



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

H. Ayuntamiento Municipal de Izamal, Yucatán, México, 2025-2027

Dra. Melisa Mane Puga Rodríguez

Presidenta Municipal de Izamal

L.E.P. Lorena Isabel Martín Salazar

Secretaria Municipal

Mtro. Manuel Santos Ceballos

Regidor de Obras Públicas

L.A.E.T. Ismael de Jesús Garma Ramírez

Director de Desarrollo Urbano

C. Mayra Fernanda Durán Sabido

Directora de Obras Públicas

EQUIPO TÉCNICO

Leydi María Carrillo Aguilar

Kevin Gerardo Piña Ruiz

Jorge Humberto Gómez Sosa

Gabriela Escalante Marrufo

Jorge Alejandro Koyoc Cauich

Jennifer Guadalupe Flores Palacios



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Contenido Nivel Antecedentes

Contenido

NIVEL ANTECEDENTES	4
1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. DELIMITACIÓN TERRITORIAL DEL ÁREA DE APLICACIÓN.....	6
1.2. DELIMITACIÓN TERRITORIAL DEL HORIZONTE DE PLANEACIÓN	8
2. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA	8
2.1. TRATADOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES	9
2.2. LEGISLACIÓN FEDERAL	12
2.3. LEGISLACIÓN ESTATAL	21
2.4. NORMATIVA MUNICIPAL	27
CONCLUSIÓN	30
3. MARCO DE PLANEACIÓN	31
3.1. SISTEMA DE PLANEACIÓN DEMOCRÁTICA	32
3.1.1 PLANEACIÓN DEMOCRÁTICA A NIVEL FEDERAL	32
3.2. SISTEMA DE PLANEACIÓN TERRITORIAL.....	42
3.3. SISTEMA DE PLANEACIÓN ECOLÓGICA Y POLÍTICAS DE PREVENCIÓN A DESASTRES	46
4. DIAGNÓSTICO INTEGRADO	51
4.1. SUBSISTEMA ECOLÓGICO - AMBIENTAL.....	53
4.2. Subsistema Social	85
4.3. Subsistema Económico.....	101



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

4.4. Subsistema de Infraestructura y Equipamiento Urbano	110
4.5. Subsistema Urbano-Territorial.....	117
4.6. Subsistema Movilidad	130
4.7. Subsistema Patrimonial	148
5. DIRECTRICES PARA GARANTIZAR LA CONGRUENCIA, AJUSTE Y COORDINACIÓN DEL PMOTDU CON LA PLANEACIÓN FEDERAL Y ESTATAL	153
5.2. Congruencia Normativa.....	154
5.3. Ajuste Técnico-Operativo	155
5.4. Coordinación Institucional	155
5.5. Indicadores de Cumplimiento y Monitoreo	155
5.6. Identificación de Temas y Territorios de Atención Prioritaria	156
6. BIBLIOGRAFÍA	158
6. ANEXOS:	164



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

NIVEL ANTECEDENTES

1. INTRODUCCIÓN

El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Municipio de Izamal (PMOTDU) es el instrumento técnico-normativo de planeación que regula, orienta y controla el uso, la ocupación y el aprovechamiento del suelo dentro del territorio municipal, con fundamento en las disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias vigentes en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Su finalidad es establecer un marco integral de políticas, estrategias y criterios que permitan conducir el desarrollo urbano y territorial del municipio bajo principios de sostenibilidad, equidad territorial, eficiencia en el uso del suelo, resiliencia y protección del patrimonio cultural y ambiental.

La formulación del presente Programa se sustenta en el marco jurídico vigente al año 2026, encabezado por la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), la cual reconoce a los municipios como autoridades competentes para formular, aprobar, administrar y ejecutar los programas municipales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como para regular los usos del suelo y el desarrollo de los centros de población. De manera complementaria, el PMOTDU se fundamenta en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán, la Ley de Gobierno de los Municipios del Estado de Yucatán y la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Yucatán, que establecen los principios de planeación democrática, coordinación intergubernamental y congruencia obligatoria entre los distintos instrumentos de planeación.

En este contexto normativo, el PMOTDU de Izamal se concibe como un instrumento estratégico de planeación territorial de mediano y largo plazo, cuyo objeto es ordenar el desarrollo físico del municipio, prevenir desequilibrios territoriales, orientar la localización de los asentamientos humanos y promover un crecimiento urbano racional, compatible con la capacidad de carga del territorio y con las condiciones ambientales, sociales, económicas y culturales existentes.

El municipio de Izamal presenta características territoriales singulares derivadas de su condición de centro histórico con alto valor patrimonial, su vocación turística y cultural, así como de la coexistencia de áreas urbanas consolidadas, zonas con potencial de crecimiento, localidades rurales y espacios con valor ambiental. Estas condiciones demandan un enfoque integral de ordenamiento territorial que permita conciliar la conservación del patrimonio



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

histórico y cultural con la atención de las necesidades actuales y futuras de vivienda, infraestructura, equipamiento urbano, movilidad y servicios públicos.

El Programa reconoce la interrelación entre los sistemas urbano, ambiental, económico y social, y plantea un modelo de ordenamiento territorial que privilegia la compacidad urbana, el uso eficiente del suelo y la adecuada provisión de infraestructura y equipamiento, incorporando criterios de sostenibilidad ambiental, mitigación de riesgos y resiliencia frente a fenómenos naturales y antrópicos.

Asimismo, el PMOTDU se encuentra alineado con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, integrando de manera transversal los principios de universalidad, integralidad, inclusión y el enfoque de no dejar a nadie atrás. En este sentido, el Programa contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculados con la construcción de ciudades y comunidades sostenibles, la reducción de desigualdades territoriales, la acción climática, la gestión responsable del territorio y el fortalecimiento institucional, desde el ámbito de competencia municipal.

De igual forma, el PMOTDU guarda congruencia con el Plan Municipal de Desarrollo de Izamal 2025–2027, al retomar sus ejes rectores, objetivos estratégicos y líneas de acción relacionadas con el desarrollo urbano, la vivienda, la movilidad, los servicios públicos, el desarrollo económico sostenible y la protección del patrimonio cultural. En este marco, el Programa constituye el instrumento que territorializa y operacionaliza los objetivos del Plan Municipal de Desarrollo, garantizando coherencia entre la planeación urbana y la programación de las acciones de gobierno municipal.

El alcance del PMOTDU comprende la totalidad del territorio municipal de Izamal, incluyendo el centro de población principal, las localidades y comisarías, las áreas rurales, las zonas con valor ambiental y las áreas susceptibles de conservación, consolidación o crecimiento urbano. Para ello, el Programa integra un análisis territorial multidimensional que considera variables físicas, ambientales, demográficas, sociales, económicas y urbanas, y define políticas, estrategias y acciones diferenciadas para el corto, mediano y largo plazo.

Los objetivos del Programa se orientan a regular el uso del suelo con criterios de racionalidad y equidad; prevenir la expansión urbana desordenada; fortalecer la estructura urbana y territorial del municipio; garantizar el acceso equitativo a infraestructura, equipamiento y servicios urbanos; reducir la vulnerabilidad del territorio ante riesgos; y promover un desarrollo urbano compatible con la identidad histórica, cultural y ambiental de Izamal.

La estructura del documento se organiza de manera sistemática y progresiva, iniciando con los antecedentes y el marco normativo, continuando con el diagnóstico territorial integral, la



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

definición de la visión y los objetivos estratégicos, el modelo de ordenamiento territorial, las políticas y estrategias de desarrollo urbano, y concluyendo con los mecanismos de instrumentación, seguimiento, evaluación y actualización del Programa. Esta estructura responde a los lineamientos técnicos establecidos en la legislación aplicable y facilita su aplicación como instrumento rector de la planeación territorial y urbana del municipio.

El presente capítulo introductorio establece el marco conceptual y normativo del PMOTDU, proporcionando una visión general de su contenido, alcances y objetivos, y sentando las bases para la comprensión e implementación de las disposiciones que orientarán el desarrollo territorial y urbano del Municipio de Izamal.

En congruencia con el marco jurídico nacional, estatal y municipal, así como con los compromisos internacionales asumidos por el Estado mexicano, el PMOTDU integra de manera transversal el enfoque de derechos que rige la política de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

En este sentido, el Programa constituye un medio para hacer efectivo:

- El derecho a una vivienda adecuada.
- El derecho a un medio ambiente sano.
- El derecho a la ciudad.
- El derecho a la seguridad y a la prevención de riesgos.
- El derecho a la certeza jurídica y a la participación ciudadana.

De esta forma, el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Municipio de Izamal se consolida como un instrumento rector de observancia obligatoria, que guía la toma de decisiones públicas y privadas en el territorio municipal, orienta la inversión y la gestión urbana, y establece las bases para un desarrollo urbano ordenado, incluyente y sostenible, con el objetivo último de mejorar la calidad de vida de la población y preservar el patrimonio histórico, cultural y ambiental que distingue a Izamal.

1.1. DELIMITACIÓN TERRITORIAL DEL ÁREA DE APLICACIÓN

El área de aplicación del **Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Izamal (PDU)** comprende la totalidad del territorio que conforma el municipio de Izamal, de acuerdo con las disposiciones jurídicas y administrativas que determinan su jurisdicción territorial. En consecuencia, el diagnóstico, las políticas, las estrategias, los lineamientos normativos y la instrumentación del programa son aplicables a la superficie municipal que incluye la cabecera municipal, sus comisarías, subcomisarías, haciendas y demás asentamientos humanos que integran el territorio.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Localización y Geografía

El municipio de Izamal se localiza en la región centro-norte del Estado de Yucatán, entre los paralelos **20°51' y 21°00' de latitud norte** y los meridianos **88°51' y 89°09' de longitud oeste**, con una altura promedio de 13 metros sobre el nivel del mar.

Posee una superficie de **458.8555 km² (INEGI) o 275.92 km² (Gob. Yuc.)**. Sus límites geográficos son:

Al Norte: Con los municipios de Tepakán y Tekantó.

Al Sur: Con el municipio de Kantunil.

Al Este: Con los municipios de Sudzal y Tunkás.

Al Oeste: Con los municipios de Bokobá, Cacalchén y Hochtún.

Para los fines de este Programa, el territorio municipal se organiza administrativamente en una Cabecera Municipal, que es la **Ciudad de Izamal** (localizada a 58 km de la Ciudad de Mérida), y su división política la componen treinta poblaciones adicionales reconocidas como centros de población sujetos a las políticas de ordenamiento aquí descritas.

Jerarquía de Asentamientos

Dentro de la estructura del ordenamiento, se identifican por su relevancia demográfica y económica las siguientes poblaciones:

- **Citilcum**
- **Kimbilá**
- **Sitilpech**
- **Xanabá**

Asimismo, el ámbito de aplicación se extiende a las localidades, comisarías y haciendas de menor densidad que forman parte de la jurisdicción municipal, entre las que destacan: **San Luis, Kauán, Tebic, Sacnicté, Balantún, Becal, Chixé, Sacalá, Cuahtémoc, San Pedro Catzín, Ebulá, Chichihuá, Sahaltún, San Pedro, Santa María, Tziló, San José Tzucacab, Yokdzonot, Kanan, Chan-Kin, Chichi-Uh, Choyoh, Chumul, Kantoyehen, Mulsay, Sacnicté, Tulinche, X'Tohil y la finca Tecoh** (fuente: Gobierno del Estado de Yucatán).

Bajo el marco legal aplicable, el presente programa ejerce la facultad municipal de conducir el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial en toda su extensión jurisdiccional. Lo anterior garantiza que tanto la cabecera como las treinta poblaciones y asentamientos que integran el municipio cuenten con lineamientos normativos que aseguren un crecimiento equilibrado, la preservación del patrimonio histórico-cultural y la sostenibilidad ambiental del territorio.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

1.2. DELIMITACIÓN TERRITORIAL DEL HORIZONTE DE PLANEACIÓN

Para garantizar que el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) sea un instrumento ejecutable y no solo una expresión de deseos, se establece una hoja de ruta que traduce la complejidad del territorio en una secuencia lógica de tiempo. Esta temporalidad permite organizar la acción pública en tres etapas diferenciadas:

1.2.1. Corto Plazo (2030): Cimientos y Acción Inmediata

El horizonte de seis años se establece con el fin de atender los fenómenos urbanos más urgentes que requieren una respuesta inmediata. Su propósito es sentar las bases institucionales, normativas y de infraestructura mínima necesaria. Es la fase de transición donde se generan las herramientas de control que permitirán, en etapas posteriores, gestionar el crecimiento de manera ordenada. Sin esta base de contención, cualquier proyección de desarrollo a largo plazo carecería de viabilidad operativa.

1.2.2. Mediano Plazo (2040): Consolidación y Transformación

Este horizonte se define como el periodo para la gestión activa de las transformaciones estructurales. Una vez establecidas las bases en el corto plazo, el mediano plazo busca consolidar los sistemas fundamentales del municipio, tales como el ciclo del agua, la red de movilidad y la red de equipamientos. En este periodo se busca asimilar y canalizar los impactos territoriales derivados de proyectos de gran escala y dinámicas regionales, asegurando que la infraestructura crezca al ritmo de la demanda social y económica.

1.2.3. Largo Plazo (2050): Integración y Sostenibilidad Avanzada

El horizonte a 2050 se establece como el punto de llegada de la visión estratégica. Representa el escenario donde el municipio ha logrado un equilibrio entre su crecimiento urbano y su capacidad de resiliencia. El objetivo de este plazo es asegurar que el desarrollo económico haya sido integrado de forma que fortalezca el tejido social y patrimonial, logrando un territorio equitativo y auténtico que funcione de manera sostenible para las futuras generaciones.

2. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

La planeación y gestión del ordenamiento territorial y urbano en el Municipio de Izamal se sustenta en un **sistema jurídico multinivel** que articula normas internacionales, federales, estatales y municipales. Este marco normativo asegura que el **PMOTDU de Izamal** no solo cumpla con las disposiciones legales jerárquicas, sino que también se adapte a las necesidades específicas de la población y a su realidad territorial, cultural y socioeconómica.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

La presente sección expone las normativas clave que orientan la planificación de Izamal, destacando sus aportes conceptuales y prácticos, con un enfoque en la **conservación del patrimonio**, el **turismo sostenible** y el **desarrollo equilibrado** de sus comunidades, incluyendo las comisarías y subcomisarías.

2.1. TRATADOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES

México ha suscrito instrumentos internacionales y compromisos globales que influyen directamente en la elaboración del presente programa, alineando sus objetivos con estándares mundiales de derechos humanos, sostenibilidad y protección cultural.

2.1.1. Declaración Universal de los Derechos Humanos

La planificación del desarrollo en Izamal, a través del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, es un acto que rebasa su naturaleza meramente técnica de regulación territorial. Su propósito central es funcionar como un instrumento esencial para la **materialización de los derechos humanos** que emanan de la Declaración Universal.

Para Izamal, esto significa que la gestión urbana debe incorporar los principios de **equidad, inclusión, sostenibilidad y dignidad humana**. El Programa se establece con una visión **estratégica y ética**, transformando a la ciudad en un espacio vivo donde sus habitantes pueden ejercer plenamente sus derechos de manera cotidiana. Con ello, el programa supera la simple observancia normativa para actuar como un mecanismo activo que busca **corregir las desigualdades históricas** relacionadas con el acceso al suelo, a los servicios básicos y a las oportunidades.

2.1.2. Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos

El desarrollo urbano de Izamal se enmarca bajo la obligación del **Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos**, un instrumento vinculante que exige la adecuación de las políticas públicas municipales para asegurar la plena vigencia de los derechos fundamentales.

En el nivel local, esta exigencia transforma la planeación territorial. El PMOTDU de Izamal no es una simple organización física del suelo, sino una **herramienta de realización de derechos**. Una ciudad verdaderamente planificada, especialmente una con el valor patrimonial de Izamal, debe equilibrar tres dimensiones interdependientes: la **funcionalidad** de sus sistemas urbanos, la **sostenibilidad ambiental** de su desarrollo, y la **garantía efectiva de los derechos civiles y políticos** consagrados en el Pacto.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

2.1.3. Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales

El **Pacto** impone al Municipio de Izamal la obligación directa de garantizar una serie de derechos fundamentales para sus habitantes, incluyendo la **vivienda, la salud, la educación, el trabajo digno y la participación cultural**.

La planeación urbana municipal deja de ser un proceso administrativo para convertirse en la **herramienta clave** para la materialización de estas garantías. A través del PMOTDU, Izamal establece las políticas que rigen el **acceso equitativo a servicios básicos**, la **distribución justa del espacio** y, en última instancia, las condiciones de vida dignas para su población.

2.1.4. Agenda 2030: Objetivos de Desarrollo Sostenible

El diseño del PMOTDU de Izamal adopta las orientaciones globales de la **Agenda 2030** de las Naciones Unidas. Este conjunto de **17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**, aunque carecen de obligatoriedad jurídica directa, se incorporan formalmente al marco normativo de México a través de mecanismos legales como la **Ley de Planeación**, obligando a la gestión pública a alinearse con esta visión.

En el contexto municipal, el PMOTDU prioriza el **ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles)**, un eje fundamental para un Pueblo Mágico con desafíos de crecimiento y patrimonio.

2.1.5. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Acuerdo de París

La planificación territorial del Municipio de Izamal se encuentra intrínsecamente ligada a los compromisos globales de esta **Convención** y el **Acuerdo de París**.

Estos instrumentos, si bien salvaguardan el derecho soberano de México a perseguir su desarrollo económico, imponen al municipio la obligación de integrar acciones robustas frente a la crisis climática. El Acuerdo de París, al establecer metas globales mediante contribuciones nacionales, exige que Izamal traduzca estos objetivos en acciones de **mitigación y adaptación** a nivel local.

Para Izamal, esto significa planificar un desarrollo urbano y turístico que equilibre el crecimiento con la **sostenibilidad ambiental**. El programa debe impulsar la **cooperación internacional** y la transferencia de tecnología para proyectos de infraestructura resiliente, honrando el principio de **responsabilidades comunes pero diferenciadas**. Así, el PMOTDU se convierte en un mapa de ruta para que Izamal no solo crezca, sino que lo haga de manera segura y sostenible frente a los desafíos del cambio climático.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

2.1.6. Nueva Agenda Urbana

Adoptada en 2016, la **Nueva Agenda Urbana** funge como el marco global que orienta a las ciudades hacia un **desarrollo urbano sostenible**. Este instrumento reconoce la facultad del municipio para planificar bajo los principios de **inclusión, resiliencia y baja emisión de carbono**.

La Agenda promueve un modelo de ciudad **compacta, bien conectada y participativa**. Para Izamal, esto se traduce en la obligación de garantizar **vivienda adecuada, acceso a servicios básicos y espacios públicos inclusivos**.

Su implementación demanda **compromisos multinivel** (federal, estatal y municipal), **innovación** y una **fuerte participación ciudadana** para cumplir con su máxima de "no dejar a nadie atrás".

2.1.7. Convenio sobre la Diversidad Biológica

El **Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)**, establece que, si bien el Municipio de Izamal ejerce soberanía sobre sus recursos naturales, tiene el compromiso ineludible de **conservar la biodiversidad** local. Este compromiso se traduce en la obligación de usar sosteniblemente los componentes biológicos y distribuir justamente los beneficios derivados de los recursos genéticos.

El PMOTDU debe reflejar este mandato, buscando un equilibrio indispensable entre el **desarrollo económico**, incluido el sector turístico y la **protección ecológica**.

La planificación debe asegurar la **conservación in situ** de la vida silvestre y ecosistemas, lo cual es vital en la zona de cenotes y selva baja de Izamal. Además, el CDB promueve la **transferencia de tecnologías ambientales** y la obtención de financiamiento para países en desarrollo. Un aspecto crucial para Izamal es el respeto a los **conocimientos tradicionales y los derechos de las comunidades indígenas**, asegurando que la planeación integre sus saberes en la gestión territorial.

2.1.8. Convención Americana sobre Derechos Humanos y el Protocolo de San Salvador

La planificación territorial de Izamal tiene relación con el marco interamericano de derechos humanos, siendo la **Convención Americana sobre Derechos Humanos** (Pacto de San José) un estándar clave. Este instrumento, junto con el **Protocolo de San Salvador** que enfatiza los derechos sociales, si bien reconoce la soberanía municipal, impone el compromiso ineludible de **garantizar los derechos fundamentales** de todas las personas en el territorio de Izamal.

El PMOTDU se convierte, así, en la herramienta para materializar este equilibrio. La obligación de proteger la **vida y la integridad personal** se traduce en un diseño urbano que asegure



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

espacios públicos seguros y la gestión de riesgos en zonas vulnerables. La **igualdad ante la ley**, por su parte, demanda que el PMOTDU promueva la equidad en el acceso a infraestructura y servicios, tanto en el centro histórico, con su riqueza patrimonial, como en las comisarías mayas. La planificación de Izamal debe conciliar su autonomía con la protección universal de la **libertad** y el **acceso a la justicia**.

2.1.9. Convenio para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural

Este **Convenio** toma especial relevancia en este caso en particular y se convierte en un eje central del PMOTDU de Izamal. Dado el estatus de la ciudad como **Pueblo Mágico** y su vasto legado arqueológico e histórico, este acuerdo obliga a **reconocer, proteger y conservar** este patrimonio de valor excepcional.

El PMOTDU debe reflejar que esta riqueza, que abarca sitios arqueológicos, el convento franciscano y su traza urbana colonial, **trasciende fronteras** y debe ser preservada para las generaciones futuras.

La aplicación de este Convenio exige una **coordinación estricta** entre el municipio y el **Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)**. La planeación de Izamal debe establecer mecanismos de gestión y normativas de zonificación que regulen estrictamente las alturas, fachadas y usos de suelo, especialmente en las zonas de amortiguamiento de los monumentos. De esta forma, el programa asegura que el desarrollo no comprometa la esencia de la ciudad y garantice su singularidad histórica y cultural.

2.2. LEGISLACIÓN FEDERAL

El diseño del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Izamal requiere un **sólido andamiaje jurídico** que trasciende la normativa local. Su partida esencial es la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, y se consolida con la **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)**.

La LGAHOTDU es clave al establecer las bases para una planeación urbana integral y al incorporar principios progresistas como el "**Derecho a la Ciudad**", garantizando entornos urbanos seguros, inclusivos y sostenibles para todos los habitantes.

Este programa se enriquece, además, con una **visión multidimensional** que integra normativas especializadas:

- **Protección Ambiental:** Leyes como la de **Equilibrio Ecológico** y la de **Cambio Climático** aseguran la protección de los recursos naturales y la resiliencia del territorio.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

- **Patrimonio Cultural:** La **Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas** adquiere una importancia crítica en Izamal para preservar su legado histórico.
- **Equidad y Accesibilidad:** Instrumentos como la **Ley General de Movilidad y Seguridad Vial** y la **Ley para la Inclusión de Personas con Discapacidad** promueven ciudades más justas y accesibles.

Este marco jurídico federal asegura que el desarrollo sostenible de Izamal integre aspectos urbanísticos, ambientales, culturales y sociales. El PMOTDU aspira a construir una ciudad que equilibre el crecimiento con la calidad de vida, respete su identidad única y garantice un futuro inclusivo para todas sus comunidades.

2.2.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

La Carta Magna establece un sistema integral de **corresponsabilidad** entre los distintos órdenes de gobierno para la ordenación del territorio.

Dos mandatos constitucionales son fundamentales:

1. **El Artículo 27 constitucional** faculta al Estado para **regular el uso de los recursos naturales y del suelo**, con el propósito de orientar el crecimiento poblacional de Izamal de manera **sustentable**. Esto es esencial para un municipio con vocación turística y con la necesidad de conciliar el progreso de sus comunidades rurales (comisarías) con el desarrollo urbano de la cabecera municipal. Además, manda la **protección del medio ambiente**, un compromiso vital dada la fragilidad de los ecosistemas de la península de Yucatán.
2. La fracción V del 115 constitucional dota al Ayuntamiento de Izamal de la competencia directa para **formular, aprobar y administrar** su propio PMOTDU. Esto incluye la gestión de sus **áreas de reserva**, la **supervisión de los usos de suelo** y la implementación de mecanismos de financiamiento urbano.

En esencia, estos mandatos constitucionales no solo otorgan la facultad legal para planificar, sino que obligan a armonizar el desarrollo económico de Izamal con el bienestar social y la sustentabilidad ambiental, permitiendo una gestión ordenada y responsable de su patrimonio cultural y su crecimiento.

