo sostenible y resiliencia territorial	25
Figura 3. Ámbitos utilizados de análisis espacial en la elaboración del PMDU de Morelia 2022-2041.	27
Figura 4. Estructura analítica del PMDU de Morelia 2022-2041.....	28
Figura 5. Esquema de principios, marco y proceso para la gestión de riesgos incorporado en la formulación del PMDU de Morelia 2022-2041.	29
Figura 6. Esquema básico del enfoque de gestión de riesgos utilizado en el PMDU de Morelia 2022- 2041.....	29
Figura 7. Esquema general del enfoque de Presión-Estado-Respuesta-Resultado-Impacto (PERRI).	31
Figura 8. Sistema de indicadores del PMDU de Morelia 2022-2041 bajo el enfoque de Presión- Estado-Respuesta-Resultados-Impacto (PERRI)	31
Figura 9. Elementos incorporados a la visión del PMDU de Morelia 2022-2041, desde el enfoque de resiliencia.	32
Figura 10. Enfoque de manejo adecuado para garantizar la provisión de servicios ecosistémicos...	33
Figura 11. Características. Metas y categorías del enfoque de resiliencia utilizado en el PMDU de Morelia 2022-2041.....	34
Figura 12. Enfoque de microcuenca como escala de referencia para las UGT del PMDU de Morelia 2022-2041.	40
Figura 13. Esquema del marco legislativo de ordenación territorial y urbana	51
Figura 14. Estructura del PMDU 2022-2041 de Morelia con base en el SIDUOM.	61
Figura 15. Subsistemas usados para la caracterización del PMDU.....	84
Figura 16. Principales hallazgos de la caracterización de los componentes naturales	87
Figura 17. Población del Municipio de Morelia 1970–2020.....	89
Figura 18. Principales hallazgos de las características sociodemográficas	90
Figura 19. Principales hallazgos de la caracterización económica.....	94
Figura 20. Principales hallazgos de la caracterización económica.....	97
Figura 21. Distribución modal de viajes en la ciudad de Morelia.....	101
Figura 22. Resultados de la consulta pública en torno a los obstáculos de los instrumentos de planeación para la gestión territorial	107

Figura 23. Zonas de análisis para el diagnóstico.....	120
Figura 24. Esquema general del modelo actual del desarrollo urbano de la ciudad de Morelia.....	123
Figura 25. Esquema de suelo urbano, densidad bruta y densidad neta.....	138
Figura 26. Crecimiento poblacional proyectado para el año 2040	139
Figura 27. Tendencia de las viviendas nuevas anuales.....	141
Figura 28. Tendencias de las viviendas particulares deshabitadas y de uso temporal.....	141
Figura 29. Tendencia de la densidad de vivienda bruta	142
Figura 30. Tendencia de movilidad de la población del municipio.....	143
Figura 31. Suelo urbano disponible para la modelación del escenario ideal.....	146
Figura 32. Escenario ideal de ocupación del suelo urbano (año 2040)	147
Figura 33. Tendencia lineal del crecimiento poblacional de Morelia	156
Figura 34. Proyección de habitantes por vivienda.....	157
Figura 35. Paradigma y rasgos de la sustentabilidad urbana.....	164
Figura 36. Lógica de interrelación de las estrategias.....	165
Figura 37. Polígono Especial 02 (PE-01) – Agroparque.....	230
Figura 38. Polígono Especial 02 (PE-02) – Bicentenario.....	231
Figura 39. Control y evaluación, corresponden a indicadores de resultados e impacto respectivamente en el enfoque PERRI.....	248
Figura 40. En el control del Programa se monitorean los resultados en el enfoque PERRI.....	248

ANEXOS TÉCNICOS

AT-01. Ámbito de aplicación del PMDU

AT-02. Sistema de Indicadores del Desarrollo Urbano Ordenado de Morelia
(SIDUOM)

AT-03. Fichas de Caracterización

AT-04. . Tabla de compatibilidad de usos del suelo

AT-05. Proyectos estratégicos

AT-06. Tablero de Control y Seguimiento

AT-07. Anexo Cartográfico

AT-08. Vinculación jurídica en extenso



COPIA SIN VALOR LEGAL