2.2.2. Ley de Planeación

La **Ley de Planeación** es un marco jurídico fundamental para el desarrollo nacional. Esta Ley es crucial porque define la **jerarquía de planes**, las **obligaciones** y los **principios rectores** para la planeación municipal. Para Izamal, la Ley establece que su PMOTDU debe integrarse al **Sistema Nacional de Planeación Democrática**, lo que implica la obligación de formular



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

este instrumento en estricta **coordinación** con el Plan Nacional de Desarrollo y los planes estatales, asegurando la cohesión territorial y evitando la duplicidad de esfuerzos.

Principios Rectores y Enfoque en Izamal

El Artículo 2º de la Ley establece principios que son directamente aplicables y esenciales para Izamal, un municipio con alto valor cultural y comunidades mayas:

- **Democracia y Participación Social:** Obliga a que el PMOTDU incorpore **diagnósticos y consultas participativas**, garantizando que las voces de las comisarías y subcomisarías sean escuchadas.
- **Sustentabilidad y Equidad:** Exige que el PMOTDU de Izamal cuente con **estrategias sustentables** y armonice el desarrollo económico con el patrimonio cultural y la preservación de su medio ambiente frágil.
- **Racionalidad y Municipio Libre:** Asegura que el PMOTDU cuente con **objetivos claros** y mecanismos de evaluación, reafirmando la autonomía del Ayuntamiento para planificar su desarrollo urbano y territorial.

En resumen, la **esta Ley** obliga al municipio a formular el PMOTDU, estableciendo la coordinación con los planes de jerarquía superior y definiendo la base democrática y sustentable que debe guiar su elaboración.

2.2.3. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Esta es la normativa federal que establece los cimientos para la ordenación del territorio en México. Para Izamal, esta ley es esencial porque define las reglas para la planificación, regulación y gestión del desarrollo urbano, exigiendo el **respeto absoluto a los derechos humanos** y promoviendo la **colaboración** entre la federación, el estado de Yucatán y el municipio.

Su objetivo central es articular los esfuerzos de planeación, asegurando que el **PMOTDU** cumpla con sus responsabilidades de manera coordinada a través de instrumentos y criterios clave.

La Ley establece una jerarquía de instrumentos, donde los **programas municipales** son la herramienta de implementación local. Estos se rigen por la legislación federal, pero se adaptan a la realidad específica de Izamal, incorporando normas estatales y reglamentos locales.

Los Artículos 40 al 46 definen los criterios técnicos que deben guiar el PMOTDU, entre los que destacan la **Conservación Patrimonial**, fundamental para Izamal, obligando a proteger áreas



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

naturales y el vasto patrimonio histórico y arqueológico. El **Mejoramiento de Infraestructura**, enfocándose en la mejora de servicios públicos para toda la población, incluyendo las comisarías. La **Zonificación Estratégica**, para la delimitación de **usos de suelo** emerge como la herramienta central para organizar el espacio de manera eficiente y sostenible, limitando el crecimiento desordenado.

2.2.4. Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Esta disposición establece el marco rector para que el desarrollo de Izamal se realice bajo criterios de **sustentabilidad**. El Artículo 1º de esta Ley obliga a las autoridades a integrar, de manera mandatoria, **criterios ambientales** en la regulación de los asentamientos humanos. Para el PMOTDU de Izamal, la LGEEPA exige una **armonización** entre el crecimiento urbano y la protección de su entorno ecológico. Esto implica que el programa debe incorporar la **preservación de ecosistemas**, la **mitigación de riesgos ambientales** y la **gestión sostenible de recursos**, aspectos críticos dada la fragilidad del suelo kárstico y los recursos hídricos (cenotes) en el municipio.

El Artículo 45 reconoce las competencias del ordenamiento ecológico para abordar temas clave como la **Evaluación de Impacto Ambiental** y la **protección de áreas naturales**. A través de la Sección IV del Capítulo IV, la LGEEPA vincula la política ambiental con la planeación urbana, asegurando que la expansión de Izamal, incluyendo sus zonas turísticas y comisarías, no comprometa la viabilidad ambiental a largo plazo.

2.2.5. Ley General de Cambio Climático

Aquí se establece un marco normativo de cumplimiento obligatorio que exige al Municipio de Izamal integrar rigurosamente criterios de **adaptación y mitigación climática** en el Programa. Esta Ley confiere un rol vital a la información de riesgo. Según el Artículo 30, el PMOTDU debe formularse y actualizarse con base en la información contenida en los **Atlas de Riesgo**, incluyendo el Atlas Nacional de Vulnerabilidad. Esto es crucial para Izamal, ya que permite identificar zonas expuestas a fenómenos hidrometeorológicos extremos, como inundaciones o mareas de tormenta, que son pertinentes para la zona costera y la llanura de la Península. Esta información se convierte en la base para **prevenir asentamientos**, diseñando planes de desarrollo urbano que prohíban la expansión humana en áreas de alto riesgo y **promoviendo la resiliencia**.

Además, el Artículo 28 reconoce al **ordenamiento territorial como ámbito prioritario de adaptación climática**, obligando al PMOTDU a ejecutar acciones de adaptación específicas en sus políticas de asentamientos humanos. Finalmente, el Artículo 9 asigna a Izamal la facultad de formular políticas urbanas alineadas con la **Estrategia Nacional de Cambio**



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Climático, asegurando la coherencia del municipio con los objetivos nacionales de reducción de emisiones y aumento de la resiliencia territorial.

2.2.6. Ley General de Protección Civil

La **Ley General de Protección Civil** establece un marco normativo clave para el PMOTDU de Izamal, al vincular directamente la **Gestión Integral de Riesgos** con la planeación urbana. El PMOTDU debe incorporar esta gestión, identificando las zonas de peligro y vulnerabilidad con el fin primordial de **evitar asentamientos humanos en áreas de alto riesgo**. Para Izamal, esto es esencial dada la geología kárstica de la región y la susceptibilidad a fenómenos hidrometeorológicos.

La Ley establece que el **Atlas Nacional de Riesgos** y sus equivalentes estatales son herramientas fundamentales que deben utilizarse para definir **usos de suelo seguros**. Las autoridades municipales tienen la obligación de **negar permisos de construcción** en aquellas zonas identificadas con amenazas naturales recurrentes.

El Artículo 7 obliga al Ayuntamiento de Izamal a **coordinar** con los gobiernos federal y estatal para la **prevención de desastres**, promoviendo estrategias de **reducción de riesgos** que deben integrarse en la regulación urbana del municipio.

2.2.7. Ley de Desarrollo Rural Sustentable

En esta ley se guarda una relación directa y esencial con la elaboración de este instrumento. Esta ley promueve el **desarrollo equilibrado** del país, lo cual obliga al PMOTDU a integrar armónicamente las **zonas rurales** (comisarías y subcomisarías) al ordenamiento general del territorio. El Artículo 9º de la Ley es crucial al reconocer la **heterogeneidad socioeconómica y cultural** del medio rural. Esto significa que el PMOTDU debe **adaptar sus programas a las condiciones locales** específicas de las comunidades mayas y rurales, un aspecto fundamental para la planeación territorial del municipio.

La Ley fomenta una gestión **descentralizada y participativa**, al incluir a los tres órdenes de gobierno, junto con productores y organizaciones sociales. Esta participación debe reflejarse obligatoriamente en la planeación urbana y rural de Izamal.

2.2.8. Ley Agraria

La Ley Agraria es un instrumento jurídico fundamental para Izamal, ya que regula la propiedad social en México, es decir, el suelo ejidal y comunal, que es predominante en las comisarías y subcomisarías. La Ley establece el marco legal para cómo este suelo debe organizarse, aprovecharse y transformarse. El PMOTDU de Izamal debe reconocer y respetar la existencia de los núcleos agrarios, así como sus derechos, usos y procesos internos de transformación



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

del suelo. Esto es vital para garantizar un desarrollo territorial justo y compatible con los derechos de las comunidades mayas.

Entre las disposiciones más importantes, la Ley señala la coordinación Intergubernamental estableciendo la obligación de coordinar al Ejecutivo Federal con el gobierno municipal para la correcta aplicación de la Ley, la regulación de los asentamientos, regulando el uso del suelo ejidal destinado al asentamiento humano. Su delimitación y fraccionamiento exigen la intervención de las autoridades municipales, las cuales deben apegarse a la normatividad ambiental y urbana y el beneficio por la urbanización, que permite que los ejidos ubicados en zonas de crecimiento urbano puedan beneficiarse de la urbanización, siempre que se realice conforme a los programas de asentamientos humanos.

2.2.9. Ley General de Turismo

En esta Ley se establece un marco legal crucial, al vincular directamente la **actividad turística** con la planificación municipal. Dado el estatus de Izamal como **Pueblo Mágico**, esta ley obliga a que su ordenamiento territorial refleje su **vocación turística sustentable** mediante diferentes directrices y obligaciones. El Artículo 10 establece la obligación del municipio de formular, ejecutar y **alinear sus programas** con los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Sectorial de Turismo.

Más importante aún, el Artículo 23 exige que el **ordenamiento turístico del territorio** considere criterios específicos que deben integrarse en el PMOTDU. Como lo son la **vocación de la zona** al reconocer y potenciar la identidad cultural e histórica única de Izamal. La protección de los **recursos naturales** protegiendo los ecosistemas locales y evitando el impacto negativo de los desarrollos turísticos. Evaluar y regular el **impacto de desarrollos** urbanos para que sean compatibles con el paisaje cultural y el patrimonio. La **protección del patrimonio cultural** al integrar normativas estrictas de conservación en las áreas cercanas a monumentos y zonas arqueológicas.

Esta normativa busca evitar conflictos entre el crecimiento urbano y la **conservación de los destinos turísticos**, asegurando que la planeación de Izamal, con su afluencia de visitantes, se desarrolle de manera equitativa y con una alta **participación social**, contribuyendo al desarrollo regional equilibrado.

2.2.10. Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas

Esta es una normativa de aplicación crítica y directa, dada su riqueza histórica y la presencia de zonas arqueológicas. Esta ley establece el marco para la **protección y conservación** del legado cultural de la nación, lo que incide profundamente en la regulación del suelo. Los Artículos 6º, 7º, 12 y 43 regulan la **intervención** en inmuebles y zonas declaradas



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

monumentos, imponiendo límites estrictos a la construcción, restauración y demolición, generando una **obligación de coordinación y alineación**.

El PMOTDU tiene la obligación de establecer restricciones específicas para **evitar afectaciones al patrimonio**. Esto implica que el municipio debe **coordinarse** con el **Instituto Nacional de Antropología e Historia** para autorizar cualquier obra en el centro histórico y en las áreas colindantes a los sitios arqueológicos. A su vez debe **alinear** sus instrumentos de planeación con los criterios federales, asegurando que cualquier acción urbanística cumpla con las disposiciones de la ley.

En síntesis, esta Ley impone al municipio la responsabilidad de **integrar la protección del patrimonio cultural** en toda su planeación urbana. Esto refuerza la necesidad de una gestión interinstitucional estricta para garantizar que el crecimiento de Izamal sea **sostenible y respetuoso** de su herencia histórica y arquitectónica única.

2.2.11. Ley General de Movilidad y Seguridad Vial

Establece una estrecha vinculación entre la **movilidad segura, sostenible e inclusiva** y la planeación del territorio municipal. Bajo su enfoque sistémico, la Ley exige que la planeación de la movilidad se integre directamente en el PMOTDU. El Artículo 31 dispone que el Ayuntamiento de Izamal debe incorporar la planeación de la movilidad y la seguridad vial, observando principios fundamentales para la gestión urbana como la **protección de la vida** priorizando el diseño urbano seguro y la prevención de siniestros. La **accesibilidad y equidad** garantizando igualdad de condiciones en el uso del espacio público para grupos en situación de vulnerabilidad. Esto es vital para Izamal, dado su carácter turístico y la necesidad de accesibilidad universal en el centro histórico. Y la **sostenibilidad** promoviendo la **pirámide de movilidad** y la reducción de impactos ambientales negativos del transporte.

La Ley promueve la vinculación de la movilidad con la política de desarrollo urbano como parte de la **Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial**.

2.1.12. Ley de Vivienda

Establece el marco para garantizar el derecho de toda familia a una vivienda adecuada, definiendo este aspecto como un área prioritaria del desarrollo nacional. Para el PMOTDU de Izamal, esta Ley vincula directamente la planeación territorial con la definición e implementación de políticas habitacionales. La Ley impulsa la coordinación entre los distintos niveles de gobierno para corregir disparidades regionales y promover un desarrollo equitativo. Esta obligación recae en los municipios, a quienes el Artículo 17, Fracción B, atribuye la responsabilidad de formular, aprobar y administrar sus propios programas municipales de www.izamal.gob.mx



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

suelo y vivienda, establecer zonas para el desarrollo habitacional conforme al marco urbano vigente y coordinarse con los gobiernos estatales y federales para la ejecución de los programas.

Esta articulación es vital para Izamal, ya que permite al PMOTDU integrar criterios de sustentabilidad, habitabilidad, equidad social y seguridad jurídica, garantizando que se atienda a los grupos vulnerables y se incorpore la vivienda social en zonas bien localizadas y con servicios, evitando el crecimiento desordenado y la marginación de sus comisarías.

2.1.13. Ley General para la Inclusión de Personas con Discapacidad

Establece lineamientos clave para garantizar la **accesibilidad universal** y la **no discriminación** en el territorio. Esta normativa es fundamental para un municipio con alto flujo turístico y patrimonio histórico como Izamal, pues obliga a que la planeación urbana priorice la **inclusión efectiva** mediante el diseño de entornos accesibles y la eliminación de barreras físicas y sociales.

La Ley impone varias obligaciones que deben reflejarse en el ordenamiento territorial de Izamal como el **derecho a la accesibilidad**, el PMOTDU y sus normativas deben vigilar el cumplimiento de la accesibilidad en materia de desarrollo urbano y vivienda. La **infraestructura urbana** (especialmente en el centro y zonas de monumentos) debe incluir señalización, facilidades arquitectónicas, bajo criterios de **diseño universal**. La **equidad territorial** destaca la necesidad de extender **servicios de asistencia social** a zonas rurales e indígenas. Esto obliga al PMOTDU a integrar **políticas inclusivas** en las comisarías y subcomisarías de Izamal, que históricamente han enfrentado marginación.

2.1.14. NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo

Esta **NOM** es un instrumento normativo clave que establece las categorías de riesgo para la **flora y fauna silvestres nativas de México**. Su relación es fundamental, ya que exige la integración de **criterios de conservación ambiental** para garantizar un desarrollo urbano sostenible. La norma funge como un puente esencial entre la **conservación ecológica y el ordenamiento territorial**. Al planificar el uso del suelo y regular las actividades humanas, el PMOTDU debe considerar las especies enlistadas en la NOM-059 para **evitar impactos en sus hábitats**. Para Izamal, dada la relevancia de sus ecosistemas de selva baja y la presencia de áreas naturales, esta norma implica **restricciones de urbanización** en áreas identificadas como críticas para especies en peligro y deben ser designadas como **zonas de conservación** o sujetas a estrictas **restricciones de urbanización**.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

2.1.15. NOM-001- SEDATU-2021. Espacios públicos en los asentamientos humanos

La **NOM** establece directrices fundamentales para la adecuada **planeación, diseño, implementación y evaluación** de los espacios públicos, siendo de observancia obligatoria para el Programa. Esta Norma Oficial Mexicana tiene la finalidad de **homologar la terminología y metodología** en materia de espacios públicos, permitiendo al municipio de Izamal clasificarlos de manera coherente (por función, administración y escala de servicio) para su inclusión en el PMOTDU.

El enfoque de la NOM promueve la articulación de los espacios públicos como **redes interconectadas** dentro del sistema urbano, con especial énfasis en la **movilidad peatonal** priorizando este tipo de movilidad y el acceso equitativo, el **diseño mínimo** proporcionando lineamientos sobre elementos de diseño como **accesibilidad universal**, mobiliario, sombra, iluminación y vegetación. Esto es crucial para Izamal, un Pueblo Mágico con alta afluencia peatonal, donde se deben asegurar áreas de sombra y descanso compatibles con el paisaje urbano, y la **medición y evaluación** estableciendo indicadores para medir el impacto y la calidad de estos espacios.

2.1.16. NOM-002- SEDATU-2022. Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.

Su objetivo principal es establecer una **clasificación, terminología y aplicación homologada para el equipamiento** en todos los instrumentos del Sistema General de Planeación Territorial.

Esta norma proporciona un **marco de referencia unificado** que permite al municipio de Izamal **definir, clasificar y jerarquizar** los equipamientos públicos y privados e **identificar las necesidades de servicios** de su población, considerando factores como la etapa de vida.

Al estandarizar los conceptos, la NOM-002-SEDATU-2022 garantiza la **coherencia y armonía** en la planeación territorial. Esto asegura que el PMOTDU de Izamal sea compatible y congruente con los instrumentos de planeación de orden jerárquico superior. La aplicación de la norma es crucial para Izamal, ya que facilita la **ubicación estratégica** de servicios esenciales (salud, educación, deporte) para impulsar un desarrollo más **inclusivo, seguro y equitativo**. Esto es particularmente importante para asegurar que las comisarías y subcomisarías cuenten con una dotación adecuada de equipamiento, reduciendo las brechas territoriales.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

2.3. LEGISLACIÓN ESTATAL

El PMOTDU en Yucatán encuentra su sustento jurídico en la Constitución Política del Estado de Yucatán, específicamente en el artículo 83, fracción I. Su marco normativo principal lo constituye la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán, publicada en diciembre de 2023.

Adicionalmente, su diseño integra disposiciones de diversas regulaciones estatales, las cuales se articulan durante la formulación de este programa para garantizar un enfoque integral y coordinado.

2.3.1. Constitución Política del Estado de Yucatán

La **Constitución Política del Estado de Yucatán** es la fuente de legitimidad que otorga al Ayuntamiento de Izamal su facultad primordial en la materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Específicamente, el **Artículo 83, fracción I**, en concordancia con las disposiciones federales y la legislación estatal complementaria, dota a los ayuntamientos de la capacidad de **diseñar, validar y ejecutar** tanto los esquemas de **zonificación** como los **programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano** dentro de su jurisdicción.

Este marco normativo no solo establece la **autonomía municipal** para la planeación, sino que define las bases para una **gestión proactiva** por parte del gobierno de Izamal. Esto le permite configurar una ciudad más ordenada, funcional y, crucialmente, adaptable a sus necesidades únicas como **Pueblo Mágico** y cabecera de diversas comisarías mayas. La Constitución, por ende, es el pilar que permite al municipio tomar decisiones directas sobre el uso del suelo y la distribución de servicios, asegurando el desarrollo integral de su territorio.

2.3.2. Ley de Gobierno de los Municipios del Estado de Yucatán

Según el Artículo 2º de la Ley, se reconoce al municipio como la base de la organización política y administrativa del Estado, dotándolo de **autonomía plena** para gobernar y administrar sus asuntos dentro del **marco de la planeación municipal**.

Esta autonomía incluye la fundamental atribución de **planear y regular el desarrollo urbano** dentro de su jurisdicción. La Ley desarrolla este marco en el Capítulo IV del Título Tercero, donde crea el **Sistema Municipal de Planeación**, articulando los esfuerzos del gobierno y la sociedad para el desarrollo integral de Izamal. También definen los instrumentos de planeación, reconociendo al PMOTDU como un instrumento clave **derivado del Plan Municipal de Desarrollo**. Para el PMOTDU de Izamal, esta ley es crucial, pues reconoce la **participación ciudadana como eje rector** de la planeación. Esto es indispensable para la **legitimidad y eficacia** del programa, asegurando que las decisiones sobre el ordenamiento



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

territorial y el desarrollo urbano, especialmente en las comisarías y el centro histórico, incorporen las necesidades y expectativas de la población.

2.3.3. Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Yucatán

Establece las bases fundamentales para la **coordinación** entre los planes estatales y el PMOTDU de Izamal. Esta Ley garantiza la **congruencia** de las políticas públicas y la articulación del desarrollo en el estado mediante la **alineación y la colaboración intergubernamental**. El PMOTDU, al derivarse del Plan Municipal de Desarrollo, está obligado por el Artículo 28 a **alinearse al Plan Estatal de Desarrollo**. Esta alineación normativa es crucial para asegurar que el ordenamiento territorial de Izamal contribuya a los objetivos y metas de Yucatán.

La Ley fomenta la **colaboración intergubernamental** con el Ejecutivo estatal facultando al gobierno del estado a coordinar la planeación del desarrollo, y el Artículo 59 detalla que esta colaboración incluye la **asesoría técnica y concurrencia de recursos**, estableciendo **mecanismos para reducir disparidades regionales**, aspecto vital para asegurar el desarrollo equitativo entre la cabecera municipal y sus comisarías mediante un **enfoque integral y participativo**. El Artículo 35 obliga a que la planificación urbana y territorial de Izamal articule los **enfoques sectoriales y regionales**. Además, la Ley promueve enfáticamente la **participación social** en la elaboración del PMOTDU, asegurando que el programa refleje las necesidades específicas de las comunidades locales.

2.3.4. Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán

La **Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán** constituye el marco normativo estatal principal que sustenta la elaboración del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Izamal.

El Artículo 1º de esta Ley establece un **sistema integral para la planeación y gestión territorial**, articulando acciones entre los tres órdenes de gobierno. Su diseño prioriza la **coordinación institucional** para homogeneizar criterios entre los municipios y el estado.

- **Derecho a la Ciudad:** El Artículo 2º establece el **derecho a la ciudad** y a los asentamientos humanos como una garantía fundamental, reconociendo el **acceso universal a vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos** para todas y todos sin distinción. Este principio obliga al Ayuntamiento de Izamal a orientar sus políticas de desarrollo urbano hacia el cumplimiento de estos derechos.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

- **Ejes Transversales:** La Ley destaca principios como la **resiliencia, equidad y sustentabilidad**, y exige una **participación ciudadana incluyente**, con énfasis en **grupos vulnerables** y con perspectiva de género, garantizando procesos transparentes y democráticos.

Fundamento del PMOTDU

En el Capítulo VII, la Ley establece que los programas municipales de ordenamiento territorial, como el de Izamal, son **herramientas integrales** para planificar y gestionar el desarrollo urbano a nivel local. A través de estudios técnicos y lineamientos específicos, el PMOTDU debe:

- **Regular el crecimiento** de los asentamientos humanos.
- **Optimizar el uso del suelo** urbano y establecer políticas diferenciadas para zonas **urbanizadas, urbanizables y no urbanizables**.
- Garantizar un **desarrollo territorial equilibrado y sostenible** en todo el municipio.

Esta Ley define los derechos y obligaciones de los particulares en el uso de inmuebles y delimita las competencias de las autoridades, lo cual es esencial para Izamal para regular el crecimiento turístico y la gestión de suelo en sus comisarías.

2.3.5. Ley de Procuración de Justicia Ambiental y Urbana del Estado de Yucatán

Establece un marco jurídico integral que vincula directamente a los municipios en la elaboración de sus Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, garantizando la sostenibilidad y la protección ambiental mediante la responsabilidad y vigilancia municipal.

Esta Ley asigna responsabilidades cruciales al Ayuntamiento de Izamal como la responsabilidad de ejercer atribuciones en materia de control ambiental y ordenamiento territorial, y facultades detalladas que incluyen la vigilancia del cumplimiento de disposiciones legales y la implementación de instrumentos de planeación territorial.

La Ley busca modernizar la gestión territorial municipal y exige la coordinación interinstitucional y la participación ciudadana en la planeación. Los Artículos 36 y 37 exigen que los municipios integren informes trimestrales sobre inspecciones y autorizaciones relacionadas con el desarrollo urbano, lo que promueve la transparencia. La creación de la Procuraduría de Justicia Ambiental y Urbana refuerza este marco al supervisar el cumplimiento. En Izamal, la Ley asegura que el PMOTDU, al alinearse con objetivos globales como la Agenda 2030, contenga una delimitación de áreas naturales protegidas y restricciones a usos de suelo contaminantes, garantizando un desarrollo ambientalmente equilibrado y previniendo la proliferación de asentamientos irregulares.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

2.3.6. Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán

El objetivo central de la Ley es **proteger el ambiente y garantizar un medio ambiente sano**, permeando todas las decisiones urbanísticas del municipio. La Ley establece una estrecha relación con el desarrollo sustentable, exigiendo que el crecimiento y la planificación urbana se realicen en armonía con el entorno natural y sus ecosistemas, asignándole al Ayuntamiento la facultad de aplicar disposiciones para la **prevención y control de la contaminación** y la **preservación y restauración del equilibrio ecológico** en los centros de población.

Indica que el **ordenamiento ecológico del territorio**, un instrumento clave para regular el uso del suelo y las actividades productivas, debe ser **congruente** con los programas de desarrollo urbano. El PMOTDU de Izamal debe reflejar esta congruencia. Refuerza la importancia de la regulación ecológica de los asentamientos humanos en la formulación de los instrumentos de desarrollo urbano. Para Izamal, esto implica la necesidad de proteger sus frágiles recursos hídricos (cenotes) y zonas de selva baja.

2.3.7. Ley de Vivienda del Estado de Yucatán

Articula **derechos sociales**, principios rectores y mecanismos de coordinación intergubernamental. Esta ley obliga a incorporar una **visión integral** que abarca vivienda, suelo, sustentabilidad y equidad social en la planeación municipal. El **Artículo 3º** de la Ley garantiza el **derecho a una vivienda adecuada, digna, con servicios e infraestructura básica**. Este mandato orienta el contenido del PMOTDU de Izamal hacia el cumplimiento de este derecho humano. Para Izamal, esto implica asegurar la disponibilidad de suelo con servicios en zonas no riesgosas y evitar la marginación de sus comisarías.

La Ley establece mecanismos de **coordinación y alineación** programática, exigiendo la congruencia entre los programas federales, estatales y municipales, así como su alineación con el Sistema Estatal de Planeación y Gestión Territorial. Vincula directamente esta Ley con la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado, promoviendo la aplicación de instrumentos de suelo y financieros para el desarrollo territorial y otorga al Ayuntamiento la facultad de integrar **sistemas de información** e indicadores de vivienda y ordenamiento territorial, además de fomentar la **participación ciudadana** en el proceso.

2.3.8. Ley de Desarrollos Inmobiliarios del Estado de Yucatán

Su objeto es normar la constitución, urbanización, construcción y habitabilidad de los desarrollos inmobiliarios en el Estado. Esta Ley refuerza la obligatoriedad de que los proyectos inmobiliarios se **alineen a los instrumentos de planeación territorial vigentes**, www.izamal.gob.mx



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

especialmente aquellos de competencia municipal. El Artículo 3º reconoce al Estado y a los ayuntamientos como **sujetos obligados** a cumplir con sus bases.

La Ley establece controles clave que impactan directamente en el crecimiento de Izamal. Los Ayuntamientos solo deben emitir licencias y autorizaciones para predios localizados en **zonas urbanizadas o urbanizables** que estén indicadas en el PMOTDU y dispone que los desarrollos se regulen conforme a la Ley de Asentamientos Humanos y los instrumentos de planeación aplicables. Asimismo, la constitución de cualquier desarrollo inmobiliario solo será procedente si se **ajusta a los instrumentos de planeación territorial municipales**, garantizando su congruencia con el ordenamiento del suelo.

Esta normativa es vital para que Izamal pueda controlar su expansión urbana y turística de manera ordenada, previniendo asentamientos irregulares y asegurando que la infraestructura y la habitabilidad sean compatibles con su estatus de Pueblo Mágico y las necesidades de sus comisarías.

2.3.9. Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio del Estado de Yucatán

Aunque esta Ley no aborda directamente los PMOTDU, su articulado refuerza la necesidad de que los desarrollos inmobiliarios, incluidos los turísticos y residenciales de Izamal, se **alineen con las políticas urbanas** del municipio. La Ley establece que las disposiciones supletorias incluyen la **Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán**. Esto obliga a los condominios a ajustarse a los instrumentos de planeación territorial vigentes.

Promueve la coordinación entre actores públicos y privados, exigiendo la obtención de **autorizaciones municipales** para la constitución de desarrollos inmobiliarios privados. Esto vincula directamente los condominios con la regulación urbana local de Izamal y define las **áreas de uso común** dentro de los condominios, las cuales deben integrarse al **equipamiento urbano**, un aspecto clave que debe ser considerado en el PMOTDU.

2.3.10. Ley de Movilidad y Seguridad Vial del Estado de Yucatán

La **Ley de Movilidad y Seguridad Vial del Estado de Yucatán** establece un mandato claro para el Municipio de Izamal: la planificación de la **movilidad y la seguridad vial** debe integrarse plenamente con el **desarrollo urbano y territorial**, promoviendo una visión integral. La Ley señala la obligación de la administración pública municipal de considerar los **principios de movilidad y seguridad vial** en sus facultades de planificación urbana.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

La Ley subraya la necesidad de que el PMOTDU de Izamal incorpore las directrices y objetivos de la política de movilidad y seguridad vial. Esta política está definida por la "**Estrategia Estatal de Movilidad**", la cual debe ser congruente con el Plan Estatal de Desarrollo y los programas municipales de ordenamiento territorial. Lo cual convierte a esta normativa en crucial para Izamal al obligar a diseñar una infraestructura vial segura y accesible, compatible con su carácter de Pueblo Mágico y las necesidades de sus comisarías.

2.3.11. Ley de la Agencia de Transporte de Yucatán

Establece lineamientos, atribuciones y competencias esenciales que inciden directamente en la planeación del transporte y la movilidad dentro de Izamal. El objeto primordial de esta Ley es la **regulación, organización, administración y control del transporte de personas pasajeras**, una función clave para estructurar el sistema urbano y territorial del municipio.

La Ley establece que la **Agencia de Transporte de Yucatán** es un organismo constitucional autónomo, facultado para **planear, regular, administrar y construir la infraestructura del transporte** así como **formular políticas y programas** para la infraestructura y servicios de transporte, coordinar obras para su implementación, y establecer la ubicación de **terminales, paraderos y centros de transporte**. Estas disposiciones son fundamentales para el PMOTDU de Izamal, ya que permiten planificar el **uso del suelo urbano en torno a un sistema de transporte articulado, eficiente e inclusivo**. Esto es esencial para Izamal, dado su necesidad de gestionar la afluencia turística y asegurar la conectividad entre la cabecera municipal y sus comisarías.

2.3.12. Ley de Protección Civil del Estado de Yucatán

Genera el marco normativo integral para la **prevención, atención y recuperación** ante emergencias y desastres. Esta ley tiene implicaciones directas en la elaboración del Programa de Izamal. La Ley vincula la protección civil con el ordenamiento territorial al exigir la integración de criterios de seguridad. Esto se manifiesta en los **análisis previos a las construcciones** que exigen que, previo a la construcción de cualquier inmueble, la coordinación municipal elabore un **análisis de riesgo**. Este es un requisito indispensable para otorgar permisos de construcción y alinear el desarrollo urbano con criterios de seguridad.

Los Artículos 54 y 55 destacan la importancia del **Atlas Estatal de Riesgos**, un instrumento que proporciona información clave sobre **peligros naturales y vulnerabilidades**. Esta información debe integrarse en el PMOTDU de Izamal para asegurar que el **crecimiento urbano evite zonas de alto riesgo** (como áreas de inundación o fallas geológicas kársticas).



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

2.3.13. Ley de Catastro del Estado de Yucatán

Provee la **base de información geográfica y de valores de la propiedad** indispensable para la planificación del territorio. El **Catastro** se define como un censo analítico de la propiedad raíz, que integra padrones de identificación, registro y valuación de inmuebles para diversos fines, incluyendo la formulación de programas de desarrollo.

La Ley asigna un **rol activo** a los municipios en esta materia. Los presidentes municipales tienen a su cargo el Catastro de su jurisdicción y están facultados para **operar y administrar** el Catastro de su municipio. Corresponde a las direcciones catastrales municipales implementar programas para la **armonización y homologación** de sus catastros, ajustándose a los programas estatales. Y se subraya la competencia municipal para formular proyectos de **zonificación catastral y valores unitarios de suelo y construcción**. Estos son elementos clave que deben nutrir al PMOTDU para **evitar conflictos de propiedad** y dar certeza jurídica en zonas de crecimiento y en las comisarías e identificar **reservas territoriales** para el desarrollo de vivienda adecuada y equipamiento.

2.4. NORMATIVA MUNICIPAL

A nivel municipal, la forma en la que se ejerce la potestad sobre el territorio, se deriva de diferentes reglamentaciones que el municipio tiene capacidad de expedir. Gracias a estas herramientas, que son deliberadas y ratificadas por un Cabildo, se materializan acciones concretas sobre el territorio.

Para el presente caso, Izamal se rige bajo ciertas reglamentaciones que regulan el orden de cómo y dónde se debería permitir el desarrollo.

2.4.1. Reglamento del Servicio de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento

El Reglamento del Servicio de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Izamal, aunque es un instrumento de carácter municipal, se erige como un filtro técnico y legal esencial que se vincula de manera directa con el Programa. Su función principal, que es regular la prestación de los servicios hídricos, determina la viabilidad real del crecimiento urbano y la protección de un recurso vital en la sensible región kárstica de Izamal.

El PMOTDU debe utilizar las normas técnicas y la capacidad operativa de la infraestructura de agua y saneamiento para delimitar las zonas urbanizables. Además, debido a la alta permeabilidad del suelo en Izamal y la existencia de cenotes, este Reglamento refuerza la sustentabilidad y la protección hídrica al exigir o imponer disposiciones estrictas sobre el tratamiento de aguas residuales y el manejo de descargas. Finalmente, garantiza el



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

cumplimiento normativo al establecer que la factibilidad de servicios hídricos es un requisito indispensable para el otorgamiento de licencias de construcción y urbanización por parte del Ayuntamiento, asegurando así que el desarrollo urbano sea viable, seguro y no comprometa la calidad y cantidad del agua para la población de Izamal y sus comisarías.

2.4.2. Reglamento del Catastro

Su función esencial es establecer las normas para la identificación, registro, valuación y difusión de la información de la propiedad inmueble dentro de la jurisdicción municipal. Provee los límites exactos de los predios, lotes, manzanas y colonias, así como las fronteras entre el suelo urbano, urbanizable, no urbanizable y, crucialmente para Izamal, las colindancias con la propiedad social (ejidal). Esto permite una zonificación precisa y evita conflictos territoriales. Asegura que los planos del PMOTDU estén basados en información gráfica y alfanumérica georreferenciada, lo cual es fundamental para el cálculo de densidades, áreas verdes, equipamiento y reservas territoriales.

Al regular el registro de la propiedad inmueble, el Catastro brinda seguridad jurídica a los propietarios y a los inversionistas, lo cual es esencial para fomentar el desarrollo inmobiliario ordenado, especialmente en un municipio con crecimiento turístico como Izamal. Es el instrumento operativo que garantiza que el PMOTDU se elabore sobre una base de **información territorial precisa y legalmente válida**, permitiendo al municipio aplicar su zonificación, cobrar impuestos de manera justa y planificar la infraestructura con certeza técnica y jurídica

2.4.3. Reglamento de Construcciones

El Reglamento de Construcciones del Municipio de Izamal es, sin duda, la herramienta normativa local más importante para la ejecución física de lo dispuesto en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Su objeto es regular la seguridad estructural, el diseño arquitectónico, la habitabilidad y las condiciones de salubridad de las edificaciones.

En resumen, el Reglamento de Construcciones de Izamal transforma las directrices abstractas del PMOTDU en reglas concretas que controlan cómo y qué se construye, asegurando un desarrollo urbano que sea seguro, estético y compatible con el ordenamiento territorial.

2.4.4. Reglamento para la Protección y Mejoramiento de la Imagen Urbana

El Reglamento para la Protección y Mejoramiento de la Imagen Urbana de Izamal es un instrumento legal clave, de naturaleza estrictamente municipal, que se vincula con el



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Programa al asegurar que el desarrollo y la gestión urbana respeten y realcen las características estéticas e históricas del municipio, especialmente dado su estatus de Pueblo Mágico y por su alto valor histórico.

Este Reglamento actúa como un control de diseño dentro de las zonas definidas por el PMOTDU, particularmente en el Centro Histórico y sus áreas de amortiguamiento. Establece normas obligatorias que regulan elementos visuales, define el diseño, ubicación y materiales de bancas, luminarias, papeleras y señalética, asegurando su uniformidad estética. Regula el tamaño, ubicación, iluminación e idioma de anuncios y toldos para evitar la contaminación visual, manteniendo la escala humana del espacio público. Este **Reglamento de Imagen Urbana** es el garante estético de Izamal, asegurando que el desarrollo urbano y el crecimiento turístico se realicen bajo criterios de conservación patrimonial, estética uniforme y calidad del paisaje urbano.

2.4.5. Reglamento de Protección al Medio Ambiente

Articula las políticas ambientales del gobierno local con el desarrollo urbano, siendo un complemento directo de la Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán y un candado de sustentabilidad para el Programa. Este Reglamento establece las reglas operativas para la dimensión ecológica en la toma de decisiones urbanísticas, especialmente críticas en un municipio con alta sensibilidad ambiental como Izamal.

Dada la geología kárstica de Izamal (suelo altamente permeable con cenotes y acuíferos superficiales), el Reglamento es vital para proteger el recurso hídrico. Es el brazo operativo que garantiza que el PMOTDU cumpla con el principio de sustentabilidad, imponiendo los límites ambientales necesarios para que el crecimiento urbano no comprometa la calidad ecológica del territorio.

2.4.6. Reglamento para Regular la Limpieza, Sanidad y Conservación de los Predios Ubicados en Izamal, Yucatán

Aunque el PMOTDU define la zonificación y los usos de suelo, este Reglamento asegura que el espacio urbano mantenga las condiciones necesarias para la habitabilidad y el turismo. Obliga a los propietarios a mantener sus predios libres de maleza, basura, escombros y fauna nociva. Esto es fundamental para la **salud pública** y para prevenir focos de infección que afectan la calidad del entorno definida por el PMOTDU.

Para Izamal, mantener la limpieza y el buen estado de los predios es fundamental para su estatus de Pueblo Mágico. El Reglamento impone la obligación de conservar las fachadas en



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

buen estado y evitar el abandono, lo cual refuerza las normas de estética y armonía del Reglamento de Imagen Urbana.

CONCLUSIÓN

Del análisis realizado a la normativa municipal se pueden detectar grandes deficiencias pero a su vez grandes áreas de oportunidad. La necesidad de contar con un marco normativo más sólido y completo abona a las estrategias y lineamientos planteados en la elaboración de este programa, es por eso que se considera como una primera necesidad la actualización del marco normativo municipal para poder generar una sinergia y armonía en todos los aspectos territoriales y urbanos dentro del Municipio.

La propia LAHOTDUEY establece los pasos a seguir en su artículo 37, y los plazos para el cumplimiento de estos pasos en el artículo 38. Bajo esa lógica la elaboración del presente programa queda de la siguiente forma:

1. Aprobación del H. Cabildo de inicio legal del proceso de planeación.
2. Publicación del Aviso de Inicio en la gaceta municipal y en un periódico de mayor circulación diaria en el ámbito territorial de aplicación del programa.
3. Elaboración del anteproyecto en un plazo máximo de ciento ochenta días, posteriores al aviso público del Aviso de Inicio.
4. Publicación de aviso público del inicio de la Consulta Pública mediante una publicación en la gaceta municipal así como en uno de los periódicos de mayor circulación diaria el ámbito territorial de aplicación del programa.
5. Consulta pública, la cual tendrá un plazo total de veinte días, con al menos dos audiencias públicas, una en la cabecera municipal y la otra en el centro de población que se considere más pertinente para el instrumento en análisis.
6. Un periodo de veinte días adicionales para responder, de manera fundamentada, las observaciones, sugerencias y, en su caso, realizar las modificaciones correspondientes al proyecto.
7. Aprobación del proyecto por parte del H. Cabildo.
8. Solicitud del Dictamen de Congruencia ante el Instituto de Movilidad y Desarrollo Urbano Territorial.
9. Publicación del Programa en la Gaceta Municipal.
10. Solicitud de registro del Programa en el Instituto de Seguridad Jurídica Patrimonial de Yucatán.
11. Publicación en la Gaceta Municipal de la entrada en vigor del Instrumento.

Es importante señalar que la legislación antes mencionada solicita la opinión de los organismos auxiliares de participación ciudadana, para el caso concreto, se trata del Consejo



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda, a quien se le solicitó la pertinencia de iniciar la elaboración del Instrumento, conforme lo señala el artículo 25, fracción V de la Ley Estatal.

3. MARCO DE PLANEACIÓN

La gestión del territorio en el ámbito municipal no es un ejercicio aislado, sino el eslabón fundamental de una cadena de planeación que vincula las aspiraciones locales con las grandes metas nacionales y regionales. El presente Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Izamal se constituye como un instrumento de gobernanza que armoniza las atribuciones constitucionales del Municipio con las directrices emanadas de los tres pilares de la planeación en México: el democrático, el territorial y el ecológico.

Sistema de Planeación Democrática	<ul style="list-style-type: none"> Ley de Planeación (DOF) Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Yucatán (DOGEY)
Sistema de Planeación Territorial	<ul style="list-style-type: none"> Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (DOF) Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán (DOGEY) Ley de Coordinación Metropolitana, Desarrollo Regional y Asociatividad Intermunicipal del Estado de Yucatán. (DOGEY)
Sistema de Planeación Ecológica y Política de Prevención de Riesgos a Desastres	<ul style="list-style-type: none"> Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y sus reglamentos (DOF) Ley General de Protección Civil y su reglamento (DOF) Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán y su reglamento (DOGEY) Ley de Protección Civil del Estado de Yucatán y su reglamento (DOGEY)

Tabla 1. Fuente: Elaboración propia, 2026.

Bajo este enfoque de concurrencia y jerarquía normativa, el desarrollo urbano de Izamal se articula con los objetivos de desarrollo sostenible y las políticas públicas vigentes a nivel federal y estatal. Esta vinculación asegura que el crecimiento del municipio no solo sea ordenado, sino también congruente con las estrategias de conservación ambiental y justicia



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

social que rigen al país. Reconociendo que el Ayuntamiento es la autoridad con la interacción más directa sobre el suelo y el tejido social, este capítulo fundamenta las bases legales y programáticas que validan las decisiones técnicas del Programa.

En las secciones siguientes se detalla la estructura normativa que da soporte al PMOTDU. A través de un análisis de congruencia, se garantiza que las estrategias y proyectos aquí planteados se encuentren alineados con los planes de orden superior, permitiendo que Izamal se consolide como un polo de desarrollo equilibrado, capaz de cumplir con sus compromisos institucionales mientras potencia su vocación territorial única en el estado de Yucatán.

3.1. SISTEMA DE PLANEACIÓN DEMOCRÁTICA

Bajo el esquema de la planeación democrática, este instrumento trasciende la escala municipal para insertarse en el marco de la planeación nacional. Al armonizar sus objetivos con los instrumentos derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030, se asegura una gestión territorial transversal. Este enfoque integral permite que el desarrollo urbano de Izamal sea congruente con los estándares de bienestar y sostenibilidad definidos en la política pública federal.

3.1.1 PLANEACIÓN DEMOCRÁTICA A NIVEL FEDERAL

Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030 (DOF 15/04/2025)
Programa Nacional de Vivienda 2021-2024 (DOF 04/06/2021)
Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Desarrollo Urbano 2020-2024 (DOF 26/06/2020)
Política Nacional del Suelo (Agosto, 2020)
Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024 (DOF 02/06/2021)
Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042 (DOF 10/10/2023)

Tabla 2. Fuente: Elaboración propia, 2026.

3.1.1.1. Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030

El presente PMOTDU de Izamal adopta la visión de la **Planeación para el Bienestar** plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030. Esta alineación trasciende la mera jerarquía



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

normativa para convertirse en un motor de desarrollo local, vinculando la vocación histórica y turística de Izamal con la estrategia nacional de **consolidación de ciudades medias y resilientes**. Al integrar los pilares de justicia social, derecho a la vivienda y soberanía hídrica contenidos en el PND, este programa garantiza que el crecimiento urbano de Izamal contribuya a la meta nacional de reducir las brechas de desigualdad territorial, posicionando al municipio como un referente de desarrollo sustentable en la región del Mayab a través de sus 4 ejes generales y 3 ejes transversales.

- Gobernanza con Justicia y Participación Ciudadana.
- Desarrollo con Bienestar y Humanismo.
- Economía Moral y Trabajo.
- Desarrollo Sustentable.
- Igualdad Sustantiva y Derechos de las Mujeres.
- Innovación Pública para el Desarrollo Tecnológico Nacional.
- Derechos de las Comunidades Indígenas y Afromexicanas.

3.1.1.2. Programa Nacional de Vivienda 2021-2024

La visión habitacional para el municipio de Izamal va más allá de la edificación de unidades aisladas para adoptar el modelo de "Vivienda Adecuada" como un derecho humano y un componente ordenador del territorio. Este Programa se alinea con la política nacional vigente, la cual ha evolucionado de un enfoque meramente comercial a uno de función social del suelo, donde la vivienda se reconoce como la unidad básica de integración comunitaria y bienestar social, a través de los distintos objetivos prioritarios del PNV.

- Garantizar el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada a todas las personas.
- Garantizar la coordinación entre los organismos nacionales de vivienda y los distintos órdenes de gobierno.
- Fomentar conjuntamente con el sector social y privado, condiciones que propicien el ejercicio del derecho a la vivienda.
- Asegurar el derecho a la información y la rendición de cuentas de todos los actores del sistema de vivienda adecuada.
- Establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión del suelo que considere la vivienda adecuada como elemento central de planeación de territorio.

Bajo las directrices federales actuales, el desarrollo habitacional en Izamal se fundamenta en la cooperación interinstitucional y la gestión de esquemas de financiamiento inclusivos, diseñados para revertir el rezago histórico en la tenencia de la tierra y la calidad de los servicios. El objetivo central es garantizar que los nuevos asentamientos, así como los



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

procesos de consolidación urbana, cumplan con criterios de ubicación estratégica que eviten la dispersión y aseguren la proximidad a centros de empleo, equipamiento y espacios públicos.

En cumplimiento con el marco nacional, este instrumento prioriza la atención a sectores sociales en condiciones de vulnerabilidad, promoviendo soluciones habitacionales que respeten la adecuación cultural de la región. De este modo, la planeación de la vivienda en Izamal se convierte en una herramienta de justicia territorial, vinculando el crecimiento del parque habitacional con la capacidad de carga de los servicios urbanos y la preservación del patrimonio biocultural del municipio.

3.1.1.3. Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024

Este instrumento municipal adopta las directrices del programa sectorial federal para transformar la gestión del territorio en un proceso inclusivo que prioriza la seguridad jurídica y el bienestar de los habitantes, especialmente de aquellos en situaciones de vulnerabilidad y de las comunidades con una fuerte identidad indígena.

- Ordenamiento Territorial.
- Desarrollo Agrario.
- Desarrollo Urbano.
- Vivienda.

Bajo este marco, el PMOTDU de Izamal se estructura como un sistema que integra el desarrollo rural y urbano de manera equilibrada. Se busca consolidar un hábitat que no solo sea asequible y resiliente ante riesgos naturales o urbanos, sino que también respete y potencie la pertinencia cultural de la región. El enfoque se desplaza de una expansión descontrolada hacia una consolidación estratégica, donde la vivienda y los servicios se planifican bajo estándares de sostenibilidad y derechos humanos.

La implementación de estas políticas en el contexto local permite que Izamal transite hacia un modelo de desarrollo territorial ordenado, capaz de armonizar las actividades productivas agrarias con la modernización de sus asentamientos. De esta forma, el programa garantiza que el crecimiento del municipio esté alineado con la visión nacional de construir territorios seguros, prósperos y ambientalmente responsables para las futuras generaciones.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

3.1.1. 4. Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024

El presente **PMOTDU** se fundamenta en la visión y los 6 objetivos prioritarios del **PNOTDU**, el cual constituye la hoja de ruta para alcanzar un desarrollo territorial equilibrado y revertir las desigualdades socioespaciales históricas en México. Este instrumento nacional no se limita a regular el crecimiento, sino que propone una transformación profunda del territorio mediante una gestión que vincula el bienestar social con la sostenibilidad ambiental y la viabilidad económica.

Para Izamal, la implementación de estas directrices nacionales se traduce en la adopción de un modelo de ciudad sostenible y ordenada, que prioriza la integración de los sistemas urbano-rurales. Al alinear los objetivos municipales con los nacionales, este programa busca potenciar la resiliencia de los asentamientos y fortalecer las capacidades productivas de las comunidades agrarias y pueblos indígenas de la región. De esta manera, se garantiza que la planeación respete la pertinencia cultural del municipio, reconociendo su identidad única dentro del sistema territorial de Yucatán.

Finalmente, este marco rector establece parámetros claros para transitar hacia un hábitat integral, donde la vivienda adecuada y la gestión de riesgos sean los ejes de la política urbana local. El PMOTDU de Izamal asume así el compromiso de fortalecer la sostenibilidad y las facultades adaptativas del territorio, asegurando que cada estrategia planteada contribuya directamente a las metas nacionales de justicia territorial y equilibrio ambiental.

3.1.1.5. Política nacional del suelo

La **Política Nacional de Suelo** como el eje rector para transformar la gestión del territorio, pasando de un modelo de ocupación inercial a uno de aprovechamiento estratégico y socialmente responsable.

Este marco normativo proporciona los criterios técnicos necesarios para que el municipio intervenga de manera activa en el mercado de suelo, asegurando que su uso, ocupación y conservación respondan al interés público y a la sostenibilidad a largo plazo.

Bajo los lineamientos del Instituto Nacional del Suelo Sustentable, el presente programa prioriza la función social del suelo, reconociéndolo no solo como un bien privado, sino como el soporte fundamental para el ejercicio de los derechos humanos en la ciudad. En este sentido, se establecen mecanismos para mitigar la expansión irregular y fortalecer la seguridad jurídica de la tenencia, buscando erradicar la precariedad patrimonial mediante procesos de regularización con sentido social y esquemas de gobernanza que incluyan a actores públicos, privados y sociales.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

El programa se enfoca en la generación de suelo apto y bien localizado, garantizando que el desarrollo urbano sea compacto y equitativo. Esta visión asegura que el suelo sea un facilitador del bienestar colectivo, promoviendo instrumentos de financiamiento y regulación que protejan tanto el patrimonio natural del municipio como el derecho de sus habitantes a una ciudad ordenada.

3.1.1.6. Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042

La planeación urbana de Izamal incorpora la visión de largo plazo y los 5 ejes estratégicos de la **ENAMOV**, asumiendo el compromiso de garantizar el derecho constitucional a la movilidad en condiciones de seguridad, accesibilidad y sostenibilidad. Este instrumento nacional redefine el desplazamiento como un sistema integral que debe priorizar a las personas, especialmente a los grupos en situación de vulnerabilidad, mediante el diseño de infraestructuras que reduzcan las brechas de desigualdad y fomenten una convivencia vial armónica en el territorio municipal.

El PMOTDU alinea sus acciones con los pilares estratégicos de la nación, buscando una movilidad articulada al desarrollo económico, donde los servicios de transporte público y la movilidad activa (peatonal y ciclista) sean los motores de la conectividad local. En un municipio con la relevancia turística y patrimonial, la implementación de esta estrategia permite transitar hacia un modelo que prioriza la seguridad vial y la pacificación del tránsito, asegurando que las vialidades no solo sirvan como canales de flujo, sino como espacios públicos seguros y habitables.

Finalmente, la alineación de la ENAMOV en este programa garantiza un enfoque de género e inclusión, diseñando soluciones de movilidad que respondan a las diversas necesidades de la población. Al adoptar este marco federal, Izamal se posiciona como un municipio a la vanguardia que, mediante un horizonte de planeación prospectivo, busca optimizar sus sistemas de traslado para que sean eficientes, equitativos y respetuosos con el entorno biocultural del estado de Yucatán.

3.1.2. PLANEACIÓN DEMOCRÁTICA A NIVEL ESTATAL

Plan Estatal de Desarrollo Renacimiento Maya 2024-2030 (DOGEY 27/03/2025)
Programa Especial de Vivienda (DOGEY 01/11/2025)
Programa Especial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (DOGEY 01/11/2025)



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Programa Sectorial Conservación del Medio Ambiente (DOGEY 01/11/2025)
Programa Sectorial Infraestructura para el Bienestar (DOGEY 01/11/2025)

Tabla 3. Fuente: Elaboración propia, 2026.

3.1.2.1. Plan Estatal de Desarrollo Renacimiento Maya 2024-2030

El Plan Estatal de Desarrollo 2024-2030, bajo la premisa del "**Renacimiento Maya**" y su vinculación no es puramente administrativa, sino que busca insertar al municipio en el nuevo eje de prosperidad estatal, donde el crecimiento económico se armoniza con la justicia social y la protección de la identidad cultural. La planeación urbana de Izamal se alinea con este proyecto de estado para asegurar que el desarrollo territorial sea el vehículo que lleve los beneficios de la modernización a todas las comisarías y sectores de la población.

La relación entre el programa municipal y el plan estatal se articula a través de tres pilares estratégicos de la Directriz 5: Infraestructura para un Desarrollo Territorial Ordenado y Sostenible, que se traducen en:

- **Bienestar Social y Justicia Territorial:** El programa adopta el compromiso estatal de reducir las brechas de desigualdad, priorizando la inversión en infraestructura básica y servicios urbanos en las zonas con mayor rezago de Izamal. Se busca que el ordenamiento del suelo sea una herramienta para garantizar el acceso equitativo a la ciudad, alineándose con la política estatal de "prosperidad compartida".
- **Desarrollo Económico Regional y Conectividad:** Izamal se posiciona dentro del PED como un nodo estratégico para el aprovechamiento de proyectos de gran escala. El PMOTDU diseña las bases territoriales para que el municipio sea un receptor eficiente de inversiones relacionadas con el turismo sustentable y el desarrollo logístico, potenciando su cercanía con la capital y su rol en la red del Tren Maya, sin comprometer su fisonomía de Ciudad Sagrada.
- **Sustentabilidad y Protección del Patrimonio:** Siguiendo las directrices del "Renacimiento Maya", la planeación en Izamal enfatiza la gestión responsable de los recursos naturales y el acuífero. Se establecen criterios de crecimiento que protegen la herencia biocultural y promueven la resiliencia ante el cambio climático, garantizando que el desarrollo urbano de hoy no comprometa la riqueza ambiental que define a Yucatán.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

3.1.2.2. Programa Especial de Vivienda

El PMOTDU de Izamal se alinea con la nueva política habitacional del Estado, la cual trasciende la visión comercial para consolidar la vivienda como un pilar fundamental de la **justicia social y el bienestar**. Este programa especial dicta las directrices para que el crecimiento habitacional en el municipio no solo sea ordenado, sino que garantice el derecho humano a una **vivienda adecuada**, priorizando la reducción de desigualdades y la atención a los sectores más vulnerables de la población, incluyendo las comunidades mayas de la región.

La estrategia para Izamal se articula bajo un modelo de **habitabilidad integral y equidad territorial**, estructurado en tres ejes de acción que el municipio adopta:

1. **Vivienda Adecuada y Ordenamiento Inclusivo:** Se promueve un desarrollo urbano compacto que aprovecha los vacíos dentro del tejido consolidado para evitar la expansión innecesaria hacia zonas de valor ambiental. Esto asegura que la vivienda nueva esté conectada a la infraestructura existente, fomentando un entorno urbano digno y seguro.
2. **Servicios Básicos y Combate al Rezago:** El programa prioriza la ampliación de servicios básicos en hogares de alta marginación. En Izamal, esto se traduce en la gestión de proyectos de infraestructura social que garanticen condiciones de salud y dignidad dentro de la vivienda, combatiendo directamente el hacinamiento y la pobreza extrema.
3. **Calidad y Pertinencia Cultural:** Se busca elevar los estándares de calidad de los materiales y espacios habitables. Para Izamal, esto implica respetar la identidad cultural del entorno y asegurar que los materiales de construcción sean aptos para el clima y la realidad social de la zona, fortaleciendo la resiliencia del patrimonio familiar.

Finalmente, la alineación con este instrumento estatal permite que Izamal gestione soluciones habitacionales con **pertinencia territorial**, diferenciando las necesidades de su centro histórico de las de sus zonas periurbanas y comisarías. Al adoptar estas políticas, el municipio garantiza un acceso equitativo a la vivienda, facilitando que todos los estratos de la población habiten en espacios que cumplan con los estándares internacionales de sostenibilidad y habitabilidad en el marco del desarrollo actual.

3.1.2.3. Programa Especial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

La alineación del PMOTDU con los objetivos estratégicos del Programa de Mediano Plazo, asume la responsabilidad de revertir los procesos de crecimiento desordenado e insostenible. Esta vinculación garantiza que el municipio no solo cumpla con la normativa estatal, sino que se convierta en un referente de Gobernanza Territorial, fortaleciendo su marco institucional para gestionar el suelo con especialización técnica y certeza jurídica.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

La estrategia de integración se despliega en tres ejes fundamentales para el futuro de Izamal:

1. Modelo de Ciudad Ordenada y Resiliente.

Izamal adopta la política de **Desarrollo Urbano Territorial para los Asentamientos Humanos Sostenibles**, priorizando la consolidación del tejido urbano existente.

- **Acción Local:** Se incentivan proyectos en áreas subutilizadas del centro y barrios consolidados, asegurando que la nueva vivienda cuente con proximidad a servicios y equipamientos.
- **Control del Crecimiento:** Se establecen directrices para proteger el suelo de valor ambiental y productivo.

2. Infraestructura Inclusiva y Justicia Social.

En respuesta a la carencia de servicios en zonas de rezago, el programa municipal incorpora un **Enfoque Inclusivo y Territorial** para la dotación de equipamiento público.

- **Equidad Socioterritorial:** Se dan las pautas para la inversión en infraestructura básica, educativa y de salud en las comisarías y colonias con mayor vulnerabilidad social, eliminando las brechas de accesibilidad.
- **Productividad:** El fortalecimiento de la infraestructura pública se vincula directamente con la generación de empleo local, mejorando la habitabilidad y la seguridad urbana en todo el municipio.

3. Movilidad Sustentable y Conectividad.

Izamal transita hacia un modelo de **Movilidad y Conectividad Sostenible**, donde el peatón y el ciclista ocupan la cima de la pirámide de movilidad.

- **Intermodalidad:** El PMOTDU proyecta la conexión estratégica entre ciclovías, corredores peatonales y el sistema de transporte público.
- **Resiliencia y Tecnología:** Se integran criterios de resiliencia climática en el diseño vial.

3.1.2.4. Programa Sectorial Conservación del Medio Ambiente

El PMOTDU de Izamal se alinea con la política ambiental del Estado para garantizar que el desarrollo urbano sea el principal aliado de la regeneración ecológica. Bajo este programa sectorial, el municipio asume una visión de corresponsabilidad socioambiental, donde la planeación territorial se convierte en la herramienta técnica para proteger la biodiversidad y asegurar la viabilidad de los recursos naturales para las futuras generaciones de izamaleños.

Esta vinculación se materializa a través de cuatro pilares estratégicos:

1. Protección del Patrimonio Biocultural y Bienestar Animal



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Integrar criterios de conectividad biológica en la zonificación y proteger los hábitats de especies endémicas y en riesgo.

2. Seguridad Hídrica y Justicia Social

Dada la vulnerabilidad del acuífero, el programa establece directrices para la gestión sostenible del agua priorizando la reducción de desigualdades en la accesibilidad al agua potable en comisarías, fortaleciendo la vigilancia sanitaria y la operatividad de los sistemas de abastecimiento. Así como fortalecer sus espacios de cultura del agua, fomentando la apropiación social de los recursos hídricos.

3. Gestión Integral de Residuos

Para prevenir la contaminación de los ecosistemas hídricos, el PMOTDU adopta una política del manejo eficiente de residuos sólidos, generando lineamientos para fortalecer las capacidades municipales en la disposición final adecuada e impulsando la economía circular para disminuir la generación de desechos.

4. Resiliencia ante el Cambio Climático

Se reconoce la urgencia de adaptarse a los nuevos escenarios climáticos globales.

3.1.2.5. Programa Sectorial Infraestructura para el Bienestar

Bajo el esquema de este programa, el municipio deja de ver a la infraestructura como una serie de obras aisladas para integrarla en una estrategia de conectividad y dignificación de la vida cotidiana en la cabecera y sus comisarías.

Esta vinculación se concreta a través de tres dimensiones de desarrollo:

1. Infraestructura Social y Combate al Rezago

Orientar la optimización de la inversión pública hacia las zonas con mayor rezago histórico, garantizando que el crecimiento urbano incluya servicios públicos dignos para todas y todos.

2. Movilidad, Conectividad y Seguridad Vial

El programa establece como prioridad la rehabilitación y modernización de la red vial para garantizar desplazamientos seguros y eficientes, enfocándose en mejorar la conexión directa entre las áreas habitacionales y las zonas de servicios, reduciendo tiempos de traslado y costos de mantenimiento vehicular para las familias.

3. Articulación Estratégica con el Tren Maya y Logística Regional

Dada su ubicación privilegiada, Izamal se posiciona como un nodo clave en la modernización logística del sureste, aprovechando la sinergia con proyectos de gran escala. El PMOTDU



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

integra la influencia del **Tren Maya** para potenciar la afluencia turística y el desarrollo económico local.

3.1.3. PLANEACIÓN DEMOCRÁTICA A NIVEL MUNICIPAL

Plan Municipal de Desarrollo 2025-2027 (GM 02/10/2025)

Tabla 4. Fuente: Elaboración propia, 2026.

3.1.3.1. Plan de Municipal de Desarrollo 2025-2027

El PMOTDU de Izamal se constituye como el soporte físico y técnico de las metas políticas establecidas en el **Programa Municipal de Desarrollo 2025-2027**. Esta vinculación asegura que la visión de gobierno se traduzca en una organización del territorio que propicie el bienestar y la prosperidad. La planeación urbana y el ordenamiento territorial actúan como ejes transversales que materializan los compromisos de la administración local a través de las siguientes dimensiones estratégicas:

- **Dimensión Social y Humana (Ejes 1 y 5):** Bajo los pilares de Bienestar Social, Cultura de Paz y Justicia Social, el PMOTDU diseña una ciudad inclusiva que prioriza el equipamiento y los servicios en zonas de mayor rezago. Al ordenar el territorio con perspectiva de justicia, se garantiza que el espacio público funcione como un mecanismo de cohesión social, reduciendo la segregación y facilitando el acceso equitativo a las oportunidades urbanas para todas las familias izamaleñas.
- **Dimensión Económica y Productiva (Eje 2):** El programa territorial define las áreas de aptitud para el Desarrollo Económico Sostenible, estableciendo reglas claras que atraigan inversión sin comprometer el patrimonio. Se busca potenciar la vocación turística y comercial de Izamal, integrándola estratégicamente con los proyectos regionales para convertir al municipio en un polo de competitividad que genere empleos y dinamismo económico local.
- **Dimensión Ambiental y Sostenibilidad (Eje 4):** El compromiso con el Bienestar Sostenible se traduce en un modelo de ocupación del suelo que protege los recursos naturales y el paisaje biocultural. El PMOTDU establece las normas para un crecimiento compacto y resiliente, asegurando la protección del acuífero y el manejo responsable del entorno, garantizando así la viabilidad del municipio para las generaciones presentes y futuras.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

- **Dimensión Institucional y de Gobernanza (Eje 3):** Para lograr un Gobierno Honesto y Eficiente, el PMOTDU simplifica y transparenta la gestión del suelo. Al contar con un instrumento de planeación actualizado y técnico, se dota a la administración municipal de una herramienta jurídica sólida que facilita la toma de decisiones, evita la discrecionalidad en los trámites urbanos y optimiza el uso de los recursos públicos en beneficio de la ciudadanía.

3.2. SISTEMA DE PLANEACIÓN TERRITORIAL

El Sistema de Planeación Territorial representa la escala de mayor impacto directo en la configuración del entorno habitado. En este contexto, el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Izamal no actúa como un documento aislado, sino como el eslabón que vincula y garantiza la coherencia entre las políticas de orden superior y las necesidades locales. Su importancia radica en su capacidad para unificar criterios técnicos, legales y sociales, asegurando que cada intervención en el suelo responda a una visión integral y no a acciones fragmentadas.

3.2.1. PLANEACIÓN TERRITORIAL A NIVEL FEDERAL

Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (DOF 09/04/2021)

Programa de Ordenamiento Territorial de la Región Sur-Sureste (DOF 02/06/2023)

Tabla 5. Fuente: Elaboración propia, 2026.

3.2.1.1. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial

La Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, es un instrumento rector que proyecta la dimensión espacial del desarrollo de México hacia el año 2040 mediante sus 3 ejes nacionales.

- Eje Nacional 1. Estructuración territorial.
- Eje Nacional 2. Desarrollo territorial.
- Eje Nacional 3. Gobernanza territorial.

Bajo un enfoque sistémico, este programa municipal se alinea con la visión de largo plazo que busca consolidar un país más equitativo mediante la integración de sistemas urbano-rurales. Izamal, al estar inserto en la Macro Región Sur-Sureste, asume un rol estratégico donde la



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

gestión del suelo local contribuye directamente a los objetivos nacionales de justicia social y equilibrio regional.

La vinculación con la ENOT permite que Izamal transite hacia un modelo de estructuración territorial donde la conectividad, impulsada por proyectos de gran escala como el transporte ferroviario, se armonice con la preservación del patrimonio biocultural y la seguridad energética. Este programa adopta las directrices federales para convertir al municipio en un territorio resiliente, priorizando la consolidación de reservas de valor ambiental y la integración de zonas arqueológicas como activos del desarrollo sostenible, evitando al mismo tiempo la ocupación de zonas de riesgo y la dispersión urbana.

Finalmente, la planeación en Izamal bajo el marco de la ENOT fortalece la gobernanza territorial y la autonomía municipal. Al integrar instrumentos para la distribución equitativa de cargas y beneficios, así como políticas de vivienda asequible y regularización de la tenencia, el programa asegura que el crecimiento económico sea inclusivo. De esta manera, Izamal se posiciona como un nodo articulador que potencia las capacidades productivas de sus comunidades indígenas y núcleos agrarios, garantizando que el desarrollo futuro sea congruente con los estándares nacionales de sostenibilidad y bienestar humano.

3.2.1.2. Programa de Ordenamiento Territorial de la Región Sur-Sureste

El PMOTDU de Izamal se inserta en la visión transformadora del **POTR-SS**, instrumento que articula la planeación estatal y municipal bajo una lógica de integración regional con horizonte al 2040. Más que una directriz externa, este programa regional ofrece el marco para que Izamal ejerza una ocupación racional del suelo, armonizando el crecimiento urbano con la salvaguarda de los ecosistemas y la justicia social. La vinculación con este modelo asegura que las decisiones locales contribuyan a una estructura territorial Sur-Sureste más competitiva, inclusiva y ambientalmente responsable.

La propuesta territorial de Izamal adopta el Modelo de Ordenamiento Territorial regional, traduciendo sus seis políticas y criterios generales de ordenamiento.

- Consolidación
- Crecimiento Controlado.
- Mejoramiento.
- Aprovechamiento Sustentable.
- Conservación.
- Protección



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Desde la consolidación hasta la protección en estrategias de zonificación que respetan la vocación del municipio.

A través de este enfoque, el PMOTDU aborda el territorio como un sistema vivo, donde el patrimonio biocultural y el manejo del agua se entrelazan con la conectividad logística y productiva. Esta perspectiva permite que Izamal se consolide como un centro de servicios y cultura capaz de ofrecer habitabilidad y movilidad para el bienestar, alineándose con los subsistemas físico-naturales y sociodemográficos que definen la prosperidad de la región.

Finalmente, la integración del POTR-SS en la escala municipal fortalece la gobernanza efectiva y el reconocimiento de los derechos de los sujetos agrarios y pueblos indígenas. Al vincular los activos arqueológicos y naturales de Izamal con las cadenas de valor regionales.

3.2.2. PLANEACIÓN TERRITORIAL A NIVEL ESTATAL

Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Yucatán.
(DOGEY 02/07/2024)

Tabla 6. Fuente: Elaboración propia, 2026.

3.2.2.1 Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Yucatán

El presente programa para Izamal adopta la "Estrategia para el Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano-Regional al 2040" contenida en el PEOTDUY. Este marco estatal no es solo una referencia, sino un instrumento de observancia obligatoria que garantiza la congruencia técnica y legal de las decisiones municipales en tres vertientes fundamentales:

Esquema de Vinculación y Aplicación Territorial

Para que el desarrollo de Izamal sea válido ante el Estado, el PMOTDU se integra al sistema estatal mediante el siguiente modelo de gestión:

- **Gestión de Acciones:** Alineación de programas y proyectos municipales con la programación estatal.
- **Dictaminación Técnica:** Base obligatoria para la emisión de opiniones, licencias y autorizaciones de aprovechamiento urbano.
- **Coordinación del Sistema:** Garantía de ajuste entre el Sistema General de Planeación y la realidad municipal.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Componentes de la Estrategia Estatal

El PEOTDUY estructura la visión del territorio a través de una arquitectura de planeación que Izamal asume íntegramente:

Componente	Definición y Alcance
Visión 2040	Define la orientación de largo plazo y los principios rectores de sostenibilidad.
Objetivos Prioritarios	Ejes temáticos que determinan la dirección de las estrategias territoriales.
Modelo Territorial	Integrado por las Políticas, el Sistema Urbano (SUE/SUR) y la Red de Movilidad.

Tabla 7. Fuente: Elaboración propia, 2026.

Objetivos Estratégicos y su Aplicación en Izamal

El modelo de crecimiento de Izamal responde a las siete estrategias del PEOTDUY. Tales estrategias cuales se materializan en Programas, Proyectos y Acciones Prioritarias.

- **E1. Consolidación Urbano Regional de los Asentamientos Humanos:** Mejorar infraestructura y servicios para la consolidación de las cabeceras regionales.
- **E2. Conservación y Aprovechamiento:** Frenar la expansión hacia Áreas Naturales Protegidas y zonas de conservación.
- **E3. Desarrollo Económico:** Aprovechar la aptitud agropecuaria, turística e industrial del municipio.
- **E4. Atención y Prevención:** Prevención de conflictos territoriales y gestión de riesgos.
- **E5. Movilidad Regional :** Fortalecer la conectividad regional y el transporte público.
- **E6. Gestión Territorial:** Pautas de ordenamiento para actividades productivas.
- **E7. Institucionalidad:** Reforzar las capacidades del Ayuntamiento para la gestión urbana.

Unidades de Gestión Territorial (UGT) aplicables a Izamal

Las UGT son la herramienta normativa para el uso de suelo. Para Izamal, se han identificado las siguientes categorías:

Unidades de Gestión Territorial Primarias		
UGT	ANP-01	Áreas Naturales Protegidas (Conservación estricta).
UGT	CON-01	Áreas Prioritarias de Conservación (Sin intervención humana).
UGT	APT-00	Restricción urbana total para preservar zonas de bajo impacto.
UGT	APT-01	Aprovechamiento condicionado a la aptitud del suelo y función urbana.
UGT	APT-02	Aprovechamiento condicionado a la aptitud del suelo y función urbana.





PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Tabla 8. Fuente: Elaboración propia, 2026.

Unidades de Gestión Territorial Secundarias		
UGT	APR-01	Establece límites de distancia respecto a los centros de población del Sistema Urbano Estatal para evitar que las zonas industriales o productivas generen conflicto con las áreas habitacionales.
UGT	APT-01-A	Áreas con alta concentración de actividades productivas cuya influencia trasciende los límites de Izamal, impactando a toda la región centro.
UGT	UGT-APT-01-S	Áreas destinadas a actividades estratégicas. Su desarrollo debe ser congruente con las tendencias actuales de localización y, obligatoriamente, con la normativa ecológica vigente.
UGT	CON-01-S:	Se aplica en áreas prioritarias de conservación donde ya existen proyectos o dinámicas de aprovechamiento.
UGT	VIAL-01	Control de actividades productivas y de uso mixto en ejes viales principales para conformar corredores ordenados.
UGT	VIAL-02	Regulación de densidades en vialidades secundarias para prevenir asentamientos desarticulados.

Tabla 9. Fuente: Elaboración propia, 2026.

Ejes de Interés Regional para la Cabecera de Izamal

Al ser reconocida como **Proveedor de Servicios Regionales (Cabecera Regional)**, Izamal asume un papel estructurador en el **Sistema Urbano Rural SUR-1H**. Sus estrategias se enfocan en:

1. **Fortalecimiento Urbano:** Proveer servicios y empleo a su área de influencia intermunicipal.
2. **Corredores Económicos:** Impulso a la microrregión turística y zonas agroindustriales estratégicas.
3. **Conectividad Estratégica:** Gestión de los flujos sobre sus carreteras vinculándolos con la infraestructura de transporte estatal.
4. **Gestión de Conflictos:** Resolución de la ocupación en suelo ejidal y manejo hídrico sustentable en zonas de alto valor hidrológico.

3.3. SISTEMA DE PLANEACIÓN ECOLÓGICA Y POLÍTICAS DE PREVENCIÓN A DESASTRES

El PMOTDU de Izamal se articula con el Sistema de Planeación Ecológica bajo el cumplimiento de lo que articula la LGEEPA y las Normas Oficiales Mexicanas. Este enfoque integra los ordenamientos ecológicos y los Atlas de Riesgos como ejes rectores para garantizar que el crecimiento urbano no comprometa la integridad del acuífero ni la biodiversidad local. Al armonizar la ocupación del suelo con políticas de prevención a desastres, el programa transita hacia una gestión territorial preventiva que prioriza la seguridad de la población. Así, el sistema asegura una planeación integral y resiliente, donde la protección del entorno biocultural es la base para el desarrollo sostenible del municipio.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

3.3.1. PLANEACIÓN ECOLÓGICA A NIVEL FEDERAL

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (DOF 07/09/2012)

Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe. (DOF 24/11/2012)

Tabla 10. Fuente: Elaboración propia, 2026.

3.3.1.1. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

La estrategia operativa para Izamal con relación a este instrumento de planeación se centra en la resiliencia del paisaje y la protección del acuífero. El programa adopta los lineamientos nacionales para transitar hacia un modelo de "ciudades seguras y bien estructuradas". Esto implica priorizar el saneamiento de aguas residuales bajo normas técnicas estrictas, evitar la urbanización en zonas de hondonadas propensas a inundaciones y promover un reparto modal sostenible que armonice el turismo y la agroindustria con la conectividad biológica de la región. Al localizarse dentro de la Unidad Ambiental Biofísica 62 (Karst de Yucatán y Quintana Roo), el municipio asume políticas de restauración y aprovechamiento sustentable diseñadas para proteger un entorno de alta vulnerabilidad hidrológica.

Finalmente, la vinculación con el POEGT permite a Izamal fortalecer la gobernanza agraria y social, integrando a los núcleos ejidales y grupos vulnerables en dinámicas productivas de bajo impacto. Al reglamentar el uso del suelo bajo criterios de valoración de servicios ambientales y eficiencia hídrica, el PMOTDU garantiza que el crecimiento de la cabecera regional no comprometa la seguridad alimentaria ni el equilibrio de las cuencas.

3.3.1.2. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe

El PMOTDU de Izamal reconoce su integración dentro del mencionado programa, entendiendo que la gestión del territorio municipal tiene una incidencia directa en la salud de los ecosistemas marinos y costeros del estado. Al ser un instrumento de política ambiental que regula las actividades productivas bajo un enfoque de conectividad hidrogeológica, este programa vincula las dinámicas del interior del estado con la preservación de los recursos naturales en la zona económica exclusiva y los territorios adyacentes.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Para Izamal, la observancia de este ordenamiento implica el diseño de políticas locales que prevengan la exportación de contaminantes hacia el litoral a través del sistema de flujo subterráneo. El programa municipal adopta los criterios de aprovechamiento sustentable y protección ambiental dictados por el marco regional, optimizando el uso de los recursos públicos en congruencia con la aptitud del territorio. Esta visión integradora permite que Izamal contribuya a los compromisos internacionales de México en materia de lucha contra la contaminación marina, asegurando que el desarrollo urbano y productivo de la cabecera regional no comprometa la integridad de los servicios ambientales de la cuenca del Golfo y el Caribe.

3.3.2. PLANEACIÓN ECOLÓGICA A NIVEL ESTATAL

Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán (DOGEY 05/12/2023)
Atlas de Peligros por Fenómenos Naturales del Estado de Yucatán. (Última Act. 2024)
Decreto del Área Natural Protegida de la Reserva Estatal Geohidrológica del Anillo de Cenotes. (DOGEY 28/10/2013)

Tabla 11. Fuente: Elaboración propia, 2026.

3.3.2.1. Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán

El PMOTDU de Izamal se vincula de manera obligatoria con el **POETY**, instrumento que define la racionalidad del uso del suelo en Yucatán mediante un equilibrio entre la eficiencia ecosistémica y el crecimiento social. Este marco normativo condiciona la expansión de los asentamientos humanos a través de **Unidades de Gestión Ambiental (UGA)**, las cuales establecen lineamientos específicos que aseguran que las actividades productivas y urbanas sean compatibles con la capacidad de carga del territorio.

Para el municipio de Izamal, la regulación ecológica se divide en cuatro grandes categorías de gestión:

Políticas de Aprovechamiento Sustentable

Son zonas destinadas al desarrollo productivo condicionado a la preservación del entorno. Representan la mayor extensión del municipio y el área donde se asientan sus principales centros de población.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Unidad de Gestión	Ubicación / Vocación	Usos Compatibles Destacados
UGA044-APROV-BOK	Área central y mayoritaria	Eje de los asentamientos; compatible con forestal, minería no metálica y turismo.
UGA042-APROV-BOK	Norponiente	Zona de impulso industrial, infraestructura y turismo convencional.
UGA054-APROV-IZA	Sur	Enfoque agropecuario y de aprovechamiento de recursos pétreos.
UGA043-APROV-CAN	Norte	Potencial para energías renovables (eólica) y agricultura extensiva.
UGA024-APROV-BUC		

Tabla 12. Fuente: Elaboración propia, 2026.

Políticas de Restauración

Zonas que presentan algún grado de deterioro y requieren acciones de recuperación. En estas unidades, los asentamientos humanos están estrictamente condicionados.

Unidad de Gestión	Ubicación / Vocación	Usos Compatibles Destacados
UGA074-REST-CHA	Área central y sur	Áreas prioritarias para la implementación de energía fotovoltaica, milpa maya y turismo de naturaleza de bajo impacto
UGA096-REST-BOK	Poniente	
UGA098-REST-IZA	Oriente	Restringida a actividades tradicionales como la milpa y turismo contemplativo.
UGA046-REST-BUC	Nororiente	

Tabla 13. Fuente: Elaboración propia, 2026.

Políticas de Preservación y Protección Estricta

Son las áreas con mayores restricciones del municipio, donde el equilibrio ecológico prima sobre cualquier desarrollo urbano o industrial.

Unidad de Gestión	Ubicación / Vocación	Usos Compatibles Destacados
UGA089-PRES-CEN	Sur y oriente	Zona de protección absoluta donde no se permiten asentamientos humanos. Su única actividad compatible es la apicultura.
UGA109	Surponiente	Localizada en el extremo sur-poniente, se rige por su propio Decreto de Protección Geohidrológica. Es el área de mayor valor ambiental para la recarga del acuífero. (Reserva estatal Geohidrológica del anillo de cenotes)

Tabla 14. Fuente: Elaboración propia, 2026.

3.3.2.2. Atlas de Peligros por Fenómenos Naturales del Estado de Yucatán

Se integran los lineamientos del **Atlas de Peligros por Fenómenos Naturales** como el eje rector de la seguridad civil en el ordenamiento del territorio. Este instrumento permite transitar de una gestión de emergencias reactiva a una **planificación preventiva**, fundamentada en la



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

identificación técnica de las zonas con mayor vulnerabilidad ante fenómenos geológicos e hidrometeorológicos. Su aplicación directa en la zonificación municipal asegura que la inversión pública y privada se localice en áreas con niveles de riesgo controlados, protegiendo así el patrimonio y la integridad de la población.

La vinculación con el Atlas estatal dota a Izamal de criterios para regular la densidad y los métodos constructivos en sitios específicos del municipio. Al mapear peligros como inundaciones por ascenso del nivel freático o subsidencia del suelo, el PMOTDU establece **estrategias de mitigación y adaptación** que refuerzan la resiliencia de la cabecera regional y sus comisarías. De este modo, el Atlas se convierte en un insumo estratégico para la toma de decisiones, garantizando que el desarrollo de infraestructuras modernas sea compatible con los desafíos climáticos y las particularidades geofísicas de la región.

3.3.2.3. Decreto del Área Natural Protegida de la Reserva Estatal Geohidrológica del Anillo de Cenotes

El PMOTDU de Izamal reconoce la importancia estratégica del sector sur-poniente del municipio al estar integrado en la Reserva Estatal Geohidrológica del Anillo de Cenotes. Dada la naturaleza del acuífero cárstico, Izamal cumple una función crítica como zona de tránsito de corrientes subterráneas, lo que vincula la gestión del suelo municipal con la seguridad hídrica del Estado y las áreas de descarga en el litoral. Esta ubicación geográfica exige una corresponsabilidad institucional para garantizar que el desarrollo urbano no comprometa la pureza del agua que fluye por el subsuelo.

Síntesis agrupada del Marco de Planeación para el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Izamal:

Sistema de Planeación Democrática	Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030 (DOF 15/04/2025)
	Programa Nacional de Vivienda 2021-2024 (DOF 04/06/2021)
	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Desarrollo Urbano 2020-2024 (DOF 26/06/2020)
	Política Nacional del Suelo (Agosto, 2020)
	Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024 (DOF 02/06/2021)
	Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042 (10/10/2023)
	Plan Estatal de Desarrollo Renacimiento Maya 2024-2030 (DOGEY 27/03/2025)
	Programa Especial de Vivienda (DOGEY 01/11/2025)
	Programa Especial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (DOGEY 01/11/2025)
	Programa Sectorial Conservación del Medio Ambiente (DOGEY 01/11/2025)
	Programa Sectorial Infraestructura para el Bienestar (DOGEY 01/11/2025)
	Plan Municipal de Desarrollo 2025-2027 (GM 02/10/2025)



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Sistema de Planeación Territorial	Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (DOF 09/04/2021)
	Programa de Ordenamiento Territorial de la Región Sur-Sureste (02/06/2023) Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Yucatán. (DOGEY 02/07/2024)
Sistema de Planeación Ecológica y Políticas de Prevención a Desastres	Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (DOF 07/09/2012)
	Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe. (DOF 24/11/2012)
	Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán (DOGEY 05/12/2023)
	Atlas de Peligros por Fenómenos Naturales del Estado de Yucatán. (Última Act. 2024)
	Decreto del Área Natural Protegida de la Reserva Estatal Geohidrológica del Anillo de Cenotes. (DOGEY 28/10/2013)

Tabla 15. Fuente: Elaboración propia, 2026.

4. DIAGNÓSTICO INTEGRADO

Metodología de Diagnóstico Participativo y Construcción Social del Territorio

La formulación del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Izamal se sustenta en el principio de la **Planeación Democrática**, un enfoque que desplaza la visión unilateral del técnico para dar paso a la **inteligencia colectiva** de sus habitantes. Reconociendo que la ciudadanía posee un conocimiento empírico e histórico insustituible sobre su entorno, se diseñó un proceso de consulta directa mediante talleres de participación ciudadana desplegados estratégicamente en la cabecera municipal y en las diversas comisarías que integran el municipio.

Cabe destacar que para la realización de estos talleres se tuvo presente una de las características principales del municipio, que es su comunidad mayahablante, para esto en cada uno de los talleres de participación se contó con personas traductoras de lengua maya para no dejar atrás ningún comentario de la ciudadanía.

Este proceso de co-creación no se limitó a la escucha pasiva, sino que se estructuró a través de un andamiaje metodológico de análisis espacial y estratégico, diseñado para transformar la percepción social en datos técnicos accionables bajo dos herramientas fundamentales:

1. Cartografía Participativa y Referenciación de Nodos Críticos

Este primer eje metodológico tuvo como objetivo la **especialización del conflicto**. A menudo, las problemáticas urbanas se perciben de forma abstracta; sin embargo, mediante el uso de planos cartográficos de alta escala del municipio y sus comisarías, los asistentes realizaron un ejercicio de geografía social que permitió ubicar las necesidades.

- **Dinámica de Intervención:** Organizados en mesas de trabajo, las personas asistentes utilizaron simbología técnica para puntualizar sobre el mapa las deficiencias en los



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

diversos subsistemas. Se identificaron desde fallas en la infraestructura básica y puntos de inundación, hasta zonas de inseguridad percibida o áreas de valor ambiental en riesgo de invasión.

- **Análisis de Zonas Críticas:** La superposición de estas capas de información generó "mapas de calor" o polígonos de vulnerabilidad. Este método permitió al equipo técnico validar las hipótesis del diagnóstico cualitativo, identificando zonas donde la convergencia de múltiples problemáticas exige una intervención urgente y multidisciplinaria.

2. Análisis Estratégico Multicriterio por Subsistemas (FODA Participativo)

Como complemento al análisis espacial, se implementó una sesión de ideación estructurada bajo la metodología de la matriz **FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)**. Esta herramienta se adaptó para diseccionar la realidad de Izamal a través de los diversos subsistemas que componen el diagnóstico territorial (Físico-Natural, Asentamientos Humanos, Movilidad, Equipamiento e Infraestructura).

- **Sistematización de la Percepción:** A través de este cuadro estratégico, los participantes categorizaron su realidad inmediata. Las **Fortalezas** y **Debilidades** permitieron documentar el estado interno del municipio, como el orgullo por el patrimonio cultural o el deterioro de ciertos servicios públicos, mientras que las **Oportunidades** y **Amenazas** facilitaron la identificación de factores externos, tales como el impacto de proyectos regionales o los riesgos derivados del cambio climático.
- **Construcción de Línea Base:** Este ejercicio no solo recopiló quejas, sino que se convirtió en un repositorio de propuestas e ideas de futuro. La información obtenida permitió establecer una línea base cualitativa que garantiza que los objetivos estratégicos del programa no solo sean técnicamente viables, sino socialmente deseables y culturalmente pertinentes.

Integración y Robustez del Proceso

La robustez de esta metodología reside en la triangulación de información: los datos técnicos oficiales se contrastaron con la **cartografía participativa** y se validaron mediante el **análisis estratégico FODA**. Este proceso garantiza que el diagnóstico del PMOTDU de Izamal no sea un documento de escritorio, sino un reflejo fiel de la realidad territorial.

La participación ciudadana, lejos de ser un requisito administrativo, se consolidó como el motor de la gobernanza municipal. Al integrar las voces de las comisarías y la cabecera, el programa asegura una visión de **equidad socioterritorial**, donde las soluciones propuestas



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

responden a una base social sólida, garantizando así la legitimidad y la sostenibilidad de las políticas de ordenamiento territorial hacia el horizonte 2050.

Localidad	Total Asistentes	Hombres	Mujeres	Promedio de Edad	Maya Hablantes
Izamal (Cabecera)	63	27	36	46.3	12
Citilcum	41	14	27	48.9	22
Sitilpech	41	13	29	56.9	19
Xanabá	36	15	21	49.0	31
Pixilá	23	1	22	36.0	12
Kimbilá	18	12	6	50.7	18
TOTAL GENERAL	222	82	141	48.0	114

Tabla 16. Participaciones en Talleres. Fuente: Elaboración propia, 2026.

4.1. SUBSISTEMA ECOLÓGICO - AMBIENTAL

México y muchos otros países del mundo, enfrenta actualmente el desafío de atender una amplia gama de problemáticas ambientales que, de no abordarse de manera oportuna y eficaz, podrían convertirse en un serio obstáculo para su desarrollo sostenible. Entre los principales retos se encuentran la reducción de la pérdida y degradación de los ecosistemas terrestres y acuáticos, la conservación de la biodiversidad, el aseguramiento de la disponibilidad y calidad del recurso hídrico, la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero, el fortalecimiento de la adaptación a los efectos del cambio climático y la mejora de la calidad del aire en diversas zonas urbanas del país (semarnat.gob.mx).

Estas problemáticas trascienden el ámbito estrictamente ambiental, ya que guardan una estrecha relación con el bienestar social y el desarrollo económico. Sus impactos se reflejan en dimensiones esenciales de la vida cotidiana, como la salud pública, la seguridad alimentaria y los patrones migratorios, además de repercutir en la productividad económica de los territorios y en sus vínculos comerciales con otras regiones (semarnat.gob.mx).

En el caso del estado de Yucatán, su riqueza natural y biodiversidad son de gran relevancia tanto a nivel nacional como internacional. El territorio yucateco forma parte de la Península de Yucatán, una región kárstica única caracterizada por su sistema de acuíferos subterráneos, cenotes y humedales, que constituyen una de las principales reservas de agua dulce del país. Sin embargo, el crecimiento urbano, el turismo intensivo, las prácticas agropecuarias, la deforestación y el cambio de uso de suelo han generado presiones significativas sobre estos recursos, afectando la calidad del agua, la cobertura vegetal y los hábitats naturales.

Asimismo, Yucatán enfrenta retos relacionados con la gestión de los residuos sólidos, la conservación de la biodiversidad y la adaptación a los efectos del cambio climático, fenómenos que se expresan de manera diferenciada en cada municipio del estado. La ubicación geográfica de la entidad, su clima cálido subhúmedo, su alta vulnerabilidad ante



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

huracanes y su dependencia del acuífero subterráneo como principal fuente de abastecimiento de agua, hacen indispensable una planeación ambiental integral que promueva la sostenibilidad y reduzca los riesgos asociados a la degradación de los ecosistemas (semarnat.gob.mx).

Dentro de este contexto, el municipio de Izamal constituye un ejemplo representativo de los desafíos ambientales que enfrenta el Estado. Situado en la región centro-norte de Yucatán, Izamal se distingue por su gran valor histórico, cultural y ecológico. El territorio municipal presenta suelos kársticos con alta permeabilidad, vegetación de selva baja caducifolia y un sistema hidrológico subterráneo que lo conecta con el Anillo de los Cenotes, uno de los corredores bioculturales más importantes de la península.

En este sentido, conocer y evaluar el estado actual del medio ambiente en Izamal es un paso esencial para fortalecer la planeación territorial y la gestión sustentable de los recursos naturales, por lo que a continuación se presenta el Diagnóstico de la Calidad del aire, de la Calidad y disponibilidad de los recursos hídricos, de los Residuos Sólidos, de Energía y de las Zonas Verdes y espacios públicos del municipio de Izamal.

4.1.1. Calidad del Aire

Durante las últimas décadas, la calidad del aire en las principales ciudades del país ha mostrado una clara tendencia al deterioro, aumentando la evidencia sobre los efectos adversos a la salud humana asociados a la exposición a los contaminantes atmosféricos. La contaminación atmosférica proviene principalmente de las emisiones de humos, polvos y gases provenientes de fuentes móviles y fijas. (Índice Aire y Salud. SINAICA).

El estado de la calidad del aire se puede determinar por medio del índice de aire y salud el cual es el indicador para la notificación del estado de la calidad del aire que evidencia el grado de pureza o de contaminación atmosférica y los efectos potenciales para la salud. (Índice Aire y Salud. SINAICA)

4.1.1.1. Diagnóstico Ciudadano

Según información proporcionada por el Ayuntamiento de Izamal, la población considera que la calidad del aire es buena, especialmente en las comisarías, donde existe mayor vegetación, amplios terrenos y menor circulación vehicular. No obstante, reconocen como problema recurrente la quema de basura dentro y fuera de los domicilios, práctica que genera molestias y afecta la salud respiratoria.

El principal problema ambiental relacionado con la calidad del aire en Izamal es la emisión de partículas finas ($PM_{2.5}$ y PM_{10}) derivadas de la quema a cielo abierto de basura doméstica y del



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

manejo inadecuado de residuos sólidos urbanos. Esta práctica es común en la periferia urbana y en las comisarías rurales, donde la población recurre a la quema de desechos como método de eliminación.

Esta situación genera contaminantes que deterioran la calidad del aire y representan riesgos directos para la salud humana, principalmente afecciones respiratorias, tos crónica, irritación ocular y agravamiento de enfermedades como el asma y la bronquitis. Asimismo, la exposición prolongada a $PM_{2.5}$ está asociada con enfermedades cardiovasculares y respiratorias graves, según la OMS (2021).

La mala gestión de los residuos sólidos también contribuye al problema, ya que más del 90% de los desechos se disponen o queman de manera inadecuada en zonas rurales (Banco Mundial, What a Waste 2.0, 2018). La falta de infraestructura para la recolección selectiva, el compostaje y el reciclaje aumenta las emisiones de gases de efecto invernadero y la contaminación atmosférica.

Si bien Izamal mantiene niveles de ozono y gases contaminantes dentro de los límites permisibles, la tendencia al incremento de partículas en suspensión representa un riesgo emergente para la salud pública y la sustentabilidad ambiental del municipio.

4.1.1.2. Diagnóstico Técnico

El municipio de Izamal presenta en términos generales una calidad del aire satisfactoria, según los reportes de la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS, 2023). La atmósfera local se mantiene dentro de los parámetros aceptables establecidos por la Norma Oficial Mexicana NOM-025-SSA1-2021, que regula los niveles máximos permisibles de partículas suspendidas ($PM_{2.5}$ y PM_{10}) en el aire ambiente. Sin embargo, algunos indicadores reflejan niveles de partículas finas superiores a los recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), lo que evidencia una condición de riesgo moderado para la salud de la población.

El monitoreo atmosférico en el estado de Yucatán se realiza mediante el Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire (SMCA Yucatán), el cual se integró en 2016 al Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA). Este sistema registra de forma automática las concentraciones de los cinco contaminantes criterio: monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO_2), dióxido de azufre (SO_2), ozono (O_3) y partículas menores a 2.5 micrómetros ($PM_{2.5}$). La estación de monitoreo más cercana a Izamal se ubica en Mérida (coordenadas 20°58 '23.78 " N, 89°37'29.32" O), con representatividad urbana y capacidad de medición continua desde 2012 (SDS, 2023).



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Los datos de la Estación de Monitoreo de la Calidad del Aire (SDS01) del Estado de Yucatán, envía datos cada hora para su publicación en la plataforma.

La calidad del aire en Izamal se evalúa indirectamente mediante interpolaciones regionales y muestreos periódicos.

El estado de la calidad del aire se puede determinar por medio del índice de aire y salud el cual es el indicador para la notificación del estado de la calidad del aire que evidencia el grado de pureza o de contaminación atmosférica y los efectos potenciales para la salud. (Índice Aire y Salud. SINAICA)

Es importante prestar atención al comportamiento del índice de aire y salud en la temporada de incendios forestales y quemas agrícolas, ya que derivado de éstos se emiten contaminantes a la atmósfera como humos y partículas que pueden causar daños a la salud, como: irritación de ojos y de las vías respiratorias y agravar las enfermedades cardíacas y pulmonares crónicas. (Índice Aire y Salud. SINAICA)

El principal contaminante atmosférico en Izamal son las partículas finas $PM_{2.5}$, seguidas de las partículas PM_{10} , lo que coincide con el patrón observado en la región metropolitana de Mérida y otras ciudades con características similares.

En Izamal, las principales fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos son las actividades domésticas y urbanas, especialmente la quema de residuos sólidos a cielo abierto, la generación de polvo por vialidades sin pavimentar y, en menor medida, las emisiones vehiculares. La quema de basura, tanto orgánica (hojas, ramas) como inorgánica (plásticos, cartón, papel), constituye una práctica común entre la población, lo que contribuye significativamente al incremento de las partículas suspendidas $PM_{2.5}$ y PM_{10} (Ayuntamiento de Izamal, 2024).

Otros factores que influyen en la calidad del aire son las condiciones climáticas y geográficas propias de la península de Yucatán, donde la baja altitud, los vientos dominantes del sureste y la elevada humedad relativa favorecen la dispersión de contaminantes, mitigando parcialmente su concentración en el aire ambiente.

Comparando los indicadores de Izamal con ciudades mexicanas de tamaño y población similares, como Aguascalientes, Morelia o San Luis Potosí, se observa que Izamal mantiene mejores condiciones generales de aire, aunque presenta deficiencias en el control de partículas $PM_{2.5}$.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

La ausencia de una estación de monitoreo local en Izamal limita la obtención de datos precisos en tiempo real, lo cual dificulta la detección temprana de episodios de contaminación y el diseño de políticas públicas específicas.

Entre los factores que contribuyen a mantener la calidad del aire en niveles generalmente aceptables se encuentra la baja densidad poblacional y la limitada presencia industrial, la cobertura vegetal periurbana y rural que contribuye a la captura de CO₂ y partículas además de las condiciones climáticas favorables (alta ventilación natural); sin embargo, estos factores naturales se ven contrarrestados por la quema de residuos, la falta de educación ambiental y la limitada infraestructura de manejo de desechos.

Análisis FODA de la Calidad del Aire	
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> Buena calidad del aire general, con bajos niveles de gases contaminantes (CO, NO₂, SO₂ y O₃). Escasa presencia industrial y baja densidad vehicular. Condiciones meteorológicas que favorecen la dispersión de contaminantes. Existencia de una red estatal de monitoreo atmosférico integrada al SINAICA. Vegetación urbana y periurbana que contribuye a la captura de CO₂ y partículas. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de programas municipales de educación ambiental para eliminar la quema de basura. Acceso a fondos estatales y federales para proyectos de gestión de residuos y mejora del aire. Potencial de reforestación urbana y creación de infraestructura verde para mitigar la contaminación. Posibilidad de instalar una estación de monitoreo ambiental local en coordinación con la SDS.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de monitoreo atmosférico directo en el municipio. Altas concentraciones de partículas PM_{2.5} y PM₁₀ por quema de residuos. Falta de infraestructura adecuada para la recolección y disposición final de desechos sólidos. Escasa participación ciudadana en acciones de reducción de emisiones. Carencia de programas municipales de control vehicular o verificación de emisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de la quema de basura y residuos agrícolas durante temporadas secas. Aumento del parque vehicular sin control de emisiones. Efectos del cambio climático que podrían modificar la capacidad de dispersión de contaminantes. Riesgo de deterioro progresivo de la salud pública por exposición a PM_{2.5}. Posible pérdida de cobertura vegetal urbana por expansión habitacional.

Tabla 17. FODA Calidad del Aire. Fuente: Elaboración propia, 2026.

4.1.2. Calidad y Disponibilidad de Recursos Hídricos

El agua constituye el recurso natural más importante para la vida y el desarrollo sostenible del municipio. Su adecuada gestión es fundamental para garantizar el derecho humano al agua, la salud pública y el equilibrio de los ecosistemas.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

En Izamal, la gestión del agua debe considerarse con un enfoque integral, que contemple la vulnerabilidad del acuífero peninsular y la necesidad de garantizar el derecho humano al agua en cantidad y calidad suficientes para la población actual y futura.

4.1.2.1. Diagnóstico Ciudadano

El diagnóstico ciudadano constituye un componente esencial para comprender la percepción social sobre el estado y manejo del recurso hídrico en Izamal. De acuerdo con los resultados de la Encuesta de Participación Ciudadana del Plan Municipal de Desarrollo (PMD) 2025–2027, la población identifica el servicio de agua potable como uno de los principales problemas urbanos, junto con la seguridad y la infraestructura vial (PMD Izamal, 2025–2027, p. 21–23).

La percepción general es que el agua llega con intermitencia, existe baja presión en las colonias periféricas y en algunas comisarías el servicio no se mantiene de manera constante. Los ciudadanos destacan la falta de mantenimiento de la red, el mal estado de las tuberías y la ausencia de medición individual del consumo, lo que impide un uso racional del recurso.

En el ámbito rural, los habitantes de comisarías como Kimbilá y Citilcum señalaron que durante la temporada seca el abasto resulta insuficiente para cubrir las necesidades domésticas y agropecuarias. Esta percepción se relaciona con la escasez de presión y la capacidad limitada de los tanques elevados y bombas municipales.

Asimismo, el diagnóstico participativo identificó una preocupación creciente por la calidad del agua. Muchos habitantes expresan dudas respecto a si el agua distribuida es apta para el consumo directo, especialmente por el olor y sabor que perciben tras los procesos de cloración irregular. La carencia de información oficial o de resultados de análisis periódicos incrementa la desconfianza.

Otro tema emergente en la percepción ciudadana es el impacto ambiental del manejo de aguas residuales. Los habitantes reconocen que el uso de sumideros representa un riesgo para el subsuelo, pero no visualizan alternativas concretas debido a los costos que implicaría la instalación de sistemas de tratamiento o drenaje. La población, en general, no identifica la contaminación del acuífero como un problema inmediato, lo que evidencia una falta de sensibilización sobre las consecuencias a largo plazo.

En cuanto a la cultura del agua, la ciudadanía considera necesario fomentar campañas educativas que promuevan el uso eficiente del recurso, el pago puntual del servicio y la captación de agua de lluvia para usos secundarios. Estas inquietudes muestran una disposición favorable a participar en programas municipales que mejoren la gestión hídrica, siempre que existan mecanismos claros de comunicación y rendición de cuentas.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

4.1.2.2. Diagnóstico Técnico

El municipio de Izamal, ubicado en la zona centro-norte del estado de Yucatán, se caracteriza por una geografía plana y por su pertenencia al sistema hidrológico subterráneo de la Península de Yucatán, una de las reservas de agua dulce más importantes del país. En esta región no existen cuerpos superficiales de agua permanentes como ríos o lagunas, por lo que toda la disponibilidad hídrica proviene del acuífero subterráneo.

El acuífero se encuentra conformado por un sistema de rocas calcáreas altamente permeables, donde la infiltración del agua pluvial constituye el principal mecanismo de recarga. Las características kársticas del subsuelo propician la existencia de cenotes, cavernas y conductos subterráneos que permiten la circulación y almacenamiento del agua, pero también la hacen vulnerable a la contaminación por la ausencia de capas impermeables que filtren o retengan contaminantes (Gobierno del Estado de Yucatán, 2013).

La ubicación de Izamal dentro de la Reserva Estatal Geohidrológica del Anillo de Cenotes refuerza su papel como área estratégica de recarga del acuífero regional. Según el Decreto 117 (DOGEY, 2013), esta reserva se estableció precisamente para garantizar la conservación de los servicios hidrológicos, entre ellos la infiltración y purificación natural del agua subterránea, que abastece a buena parte del Estado y a la zona metropolitana de Mérida.

En Izamal, la precipitación media anual oscila entre 1,000 y 1,200 mm, concentrada principalmente entre los meses de junio y octubre. Sin embargo, la variabilidad climática y la presencia de periodos de sequía intermitente han comenzado a afectar los patrones de recarga natural del acuífero (PEACCEY, 2013). De acuerdo con los escenarios climáticos regionales, se prevé un aumento de temperatura entre 0.5°C y 0.8°C y una disminución de la precipitación promedio anual, lo cual impactará directamente en la disponibilidad futura del recurso hídrico (PEACCEY, 2013)

El municipio se integra a la Región Hidrológica 32 Yucatán Norte, cuya principal característica es la ausencia de escurrimientos superficiales y la existencia de un acuífero libre de tipo cárstico con un flujo general de sur a norte, descargando hacia la zona costera.

Izamal se localiza en el área de recarga intermedia del acuífero, lo que implica una alta responsabilidad en la conservación de la calidad del agua, ya que las actividades humanas realizadas en su superficie pueden afectar tanto la disponibilidad como la pureza del agua subterránea.

En términos de disponibilidad, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) ha señalado que la región Yucatán cuenta con una disponibilidad media anual de agua subterránea de



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

aproximadamente 4,600 millones de metros cúbicos, de los cuales un 80% corresponde a la zona de Mérida e Izamal. Sin embargo, la extracción creciente para uso urbano y agrícola ha comenzado a reducir los niveles freáticos locales, generando alertas sobre el equilibrio hídrico (CONAGUA, 2022).

En Izamal, la única fuente de abasto proviene de pozos profundos de extracción, lo que representa una ventaja en términos de disponibilidad inmediata, pero también una vulnerabilidad frente a la sobreexplotación y la contaminación.

De acuerdo con la Dirección de Agua Potable del Municipio (2024), existen tres pozos de captación y dos cárcamos en la cabecera municipal, además de un pozo y tanque elevado en cada comisaría. El suministro depende del correcto funcionamiento de las bombas y la cloración diaria, a cargo de personal local.

No obstante, la infraestructura se enfrenta a problemas significativos: una gran parte de la red de distribución en la zona central de Izamal está construida con tuberías de asbesto antiguas, las cuales presentan rupturas y filtraciones frecuentes, afectando tanto la presión como la calidad del agua (Dirección de Agua Potable, 2024). Esto se traduce en pérdidas de volumen que, si bien no están cuantificadas oficialmente, pueden considerarse relevantes dadas las condiciones del material y la antigüedad de las instalaciones.

El servicio de agua potable en Izamal se presta diariamente, con horarios establecidos: de 5:00 a 22:00 horas en la cabecera municipal, y de 7:00 a 12:00 y de 14:00 a 17:00 horas en las comisarías. Esta intermitencia responde a la necesidad de racionalizar el uso de las bombas y optimizar el gasto energético, pero también refleja limitaciones en la capacidad de almacenamiento y presión del sistema (Dirección de Agua Potable, 2024).

Uno de los problemas estructurales del sistema es la baja cobertura de pago: solo entre el 20% y 30% de la población paga el servicio, el cual cuesta \$25 bimestrales para viviendas y \$60 para comercios. Además, no existen medidores de consumo, lo que impide una gestión eficiente del recurso y fomenta el desperdicio. La cartera vencida de usuarios morosos asciende a cerca de 2 millones de pesos, situación que afecta la capacidad de mantenimiento e inversión en infraestructura. (Dirección de Agua Potable, 2024)

En las comisarías, aunque la cobertura física es total, el abasto resulta insuficiente en Kimbilá, debido al crecimiento poblacional y a la falta de presión suficiente para mantener un flujo constante. Las fallas eléctricas también interrumpen frecuentemente el bombeo y distribución de agua, generando periodos sin servicio (Dirección de Agua Potable, 2024)

En términos generales, la red de agua potable presenta tres niveles de afectación:



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

paulatino en el consumo. Actualmente, la cobertura de agua para estos sectores proviene del mismo sistema urbano, sin registros de concesiones industriales específicas.

La presión sobre el recurso hídrico se manifiesta principalmente durante la temporada de sequía, cuando el consumo doméstico y comercial se eleva mientras la recarga natural disminuye. Esta situación hace evidente la necesidad de planificar un esquema de uso racional y promover sistemas de captación de agua pluvial y reciclaje en los establecimientos turísticos, a fin de reducir la dependencia del agua subterránea. En términos de sostenibilidad, el PMD 2025–2027 (Eje Rector 1: Bienestar Social, Objetivo 1.6) plantea mejorar el acceso al servicio de agua potable municipal, alineado con el ODS 6 de la Agenda 2030: Agua limpia y saneamiento. Ello incluye la rehabilitación de la infraestructura, la instalación de medidores y el fortalecimiento institucional para asegurar un suministro continuo y de calidad.

La disponibilidad de agua en Izamal depende exclusivamente del acuífero subterráneo peninsular, cuya capacidad de recarga natural proviene de la infiltración pluvial. Aunque no se cuenta con un dato específico municipal de volumen per cápita, de acuerdo con estimaciones de la CONAGUA (2022), la región Yucatán presenta una disponibilidad promedio de más de 3,000 m³/hab/año, considerada una de las más altas del país. Sin embargo, esta cifra puede resultar engañosa si se considera la distribución desigual del agua, la falta de infraestructura eficiente y los procesos de contaminación que afectan su calidad.

La calidad del agua subterránea en Izamal, como en gran parte del estado, se clasifica como dura, con presencia de carbonatos de calcio y magnesio, lo que le otorga un pH alcalino. No obstante, la ausencia de sistemas de drenaje sanitario y el uso generalizado de fosas sépticas y sumideros han derivado en una contaminación localizada del manto freático, principalmente por coliformes fecales y nitratos (Dirección de Agua Potable, 2024). Estas condiciones representan un riesgo potencial para la salud, especialmente en las zonas donde los pozos de abastecimiento se ubican cerca de viviendas o descargas domésticas.

En el contexto rural, los sistemas de abastecimiento dependen de pozos menos profundos y tanques elevados. La cloración se realiza manualmente por los encargados de cada comisaría, lo que ocasiona variaciones en la dosificación y control de calidad. El monitoreo bacteriológico y químico del agua se efectúa de forma irregular, por lo que no existen registros sistemáticos sobre la calidad del agua distribuida a la población.

La falta de control metrológico —por la inexistencia de medidores y la limitada supervisión de fugas— genera pérdidas de agua y dificulta la estimación de volúmenes reales de extracción y consumo. A ello se suma la obsolescencia de la infraestructura de conducción, especialmente en la cabecera, donde las tuberías de asbesto han rebasado su vida útil y

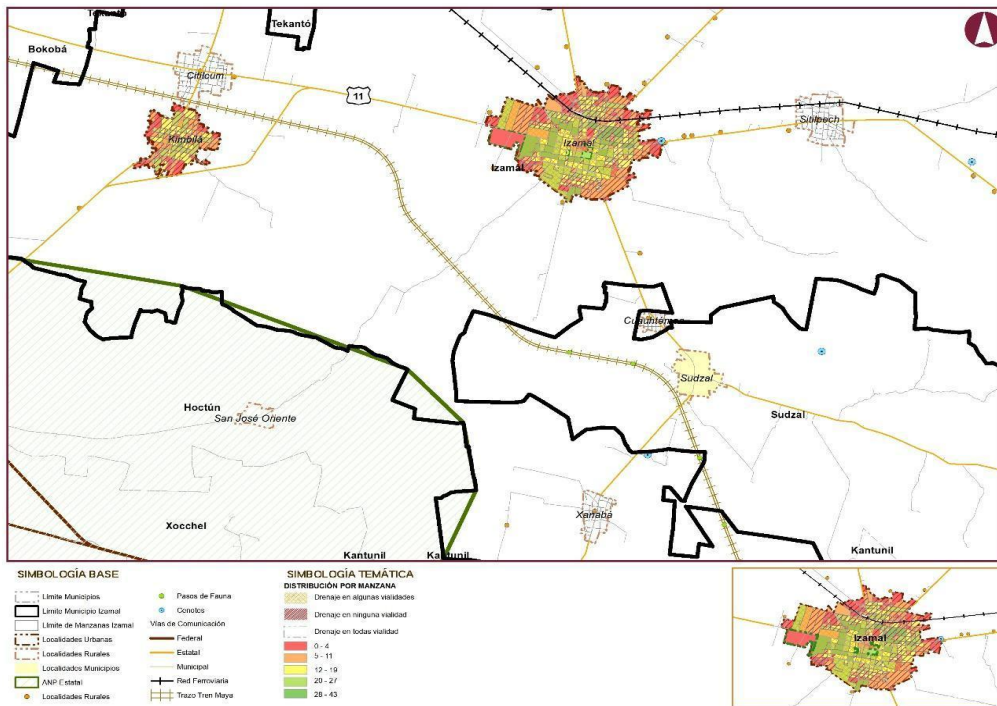


PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

contribuyen a filtraciones y posible liberación de fibras nocivas. La sustitución de este material es una necesidad urgente tanto desde el punto de vista sanitario como ambiental.

El municipio de Izamal no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), por lo que el manejo del saneamiento se realiza a través de sistemas individuales: fosas sépticas, sumideros y pozos de absorción. Este esquema, aunque común en la región, presenta graves implicaciones ambientales debido a la alta permeabilidad del suelo y la proximidad del manto freático.

La disposición inadecuada de aguas grises y negras contribuye a la contaminación directa del acuífero, al no existir barreras impermeables naturales, ni artificiales. En las zonas urbanas, los sumideros se ubican con frecuencia a escasos metros de los pozos de captación domésticos, lo que facilita la infiltración de contaminantes biológicos y químicos. La contaminación del manto freático es un problema ambiental prioritario, derivado del uso doméstico de sumideros y del inadecuado manejo de desechos sólidos urbanos. Esta situación se agrava por la inexistencia de infraestructura de drenaje sanitario y pluvial, así como por el vertimiento de aguas residuales provenientes de talleres, comercios y actividades turísticas (Dirección de Agua Potable, 2024).





PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Mapa 2. Drenaje pluvial. Fuente: Elaboración propia, 2026.

De acuerdo con el Programa Municipal de Desarrollo Izamal 2025–2027 (Eje Rector 4: Bienestar Sostenible), se propone mejorar el desempeño municipal para proteger el medio ambiente, mediante la implementación de sistemas alternativos de saneamiento ecológico, la promoción de biodigestores domésticos y la reforestación con especies permeables para favorecer la infiltración pluvial y reducir la contaminación difusa.

Actualmente, la proporción entre aguas tratadas y vertidas sin tratamiento es prácticamente de 0% vs. 100%, lo cual evidencia una ausencia total de tratamiento municipal. Este indicador es crítico y debe atenderse de manera prioritaria mediante proyectos de saneamiento descentralizado, adaptado al contexto geológico y financiero del municipio.

El manto freático de Izamal forma parte del sistema hidrológico del Anillo de Cenotes, cuya función natural de recarga y conducción se encuentra amenazada por la contaminación difusa. La calidad del agua varía en función de la profundidad, la cercanía a zonas urbanas y el tipo de uso del suelo.

Estudios regionales (Gobierno del Estado de Yucatán, 2013; PEACCEY, 2013) identifican en la península concentraciones crecientes de coliformes fecales, nitratos, fosfatos y compuestos orgánicos volátiles en áreas urbanizadas, derivados del uso de pesticidas, descargas domésticas y disposición de residuos. Si bien en Izamal no se cuenta con monitoreos sistemáticos recientes, los riesgos son similares, especialmente por la ausencia de drenaje y la práctica generalizada de sumideros.

La contaminación del manto freático tiene repercusiones directas en la salud humana y en los ecosistemas. Entre las posibles afectaciones destacan enfermedades gastrointestinales, eutrofización de cuerpos de agua cercanos y pérdida de biodiversidad subterránea. Además, el incremento de la temperatura ambiental y la reducción de lluvias pronosticadas por el PEACCEY intensifican la concentración de contaminantes, al disminuir la dilución natural del agua subterránea.

Es indispensable establecer monitoreos periódicos de calidad del agua con apoyo de instituciones como la SDS, la CONAGUA y universidades locales, para determinar parámetros de calidad físico-química (pH, DBO, conductividad, dureza, sólidos disueltos totales) y bacteriológica (coliformes totales y fecales). Estos datos son fundamentales para diseñar políticas de manejo sustentable y priorizar zonas de riesgo.

A partir de la información técnica y social recopilada, la problemática del agua en Izamal puede sintetizarse con una dependencia total del acuífero subterráneo. Izamal depende



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

completamente del acuífero peninsular para el abastecimiento humano y productivo. Cualquier alteración en la calidad o cantidad de este recurso afecta directamente la seguridad hídrica local y regional. Se presenta una infraestructura hidráulica deteriorada. La red de distribución presenta deterioro avanzado, principalmente por el uso histórico de tuberías de asbesto. Este material genera fugas constantes y potencial riesgo sanitario. La cobertura física es amplia, pero la presión es insuficiente en comisarías y periferias.

Ausencia de tratamiento de aguas residuales. No existe planta de tratamiento municipal. El 100% de las aguas residuales se infiltra directamente al subsuelo mediante fosas sépticas o sumideros, contribuyendo a la contaminación del acuífero y a la degradación de la calidad del agua subterránea. Riesgos por contaminación y cambio climático. La contaminación difusa por residuos domésticos, escorrentías pluviales contaminadas y sumideros, junto con la disminución de la precipitación anual, reduce la recarga del acuífero y agrava el riesgo de deterioro ambiental.

Débil gestión y baja recaudación del servicio. Solo entre el 20% y 30% de los usuarios paga por el servicio, lo que limita la inversión en mantenimiento. La inexistencia de medidores impide cuantificar el consumo real y genera un uso ineficiente del recurso. Falta de monitoreo y educación ambiental. No existen programas permanentes de monitoreo de la calidad del agua ni campañas de sensibilización ciudadana sobre el manejo y protección del recurso. Esto contribuye al desconocimiento y la falta de corresponsabilidad social.

En conjunto, estos problemas comprometen la sustentabilidad hídrica municipal y exigen una intervención integral que articule infraestructura, gobernanza, educación y participación ciudadana.

Análisis FODA de la Calidad y Disponibilidad de Recursos Hídricos	
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ● Abundante disponibilidad natural de agua subterránea. ● Existencia de infraestructura básica de pozos y tanques en cabecera y comisarías ● Integración de Izamal dentro de la Reserva Estatal Geohidrológica del Anillo de Cenotes, que favorece su protección legal. ● Voluntad institucional expresada en el PMD 2025–2027 para mejorar el acceso al agua y promover la sostenibilidad. ● Potencial de participación social en programas de educación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Disponibilidad de programas federales y estatales (CONAGUA, SEDUMA, INECC) para proyectos de saneamiento y eficiencia hídrica. ● Avance de la Agenda 2030 y del ODS 6 como marco de acción para obtener financiamiento internacional. ● Integración del turismo sustentable y ecológico como motor económico con responsabilidad ambiental. ● Colaboración con universidades para monitoreo y capacitación técnica. ● Incorporación de tecnologías verdes (captación pluvial, biodigestores, sistemas de reúso)



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ● Dependencia total del acuífero sin fuentes alternativas. ● Infraestructura obsoleta. ● Falta de planta de tratamiento y drenaje sanitario. ● Escasa recaudación y ausencia de medidores de consumo. ● Carencia de monitoreo sistemático de la calidad del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Contaminación progresiva del manto freático por sumideros y lixiviados. ● Aumento de temperatura y reducción de lluvias, disminuyendo la recarga del acuífero. ● Crecimiento urbano desordenado sin regulación ambiental. ● Pérdida de biodiversidad subterránea y deterioro de los servicios ecosistémicos. ● Riesgo de sobreexplotación por incremento poblacional y turístico.

Tabla 18. FODA Recursos Hídricos. Fuente: Elaboración propia, 2026.

4.1.3. Gestión de Residuos Sólidos

La gestión integral de los residuos sólidos constituye uno de los mayores desafíos ambientales del siglo XXI. En México, más del 90% de los desechos en países de ingreso bajo y medio se vierten o queman a cielo abierto, lo que genera graves afectaciones a la salud pública, a los ecosistemas y al cambio climático (Banco Mundial, What a Waste 2.0, 2018). La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) ha señalado que la mala gestión de los residuos provoca contaminación del aire, del agua y del suelo, además de contribuir significativamente a las emisiones de gases de efecto invernadero y a la degradación ambiental.

En este contexto, el Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN), operado por SEMARNAT, subraya la necesidad de contar con datos actualizados sobre la generación y manejo de los residuos, pues solo con información confiable es posible diseñar políticas públicas efectivas que integren desarrollo económico, bienestar social y sostenibilidad ambiental (semarnat.gob.mx, 2023).

A nivel estatal, Yucatán enfrenta importantes retos ambientales derivados del crecimiento poblacional, la expansión urbana y el incremento del turismo, especialmente ante la llegada del Tren Maya. La generación de residuos en municipios como Izamal, declarado Pueblo Mágico, aumenta con el flujo de visitantes y con el desarrollo de actividades comerciales y de servicios. Sin embargo, la infraestructura existente y la capacidad de manejo no se han modernizado en la misma proporción, lo que representa un riesgo tanto ambiental como sanitario.

4.1.3.1. Diagnóstico Ciudadano

Este diagnóstico emerge como un reflejo de las preocupaciones colectivas de una comunidad arraigada en su entorno natural, pero cada vez más consciente de las amenazas que lo acechan. A través de la encuesta aplicada durante la elaboración del Programa Municipal de



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Desarrollo 2025-2027, los habitantes de la cabecera municipal y sus comisarías rurales han expresado una serie de problemáticas que no solo destacan la insatisfacción con la gestión actual del medio ambiente, sino que también subrayan un anhelo por un desarrollo más armónico y sostenible. Esta participación ciudadana, que involucró a cientos de residentes en foros, encuestas y mesas de diálogo, revela un panorama donde la falta de conciencia colectiva se entrelaza con desafíos estructurales, como la contaminación y el manejo inadecuado de recursos, pintando un cuadro de vulnerabilidad que podría comprometer el futuro ecológico del municipio si no se abordan con urgencia.

Una de las críticas más recurrentes es la inexistencia de una buena gestión de residuos, un problema que los ciudadanos perciben no solo como una falla operativa, sino como un símbolo de negligencia que permea la vida diaria. En un territorio donde el suelo poroso facilita la filtración de contaminantes directamente al acuífero subterráneo, la acumulación de basura en tiraderos a cielo abierto o en las periferias de las comisarías genera un riesgo latente para la salud pública y el equilibrio ecológico. Los residentes, particularmente en áreas rurales describen escenas cotidianas de plásticos y desechos orgánicos dispersos por el viento o las lluvias, que no solo afean el paisaje natural, sino que atraen plagas y contaminan los cenotes cercanos, recursos vitales para la agricultura tradicional y el turismo emergente. Esta percepción se agrava por el hecho de que, en un municipio con una economía dependiente del ecoturismo y la preservación de su patrimonio maya, la mala gestión de residuos erosiona la imagen de "Pueblo Mágico" y disuade a visitantes potenciales, afectando indirectamente los ingresos locales.

Otro aspecto destacado es el desorden en la administración municipal en temas de cuidado del medio ambiente, que los ciudadanos interpretan como una falta de visión estratégica y coordinación. En las encuestas, se menciona repetidamente la ausencia de políticas claras o campañas educativas que fomenten prácticas sostenibles, lo que deja a la población sin herramientas para contribuir activamente a la conservación. Por ejemplo, en comisarías como Sitalpech y Kimbilá, donde la agricultura de subsistencia depende de suelos frágiles y agua limitada, los agricultores expresan frustración por la inexistencia de apoyo técnico para prácticas agroecológicas, lo que resulta en el uso excesivo de agroquímicos que contaminan el suelo y el agua subterránea. Este desorden se percibe como un ciclo vicioso: la administración no prioriza el ambiente porque no hay presión regulatoria, y la ciudadanía, a su vez, carece de incentivos para adoptar cambios, perpetuando un modelo de desarrollo que ignora la vulnerabilidad climática de la región, como sequías prolongadas o inundaciones estacionales que ya afectan los cultivos y la disponibilidad de agua.

El desinterés por aplicar medidas de cuidado al medio ambiente es otro punto que emerge con fuerza en las respuestas, revelando una brecha generacional y cultural. Los jóvenes, en particular, señalan que las tradiciones mayas de respeto a la naturaleza, como el manejo



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

sostenible de la milpa o la reverencia a los cenotes como sitios sagrados, se están diluyendo ante la influencia del turismo masivo y la urbanización. En la cabecera municipal, donde el flujo de visitantes ha aumentado con el Tren Maya, los residentes observan un desinterés colectivo en reciclar o conservar energía, atribuido a la falta de educación ambiental en escuelas y comunidades. Esta apatía se extiende a las comisarías, donde la quema de basura, una práctica común por la ausencia de recolección regular se ve como una solución rápida que, sin embargo, genera humo tóxico, exacerbando problemas respiratorios en una población con alta incidencia de enfermedades crónicas. La ciudadanía demanda campañas comunitarias que revitalicen el interés, como talleres sobre compostaje o reforestación, para reconectar a las generaciones más jóvenes con su herencia ecológica.

La contaminación de recursos naturales es una preocupación central, especialmente en un municipio donde el acuífero es la principal fuente de vida. Los ciudadanos describen cómo los agroquímicos de las parcelas agrícolas en Xanabá y Cuauhtémoc filtran a los cenotes, contaminando el agua que se usa para consumo humano y riego, lo que genera temores por la salud y la productividad de la tierra. En la cabecera, el aumento de turistas ha llevado a una mayor generación de plásticos y desechos orgánicos que, sin tratamiento adecuado, terminan en arroyos o terrenos baldíos, afectando la biodiversidad local, como aves y especies endémicas. Esta contaminación se percibe no solo como un problema ambiental, sino como una amenaza cultural, ya que los cenotes son sitios sagrados mayas que ahora enfrentan degradación, diluyendo el patrimonio intangible de la comunidad.

Los protocolos de gestión de residuos poco eficientes son criticados por su ineficacia operativa, con horarios de recolección irregulares y falta de contenedores en comisarías como Sitalpech, lo que obliga a los residentes a quemar basura o abandonarla, perpetuando ciclos de contaminación. La inexperiencia en el manejo de residuos agrava esto, con la ciudadanía notando que el personal municipal carece de capacitación en separación y reciclaje, resultando en un desperdicio de recursos reciclables que podrían generar ingresos locales.

La inexistencia de reglamentos municipales específicos para la protección ambiental es vista como un vacío legal que permite prácticas destructivas, como la deforestación para expansión agrícola o urbana, sin sanciones efectivas. Finalmente, una demanda emergente es promover apoyos o proyectos para el bienestar animal, como campañas de esterilización, vacunas y clínicas comunitarias para mascotas y animales de granja, reconociendo que, en un municipio rural, el cuidado animal es integral al equilibrio ecológico y la salud pública, especialmente para familias de bajos recursos que dependen de ellos para subsistencia.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

4.1.3.2. Diagnóstico Técnico

El diagnóstico técnico de la situación de los residuos sólidos en municipios como Izamal refleja la necesidad de transitar de un modelo lineal a uno integral, mediante la modernización de sitios de disposición final, la implementación de separación y la promoción de convenios intermunicipales.

La Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS) implementa el programa de “Manejo y Gestión Integral de los Residuos”, enfocándose en dos zonas prioritarias:

- Zona Metropolitana de Mérida (ZMM).
- Reserva Estatal Geohidrológica Anillo de Cenotes

El enfoque estratégico actual se orienta a un esquema de gobernanza intermunicipal y a la protección de las reservas de agua del acuífero subterráneo.

La generación de residuos sólidos urbanos (RSU) en el estado de Yucatán es de 2,475 toneladas por día, concentrándose el 51% de este volumen en la capital, Mérida. El promedio estatal de generación per cápita es de 0.881 kg/habitante/día.

A nivel municipal, el sistema de residuos sólidos opera bajo una lógica diferenciada, siendo los municipios del interior, como Izamal (Pueblo Mágico), focos de atención debido al crecimiento turístico.

Según información del Ayuntamiento de Izamal (2025–2027), se estima que el municipio genera 14 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos, de las cuales 2 toneladas provienen del sector doméstico y 12 toneladas del sector comercial e industrial. La cabecera municipal concentra el 50% del total de residuos generados, seguida por Kimbilá (20%), Sitilpech (10%), Xanabá (8%), Citilcum (7%) y Pixilá (5%).

El aumento proyectado del turismo y de la población flotante asociada al Tren Maya podría incrementar la generación diaria en más de un 20% en los próximos tres años, situación que requerirá una planificación preventiva de la capacidad operativa municipal.

La composición promedio de los residuos sólidos urbanos en municipios similares de Yucatán se estima como sigue (SDS, 2023):

- Orgánicos: 45–50%
- Plásticos: 15%



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

- Papel y cartón: 12%
- Vidrio: 6%
- Metales: 3%
- Otros (textiles, sanitarios, inertes): 14%

En Izamal, los residuos de plástico PET y HDPE son parcialmente separados por ciudadanos y recolectores informales (“pepenadores”) para su venta, sin participación directa del Ayuntamiento. No existen registros oficiales de volumen recuperado ni de centros de acopio formalizados.

El servicio municipal cubre la cabecera y seis comisarías. En la zona urbana se recolecta de lunes a sábado, con dos turnos diarios: De 8:00 a 15:00 h y de 16:00 a 23:00 h.

En las comisarías, la frecuencia es semanal:

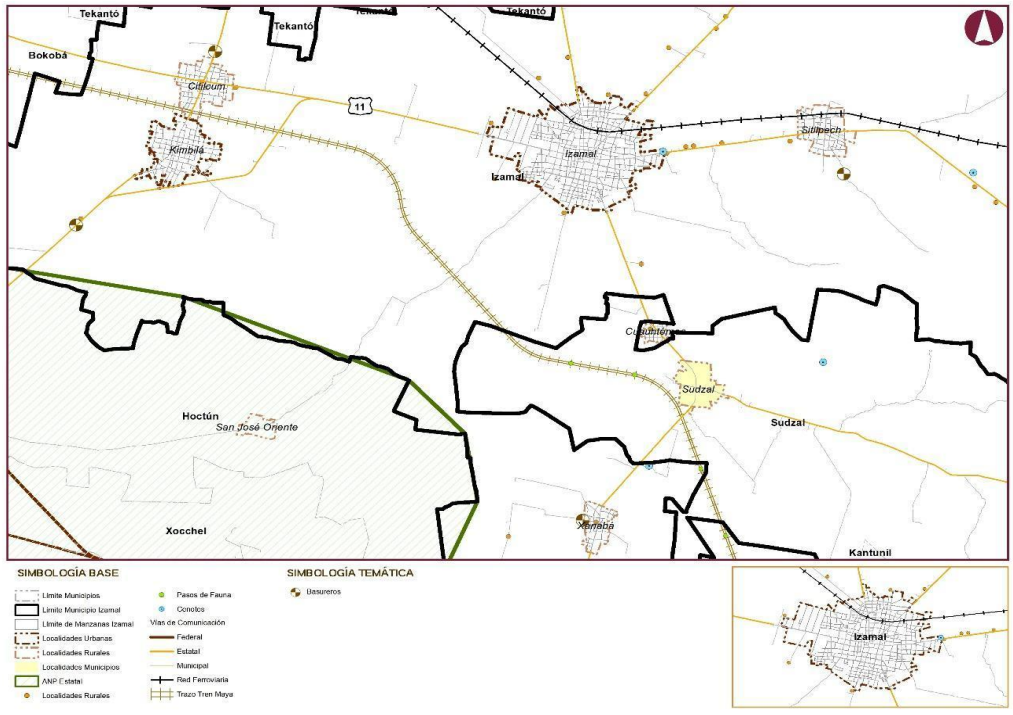
- Sitalpech (lunes)
- Citilcum (martes)
- Pixilá y Xanabá (miércoles)
- Kimbilá (martes y jueves)

El municipio dispone de tres camionetas recolectoras para todo el territorio, lo cual representa una infraestructura limitada frente a la extensión y dispersión de las comunidades. Solo la comisaría de Kimbila cuenta con un vehículo de transporte de basura.

El municipio cuenta con un sitio de disposición final tipo C, ubicado en la cabecera municipal (20.9858193, -89.027563). Además, las comisarías de Kimbilá, Citilcum y Xanabá poseen tiraderos a cielo abierto propios. Las localidades de Sitalpech, Pixilá y Cuauhtémoc transportan sus residuos al basurero de la cabecera.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050



Mapa 3. Recolección de basura. Fuente: Elaboración propia, 2026.

Los sitios no cuentan con revestimientos impermeables ni sistemas de captación de lixiviados o biogás, lo que representa un riesgo de contaminación del acuífero kárstico de la península, altamente vulnerable por su porosidad y cercanía al manto freático. Esta práctica contrasta con los avances de municipios como Mérida, Valladolid o Progreso, que operan con rellenos sanitarios controlados y esquemas de valorización. En Izamal no existen instalaciones de tratamiento, reciclaje, ni compostaje. El único aprovechamiento parcial se da mediante la recolección informal de materiales reciclables. Tampoco hay disposición diferenciada de residuos peligrosos biológico-infecciosos ni de los generados por hoteles, restaurantes o talleres, que actualmente se depositan junto con la basura doméstica, generando un alto riesgo sanitario.

La separación de residuos no es una práctica habitual en el municipio. En lo que va de la administración 2024–2027 solo se ha implementado una campaña de descacharrización, sin registros de impacto o continuidad. La percepción ciudadana indica que la disposición inadecuada de basura es el principal problema ambiental (19.9% de los encuestados, PMD Izamal 2025–2027). Esto evidencia una conciencia ambiental en crecimiento, pero también la falta de programas permanentes de educación y participación comunitaria.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

De acuerdo con SEMARNAT (2023), la separación de materiales y el compostaje son acciones simples que podrían reducir significativamente el volumen de desechos destinados a tiraderos y disminuir los impactos por quema y emisiones contaminantes.

Izamal no cuenta con un Reglamento Municipal de Residuos Sólidos actualizado, lo que limita la gestión integral del servicio y la aplicación de sanciones o incentivos. La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR, 2003) y la Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán establecen que los municipios son responsables de la recolección, traslado, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos, por lo que el Ayuntamiento debe actualizar su marco normativo y alinearlos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 11 y 12).

La disposición inadecuada de residuos y la quema al aire libre contribuyen a la contaminación atmosférica y liberación de partículas finas (PM2.5), que pueden afectar la salud respiratoria. Además, los lixiviados provenientes de los basureros a cielo abierto pueden infiltrarse en el subsuelo y contaminar el acuífero, afectando la calidad del agua.

Los impactos se extienden también al ámbito turístico y paisajístico, ya que los basureros visibles y los residuos dispersos afectan la imagen de Izamal como Pueblo Mágico y su vocación de centro cultural y ecológico.

Una de las problemáticas prioritarias por la mala gestión de los residuos sólidos es la contaminación del acuífero. Por ello, la SDS implementa el Programa de Saneamiento y Rehabilitación de Basureros, cuyo objetivo es la protección, conservación y sustentabilidad de las reservas de agua del acuífero subterráneo, particularmente en los 13 municipios que forman parte de la zona de recarga de la reserva "Anillo de Cenotes". El saneamiento debe ser acorde a las especificaciones de la NOM-083-SEMARNAT-2003.

El saneamiento incluye la habilitación y reordenamiento del área, el retiro de residuos acumulados y dispersos hacia una zona acondicionada, el acomodo y compactación, y la cobertura final de los residuos con material sascab. Esta cobertura final es esencial para evitar la infiltración de agua de lluvia y la generación de lixiviados al subsuelo.

La problemática central se resume en los siguientes puntos:

- Inadecuada disposición final de los residuos en basureros a cielo abierto, sin control sanitario ni tratamiento.
- Falta de saneamiento de basureros en el Anillo de Cenotes.
- Falta de reglamentación y políticas municipales de manejo integral.
- Carencia de infraestructura suficiente (solo tres vehículos y un sitio principal).



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

- Ausencia de programas de separación y reciclaje.
- Riesgos ambientales y sanitarios por la quema y disposición conjunta de residuos peligrosos.
- Afectación a la imagen turística y sostenibilidad del municipio.

La gestión integral de los residuos sólidos urbanos en Izamal se encuentra en un estado crítico que compromete tanto la salud pública como el equilibrio ecológico y la propia vocación turística del municipio. La ausencia de un reglamento municipal específico y de políticas públicas claras de manejo integral de residuos deja al Ayuntamiento sin instrumentos jurídicos ni operativos para avanzar hacia un modelo de economía circular. La infraestructura actual es manifiestamente insuficiente. No existen programas municipales de separación en origen, reciclaje ni valorización, por lo que todos los residuos se manejan de forma indiferenciada. Esta mezcla, junto con la quema frecuente, libera dioxinas, furanos y metales pesados que afectan la calidad del aire y representan un riesgo sanitario directo para la población, especialmente niños y adultos mayores. Todo lo anterior impacta severamente la imagen de Izamal como Pueblo Mágico y destino cultural maya.

Análisis FODA de la Gestión de Residuos Sólidos	
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ● Sistema de recolección establecido con rutas y horarios definidos ● Reconocimiento institucional del tema como estratégico en el PMD 2025–2027. ● Alta percepción ciudadana del problema, lo que favorece la aceptación de nuevos programas ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> ● Acceso potencial a programas federales y estatales como “Yucatán Cero Residuos”. ● Posibilidad de crear un Centro Municipal de Acopio y Reciclaje con apoyo del sector privado. ● Integración a esquemas de economía circular y aprovechamiento de residuos orgánicos (compostaje comunitario).
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ● Inexistencia de reglamento municipal específico y normativa ambiental obsoleta. ● Falta de infraestructura y equipamiento técnico adecuado. ● Carencia de educación ambiental y programas de separación en origen. ● Dependencia operativa de un solo basurero y de recolección limitada. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riesgos de contaminación del acuífero y de emisiones contaminantes por quema. ● Incremento proyectado en la generación de residuos por el desarrollo turístico. ● Pérdida del atractivo turístico y deterioro paisajístico. ● Aumento de enfermedades respiratorias y vectoriales asociadas a residuos.

Tabla 18. FODA Residuos Sólidos. Fuente: Elaboración propia, 2026.

4.1.4. Energía

La energía es un factor crítico para el desarrollo social y económico, y en el caso de Izamal, la gestión energética se encuentra interrelacionada con la capacidad de atraer inversión turística y garantizar la calidad de vida de su población.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

4.1.4.1. Diagnóstico Ciudadano

El diagnóstico se presenta como preocupaciones cotidianas que revelan no solo deficiencias técnicas, sino también un anhelo profundo por una infraestructura que ilumine literalmente el camino hacia un desarrollo más equitativo y seguro. A través de la encuesta aplicada durante la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo 2025-2027, los han articulado una serie de problemáticas que trascienden lo meramente funcional, tocando fibras de seguridad, accesibilidad y calidad de vida en un territorio donde la oscuridad nocturna se convierte en símbolo de abandono institucional. Esta participación, destaca un consenso: la energía, particularmente el alumbrado público, no es solo un servicio básico, sino un pilar para la cohesión social en un municipio que aspira a equilibrar su herencia maya con las demandas del turismo moderno impulsado por el Tren Maya.

Una de las quejas más recurrentes es la falta de una red de alumbrado público adecuada, que los ciudadanos perciben como un vacío estructural que envuelve en sombras no solo las calles periféricas de la cabecera, sino también los caminos rurales que conectan las comisarías con el centro vital del municipio. Mujeres y niños evitan salir después del atardecer por temor a accidentes o encuentros indeseados, mientras que los agricultores de Citilcum o Xanabá enfrentan riesgos al regresar de sus milpas bajo una oscuridad que amplifica los peligros de la fauna silvestre o los vehículos sin luces. Los residentes describen esta deficiencia no como un olvido aislado, sino como un síntoma de desigualdad territorial, donde la cabecera inversiones esporádicas para iluminar sus fachadas coloniales amarillas, atrayendo turistas, pero dejando a las comisarías en un limbo de penumbras que perpetúa el aislamiento económico y social.

Otro aspecto subrayado con insistencia es la importancia de continuar con los bacheos de las carreteras y mejorar el alumbrado público, una demanda que entrelaza la energía con la movilidad y la infraestructura básica. Los ciudadanos argumentan que, sin un alumbrado eficiente, las carreteras reparadas pierden su utilidad nocturna, convirtiéndose en rutas fantasmas que disuaden el comercio local y el acceso a servicios esenciales como salud o educación. En comisarías como Sitalpech y Kimbilá, donde la economía depende de la artesanía y la agricultura de subsistencia, esta interconexión es crucial, un camino bacheado pero oscuro limita el transporte de productos al mercado municipal, afectando ingresos familiares y exacerbando la pobreza multidimensional que, según CONEVAL (2020), afecta al 61.8% de la población. La ciudadanía propone que estas mejoras no sean esporádicas, sino parte de un plan integral que considere el impacto del Tren Maya, que podría aumentar el tráfico vehicular y peatonal, demandando una iluminación que no solo evite accidentes, sino que también resalte el patrimonio cultural maya, convirtiendo las noches en oportunidades para el ecoturismo nocturno.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

La percepción se profundiza en detalles específicos, como el alumbrado público en el centro y las avenidas, donde las luces existentes no alumbran bien, y las podas de árboles son necesarias porque a menudo tapan las luminarias, creando zonas de sombra que fomentan la inseguridad. En la cabecera municipal, los residentes describen cómo las avenidas principales, vitales para el flujo turístico, se convierten en pasillos oscuros después del atardecer, disuadiendo a visitantes y locales por igual, y exacerbando problemas como robos o accidentes viales. Esta ineficiencia se atribuye a un mantenimiento deficiente, donde las podas irregulares permiten que la vegetación interfiera con la iluminación, ilustrando un conflicto entre preservación ambiental y seguridad urbana. La ausencia de podas sistemáticas agrava el problema, ya que los árboles no solo bloquean la luz, sino que también representan riesgos durante tormentas, cayendo sobre cables eléctricos y causando apagones prolongados que afectan la productividad diaria.

Una demanda recurrente es poner mejor el alumbrado público, extendiéndose a propuestas innovadoras como la instalación de luminarias solares o LED eficientes que reduzcan el consumo energético y el impacto ambiental en un municipio vulnerable al cambio climático.

4.1.4.2. Diagnóstico Técnico

El municipio de Izamal, identificado como un importante polo cultural y turístico, con una población en crecimiento y con una vocación económica dual (servicios turísticos y actividades primarias), genera una demanda energética constante que debe ser cubierta con un sistema de suministro robusto y confiable. El Plan Municipal de Desarrollo (PMD) 2025-2027 orienta el crecimiento bajo el Eje rector 4: Bienestar sostenible para todos y todas, que incluye la necesidad de garantizar un desarrollo sostenible en lo ambiental.

A nivel nacional, la disponibilidad del servicio de energía eléctrica es prácticamente universal, alcanzando al 99.43% de la población en México en 2023, resultado de la Estrategia Nacional de Electrificación de la Secretaría de Energía (SENER) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Aunque no se cuenta con una cifra específica de cobertura para Izamal, se asume un alto nivel de electrificación, acorde a la tendencia nacional. El consumo energético en el sector residencial está directamente relacionado con los hábitos de la población, el tipo de vivienda, y el uso de sistemas de climatización, especialmente relevantes en el clima cálido de Yucatán.

El desarrollo económico de Izamal está directamente condicionado por la capacidad de la infraestructura energética. Una limitación crítica identificada por la administración municipal es la existencia de un problema para el ingreso de cadenas hoteleras o giros industriales, si la energía se divide en alta tensión. Esta situación subraya la debilidad de la infraestructura de



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

alta tensión, lo que inhibe la atracción de giros de servicios o industriales que demandan grandes volúmenes de energía, un objetivo estratégico del municipio para generar más fuentes de empleo.

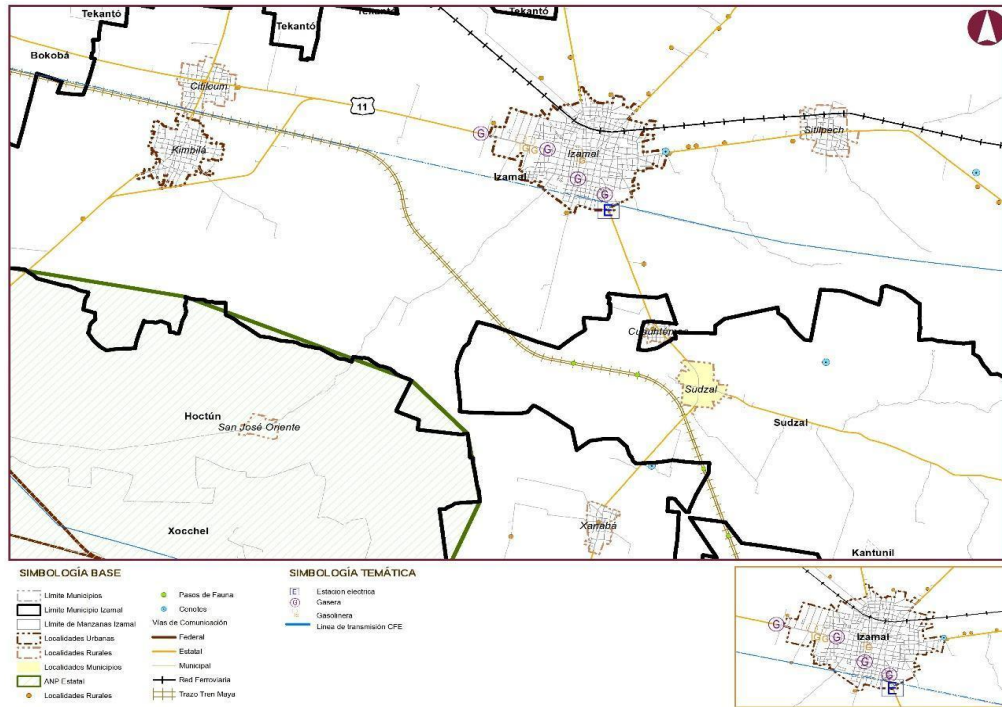
El Alumbrado Público ha sido identificado como un tema prioritario (Tema 1.9) dentro del Eje rector 1: Bienestar Social para todas y todos, en el PMD 2025-2027. Este tema implica el consumo energético municipal y su eficiencia. La atención a este tema sugiere que el alumbrado actual podría presentar deficiencias en cobertura, estado, o eficiencia, lo que requiere un diagnóstico detallado de las características de las lámparas instaladas (tecnología, antigüedad) y su consumo real.

La principal debilidad en la infraestructura energética de Izamal es la deficiencia por parte de CFE. Esta deficiencia, sumada a la problemática de la alta tensión, sugiere que la capacidad de la red de distribución y transmisión local no es acorde a la potencial demanda de crecimiento industrial y desarrollo económico que el municipio busca impulsar.

A nivel regional, la Península de Yucatán presenta un sistema que históricamente ha dependido fuertemente de combustibles fósiles. Un análisis de 2021 mostró que la capacidad de generación de energía en la Península estaba compuesta en un 78% por combustibles fósiles, mientras que sólo un 12% correspondía a fuentes renovables variables. Esta matriz, si bien podría haber evolucionado desde el año 2021, demuestra una vulnerabilidad regional y una dependencia que contrasta con el potencial de energías limpias en la zona. La infraestructura de transmisión y distribución en la Península de Yucatán, aunque recibe atención constante por parte de la SENER y CFE para proyectos de fortalecimiento, requiere inversiones constantes para asegurar la confiabilidad del servicio y soportar la inyección de nuevas energías renovables.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050



Mapa 4. Energía. Fuente: Elaboración propia, 2026.

El estado de Yucatán, incluida la región de Izamal, posee un potencial significativo para el desarrollo de energías renovables, lo que abre vías para un sistema energético limpio y sustentable en la península.

Generación Distribuida Solar

El potencial solar en la región es alto. Una de las funciones identificadas para los gobiernos estatales es aumentar la concienciación y la educación del público sobre la Generación Distribuida Solar. Esto implica que Izamal podría impulsar programas de apoyo y concientización para que los sectores residencial y comercial implementen paneles solares, lo que reduciría la demanda de la red municipal y mitigaría los problemas de CFE en el corto plazo.

Movilidad Eléctrica

El desarrollo económico, con un enfoque en el turismo, podría ser fortalecido mediante la exploración de la viabilidad del equipamiento de suministro de vehículos eléctricos públicos a lo largo de los principales corredores que conectan las ciudades de Yucatán. Izamal, como



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

un destino clave, se beneficiaría de la infraestructura de carga, promoviendo un transporte electrificado de media y larga distancia, lo que reduciría la dependencia de combustibles fósiles.

La información proporcionada por el Ayuntamiento de Izamal, no menciona la existencia de un Reglamento de Energía específico o local. Si bien la regulación de la industria eléctrica es competencia federal (Secretaría de Energía, Comisión Reguladora de Energía, CFE), la ausencia de normatividad local sobre eficiencia energética municipal, alumbrado público eficiente o incentivos para energías renovables puede ser un obstáculo para la gestión eficiente y sostenible de la energía a nivel local. La normativa actual podría ser considerada insuficiente para impulsar las estrategias de desarrollo sostenible y atracción industrial del PMD 2025-2027.

La problemática energética en Izamal se sintetiza en la inadecuada capacidad y confiabilidad de la infraestructura de suministro eléctrico municipal, que compromete directamente la proyección económica y el bienestar social de la comunidad. El servicio de la CFE es deficiente y la red de alta tensión presenta limitaciones. Esto ocurre principalmente en la infraestructura de transmisión y distribución de Izamal. Esta situación afecta al Sector Económico, considerando que la limitación de la red de alta tensión es un problema para el ingreso de servicios turísticos e industrias, frustrando el objetivo del PMD 2025-2027 de generar empleo a través de la atracción de inversión. También afecta a la población, considerando que la deficiencia en el servicio impacta la calidad de vida y se refleja en la priorización del Alumbrado Público como tema estratégico municipal. La causa es la falta de inversión y modernización en la infraestructura local por parte de CFE (la empresa pública) y la carencia de un marco normativo local que promueva la eficiencia energética y el aprovechamiento del potencial solar y de movilidad eléctrica.

Análisis FODA de la Energía	
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> El Alumbrado Público está identificado como un tema estratégico (Tema 1.9, Eje rector 1) en el PMD 2025-2027. Alta electrificación, acorde al 99.43% de cobertura nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Se posee un alto potencial para la Generación Distribuida Solar. El desarrollo turístico puede apalancarse en la promoción de transporte electrificado y la creación de infraestructura de carga, alineado a estrategias de desarrollo sostenible. La CFE y la Secretaría de Energía mantienen un enfoque de fortalecimiento de la industria eléctrica y desarrollo de la infraestructura de transmisión.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> El servicio de CFE es calificado como deficiente por la administración local. 	<ul style="list-style-type: none"> La matriz energética de la Península aún depende en gran medida de combustibles



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

<ul style="list-style-type: none"> Las limitaciones en la red de alta tensión impiden la entrada de industrias. 	<p>fósiles (78%), lo que genera vulnerabilidad por el suministro de gas natural y volatilidad de precios.</p> <ul style="list-style-type: none"> La falta de inversión oportuna para superar la deficiencia de CFE podría llevar a un colapso de la red El incremento del consumo para climatización debido al cambio climático puede sobrecargar aún más la red.
--	---

Tabla 18. FODA Energía. Fuente: Elaboración propia, 2026.

4.1.5. Áreas Verdes y Biodiversidad

Izamal, reconocido como un importante centro histórico y turístico, debe alinear su desarrollo integral a principios de sostenibilidad, tal como lo establece el Plan Municipal de Desarrollo (PMD) 2025-2027, el cual se compromete con la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La gestión del patrimonio biocultural y los servicios ecosistémicos es fundamental para la resiliencia territorial, especialmente en el contexto de los impactos previstos por el Programa Especial Estatal de Cambio Climático (PEECC) 2023.

4.1.5.1. Diagnóstico Ciudadano

La ciudadanía expresa un optimismo, reconociendo la abundancia relativa de espacios verdes como un tesoro compartido, pero también alertando sobre las sutiles amenazas que podrían erosionar esta herencia ecológica, en un contexto donde el Tren Maya promete prosperidad turística pero genera temores de urbanización descontrolada que podría devorar los remanentes de selva y biodiversidad local.

Existe una valoración positiva de las zonas verdes urbanas, que los residentes describen como oasis accesibles y vitales para el bienestar colectivo. "Sí hay parques con árboles cerca de sus viviendas", afirman muchos encuestados. Esta proximidad no es meramente geográfica; es emocional y cultural, ya que estos espacios sirven como escenarios para fiestas patronales, mercados artesanales y rituales ancestrales que fortalecen los lazos comunitarios. En las comisarías, los habitantes destacan patios arbolados y terrenos comunales con mangos, zapotes y cítricos que no solo proporcionan sombra y frutos, sino que también evocan el legado agrícola maya de la milpa, un sistema agroecológico que integra biodiversidad y sustento familiar. Esta percepción positiva se refuerza con la noción de que "hay suficientes árboles en la mayoría de las viviendas", contribuyendo a la mitigación del calor urbano y al mantenimiento de la biodiversidad local, como polinizadores y aves que anidan en estos refugios verdes.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Sin embargo, esta apreciación va de la mano con una conciencia de la cultura del cuidado a la vegetación, que los ciudadanos describen como un valor inherente a su herencia maya, donde los árboles no son meros elementos paisajísticos, sino guardianes sagrados que conectan el pasado con el presente. En los foros, residentes de Kimbilá y Sitalpech narran cómo las generaciones anteriores enseñaban a plantar y proteger especies nativas, como el Ramón o la Ceiba, no solo por su utilidad sino por su rol en el equilibrio ecológico y espiritual. Esta cultura del cuidado se percibe como una fortaleza social clave para el sistema de administración de parques, ya que fomenta la participación voluntaria en labores de mantenimiento, como podas comunitarias o campañas de reforestación, que podrían servir de modelo para iniciativas municipales. No obstante, los encuestados lamentan que esta tradición se esté diluyendo entre los jóvenes, influenciados por la migración urbana y el atractivo del turismo, que prioriza la estética sobre la sostenibilidad, generando un llamado a integrar educación ambiental en escuelas para preservar esta herencia.

Profundizando en la biodiversidad, la ciudadanía no solo valora las zonas verdes urbanas, sino que las ve como santuarios de vida silvestre que enriquecen su cotidianidad. En la cabecera, parques como el de San Antonio de Padua son descritos como hábitats para aves, que deleitan a los niños y recuerdan la interconexión maya con la naturaleza. En las comisarías rurales, como Cuauhtémoc, los residentes hablan de remanentes de selva baja que albergan mamíferos o plantas medicinales usadas en remedios tradicionales, destacando cómo esta biodiversidad sostiene prácticas culturales y económicas, como la recolección de miel o hierbas. Sin embargo, hay una preocupación latente por la fragmentación de estos espacios debido a la expansión agrícola y urbana, con encuestados alertando sobre la pérdida de corredores ecológicos que conectan cenotes y selvas, esenciales para la migración de especies y la recarga acuífera vulnerable al cambio climático.

Los ciudadanos reconocen amenazas inminentes, como la presión del Tren Maya, que podría atraer más desarrollo y fragmentar hábitats, o la deforestación por parcelas agrícolas que reduce la biodiversidad y aumenta la erosión. Demandan acciones concretas, como la creación de reservas comunitarias o programas de reforestación con especies nativas, para fortalecer esta fortaleza social y asegurar que las zonas verdes no solo adornen el paisaje, sino que sustenten un desarrollo resiliente.

4.1.5.2. Diagnóstico Técnico

La identificación y descripción del sistema de áreas verdes y espacios públicos es crucial para comprender la provisión de servicios ecosistémicos a la población urbana. En el municipio de Izamal se contabilizan 12 parques o espacios públicos con áreas verdes, con jardín o árboles existentes en la cabecera y 6 en las Comisarías (uno por comisaría, registrado como parque), aunque existen más espacios verdes principalmente en el área rural:

www.izamal.gob.mx ●●●



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

- Parque Yaxché: 20.9438229,-89.0147096
- Parque San Francisco: 20.9411334,-89.0276378
- Parque Los Remedios: 20.9357705,-89.0208626
- Parque La Estación: 20.9408557,-89.0188354
- Parque 5 Calles: 20.9351577,-89.0138272
- Parque a la Madre: 20.9310263,-89.0148749
- Parque San Marcos: 20.9274271,-89.0150924
- Parque Kinich: 20.9273018,-89.0259915
- Parque Zamná: 20.9334009,-89.0181667
- Parque 5 de Mayo: 20.9328095,-89.0195589
- Parque San Juan: 20.932881,-89.0052383
- Parque Zorro:
- Parque de Xanabá: 20.836173,-89.0135136
- Parque de Kimbilá: 20.9347076,-89.1248814
- Parque de Pixilá: 20.8878147,-89.0002955
- Parque de Citilcum: 20.9518394,-89.1180053
- Parque de Sitilpech: 20.9404628,-88.9570722

Las zonas verdes urbanas son esenciales para mitigar el efecto de las zonas de calor. La presencia de parques arbolados en la cabecera indica un potencial para la regulación térmica y la mejora de la calidad del aire local. En las comisarías, se percibe una mejor calidad del aire, directamente atribuible a la mayor existencia de vegetación y terrenos más amplios. La gestión de estos espacios debe incluir un sistema de administración claro, que detalle la inversión económica, el mantenimiento y el fomento de la cultura urbana para su conservación.

La administración de parques y áreas verdes de la cabecera y de cada una de sus comisarías, en cuanto a inversión económica y mantenimiento, detallada por el Ayuntamiento de Izamal, depende de la dimensión del área, se estipula en lo económico, que lleva 3 cubetas de pintura, 5 litros gasolina para la poda, 4kg de bolsas de basura jumbo. En pesos se invierte \$3,500 en cada uno de los parques más grandes (9 parques) y en los más pequeños \$1,000, tanto en Cabecera como en Comisarías donde los parques son más pequeños en su mayoría. El mantenimiento se realiza cada quincena. La cantidad de basura generada en parques es de 4 tambores de basura, por cada parque grande, y de 2 tambores de basura por cada parque pequeño.

El Ayuntamiento de Izamal tiene la percepción de que la ciudadanía no cuida el equipamiento, ni las áreas verdes y si rompen las bancas. La tendencia de crecimiento o disminución de las áreas verdes y la predominancia de especies nativas versus exóticas son elementos clave del diagnóstico técnico.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

La documentación de la flora nativa de Yucatán destaca la importancia de especies como el Ramón (*Brosimum alicastrum*), Chaká (*Bursera simaruba*), Cedro (*Cedrela odorata*), y Ceiba (*Ceiba pentandra*). El impulso a la plantación de especies nativas es fundamental para garantizar una mayor supervivencia y el restablecimiento de corredores biológicos urbanos.

La biodiversidad de Izamal se inscribe en el contexto de la Península de Yucatán, una región megadiversa.

La información proporcionada por el Ayuntamiento de Izamal, señala que las especies de flora y fauna presentes en el municipio son:

- Árboles - Balche, Caoba, Cedro y Ceiba
- Flores y arbustos - Maculis amarillo, Maculis morado, Chum, Despeinada, Kitanche, Kuka y Chaaka
- Animales: Iguana de cola espinosa de Yucatán, Nauyaca nariz de cerdo yucateca, Culebra sin rayas peninsular, Matraca yucateca, Pájaro carpintero yucateco, Colibrí cola hendida, Ardilla de Yucatán, Murciélago amarillo, Rana de árbol yucateca, Salamandra lengua de hongo yucateco.
- En peligro de extinción están el Venado cola blanca y el Pájaro Tho.

Los alimentos naturales que se cultivan en Izamal son: Calabaza, Pepino, Cilantro, Rábano, Pitahaya, Ibes, Espelón, Tomate, Limones, calabaza Cahita, Miel, Mandarina, Chinas.

La vegetación predominante en la región de Izamal corresponde a la selva baja caducifolia y selva mediana subcaducifolia, ecosistemas que son representados también en la Reserva Estatal Geohidrológica Anillo de Cenotes (REGAC). La deforestación es un fenómeno que ha reducido notablemente la superficie de las selvas en el estado. Las causas son variadas, incluyendo el cambio de uso del suelo para agricultura, ganadería, asentamientos humanos, e infraestructura. Esta pérdida afecta directamente a las especies nativas y endémicas. El Plan Estatal de Cambio Climático (PEECC) identifica la reducción de la deforestación y degradación como un tema estratégico para el manejo de tierras forestales.

La SDS ha impulsado la producción de flora nativa y los programas de reforestación. En el marco del PEECC, se prioriza la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE), la cual busca la conservación y restauración de los ecosistemas, incluyendo la rehabilitación, reforestación y revegetación. La implementación de estas acciones a nivel municipal, con la participación de la población rural, es esencial para reducir la presión antrópica sobre las selvas.

México se destaca mundialmente por su riqueza faunística, ocupando el segundo lugar en mamíferos y el undécimo en aves. En Yucatán, el manejo y conservación de la fauna silvestre se realiza a través de las Unidades de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Sustentable de la Vida Silvestre (UMA). En el Estado, existen 40 UMAs registradas, con manejo extensivo (en vida libre, 38,904 Has) e intensivo (criaderos, 111 Has). Las especies representativas de manejo incluyen el Venado Cola Blanca (*Ceh*), el Pecarí de collar (*Kitam*), y el Pavo Ocelado (*Kuts*). Un total de 28 especies se manejan actualmente, con 64 especies adicionales susceptibles de aprovechamiento, lo que indica un potencial de gestión en el municipio.

La fauna ligada a los ecosistemas kársticos, como la REGAC (cercana a Izamal), incluye especies como el Hocofaisán, el Zopilote rey, y la nutria (*Lontra longicaudis*), las cuales requieren protección en su hábitat natural, incluyendo los cenotes y rejolladas de la zona.

La conservación de la biodiversidad en Izamal se enmarca en la red de Áreas Naturales Protegidas (ANPs) Estatales, que protegen el 14% del territorio de Yucatán. Izamal se ubica en el centro-norte del estado. Si bien no está listado directamente entre los municipios que integran los "Datos generales" de la Reserva Estatal Geohidrológica Anillo de Cenotes (REGAC) (que sí incluye a municipios vecinos como Homún y Hocabá), el municipio se encuentra en la zona de influencia y cuenta con las formaciones geológicas y tipos de vegetación asociados. La cercanía a este ecosistema kárstico implica una gran responsabilidad en la protección de las zonas verdes y los cuerpos de agua asociados (cenotes y mantos freáticos), cruciales para la biodiversidad y el patrimonio biocultural.

La gestión de las áreas verdes debe considerar la estructura de corredores biológicos. En un municipio como Izamal, con alta actividad de cambio de uso de suelo, la conservación de los remanentes de selva y la interconexión entre las zonas verdes urbanas y la matriz rural circundante son vitales para el flujo genético y la movilidad de la fauna. El diagnóstico técnico se completa con la identificación de las principales amenazas ambientales:

- **Cambio de Uso de Suelo y Deforestación:** Es la causa principal de la reducción de especies nativas y de la superficie de selva en Yucatán. El PEECC la identifica como una presión antrópica que debe reducirse mediante la definición de zonas prioritarias de acción y la planeación territorial.
- **Cambio Climático:** El PEECC 2023 señala la vulnerabilidad de los ecosistemas terrestres ante el incremento de la temperatura media, los cambios en los patrones de precipitación, la sequía, los incendios forestales, y los ciclones tropicales. La estrategia de conservación de los espacios naturales es crucial para la adaptación y resiliencia ante estos impactos.
- **Contaminación Hídrica Potencial:** Aunque la ciudadanía no considera deficiente la filtración del agua de lluvia, la presencia de la quema de basura (plásticos, hojas) y los



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

tiraderos abiertos representan una grave amenaza a la calidad del manto freático, dado el carácter kárstico de la región.

La problemática ambiental en Izamal se caracteriza por una dualidad entre la riqueza de su entorno natural regional y las presiones antrópicas, tanto en el área urbana como en la rural. La pérdida de superficie de selva y la degradación de ecosistemas por el cambio de uso de suelo (agricultura, asentamientos) amenazan la biodiversidad nativa de Izamal. Esta presión es exacerbada por la falta de una evaluación técnica cuantitativa de las áreas verdes urbanas y por la deficiente gestión de residuos sólidos.

- Biodiversidad. La deforestación y el impacto potencial del cambio climático (sequías, incendios, ciclones) ponen en riesgo especies nativas y el patrimonio biocultural.
- Zonas Verdes Urbanas. Se carece de métricas (m² por habitante, corredores biológicos) para evaluar la suficiencia de las áreas verdes en la cabecera, lo que impide dimensionar su capacidad real para mitigar las zonas de calor y proveer servicios ecosistémicos a una población creciente.
- Sustentabilidad Hídrica y Ecosistémica. La falta de recolección de residuos provoca la quema de basura y la presencia de tiraderos abiertos, una práctica que, en la región kárstica (cercana a la REGAC), contamina directamente el manto freático y afecta la calidad ambiental percibida, a pesar de la cultura ciudadana de cuidado a la vegetación.

Análisis FODA de las Áreas Verdes y Biodiversidad	
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ● Pertenencia a una región megadiversa, con ecosistemas de selva que albergan flora y fauna nativa. ● Existencia de una red identificada de parques y espacios públicos en la cabecera ● La ciudadanía percibe buena calidad del aire (especialmente en comisarías) y tiene una cultura de cuidado a la vegetación. ● Existencia de un marco estatal (SDS) y experiencia en el manejo de fauna silvestre (UMAs), con especies susceptibles de aprovechamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Compromiso del PMD 2025-2027 con la Agenda 2030 y los ODS, facilitando la gestión de recursos para proyectos sostenibles. ● La cercanía a la Reserva Estatal Geohidrológica Anillo de Cenotes (REGAC) permite la gestión coordinada de los recursos hídricos y la biodiversidad del subsuelo. ● El estatus de Pueblo Mágico permite canalizar fondos para iniciativas que protejan el paisaje y el patrimonio biocultural.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ● Ausencia de datos de superficie de área verde por habitante y accesibilidad. ● Problemas en la recolección de basura (horarios incumplidos, falta de servicio). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Presión constante sobre la selva por expansión agrícola, ganadera y de asentamientos humanos.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

- Práctica de quema de basura (plásticos, ramas) y existencia de tiraderos abiertos, que contaminan directamente el aire y el manto freático en la zona kárstica.
- Riesgos de sequía, incendios forestales, aumento de la temperatura y ciclones tropicales que afectan la resiliencia de los ecosistemas.
- El riesgo de contaminación del acuífero por escurrimientos y la necesidad de proteger los ecosistemas de cenotes ante el desarrollo desordenado.

Tabla 19 FODA Áreas Verdes y Diversidad. Fuente: Elaboración propia, 2026.

4.2. Subsistema Social

El Subsistema Social representa el corazón humano y cultural de Izamal, un municipio lleno de tradiciones mayas, cohesión comunitaria y memoria colectiva que le da sentido al territorio. A pesar de los avances alcanzados en cobertura de servicios básicos y disminución de carencias sociales, aún persisten brechas significativas en acceso a vivienda digna, equipamiento educativo y de salud de calidad, así como en la atención a grupos vulnerables como personas mayores, mujeres y población indígena. El crecimiento turístico acelerado, abre oportunidades de empleo y desarrollo, pero simultáneamente genera riesgos de gentrificación, encarecimiento del suelo urbano, desplazamiento de familias de bajos ingresos y erosión de la identidad cultural.

4.2.1. Diagnóstico Ciudadano

El análisis de la realidad social en Izamal, derivado de ejercicios de participación ciudadana, revela que las principales prioridades de la población se centran en la seguridad y la justicia, seguidas de cerca por la salud y la actividad deportiva. La economía, el turismo y los servicios públicos también se identifican como áreas de gran relevancia para la comunidad.

Esta percepción proyecta una comunidad orgullosa de su herencia maya, pero preocupada por el acceso desigual a derechos fundamentales. Frente a problemáticas como la pobreza, los ciudadanos consideran fundamental la generación de empleo, la mejora de los servicios de salud, la promoción de una educación de calidad y el acceso a una vivienda adecuada. Asimismo, existe una clara demanda social por fortalecer la justicia y realizar acciones concretas para enfrentar la violencia de género, identificando como principales problemas de seguridad en su entorno inmediato el consumo y venta de drogas, los robos y la falta de respeto hacia las mujeres.

En un contexto donde dinámicas como el turismo y la migración juvenil amenazan la cohesión social, esta visión ciudadana subraya la urgencia de atender las necesidades más sentidas de la población para preservar la identidad cultural y el bienestar comunitario.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

La ciudadanía reporta un conjunto de necesidades interconectadas. De manera recurrente y prioritaria, se identifica la falta de empleo formal y bien remunerado como el problema central, que afecta especialmente a jóvenes y mujeres y fomenta la migración. Los empleos en el turismo son percibidos como temporales, de baja calificación y con salarios insuficientes. En un segundo orden, se reporta el acceso limitado a servicios de salud especializados. Mientras la cabecera cuenta con una unidad básica, las comisarías como Sitalpech, Citilcum y Xanabá dependen de consultorios con horarios restringidos y desabasto de medicamentos, viéndose forzados a costosos traslados a otras ciudades para atención especializada. Una tercera necesidad crítica es la insuficiencia y mala calidad del transporte público entre comisarías y cabecera. Los habitantes de Kimbilá y Cuauhtémoc reportan viajes largos, caros e inseguros en vehículos en mal estado, con frecuencias espaciadas que imposibilitan el acceso a oportunidades.

Finalmente, se reporta una carencia generalizada de infraestructura social y espacios públicos de calidad. En las comisarías hay falta de centros de día y espacios juveniles; en la cabecera, se percibe deterioro y abandono de plazas y parques en barrios como San Francisco y Emiliano Zapata, que se han convertido en focos de inseguridad. La comunidad percibe que los adultos mayores enfrentan dificultades crecientes que no están siendo suficientemente atendidas, especialmente en comisarías como Kimbilá y Cuauhtémoc.

La falta de transporte público adaptado es una barrera crítica para acceder a servicios de salud especializados. Se siente una carencia de infraestructura y programas especializados, como centros de día, y no existe un sistema formal de cuidados que apoye a las familias. La accesibilidad en el espacio público (calles empedradas, falta de rampas, bancas e iluminación) se identifica como un limitante para su autonomía y participación social.

La ciudadanía percibe que las personas con discapacidad enfrentan barreras estructurales que limitan severamente su inclusión. La situación es particularmente crítica en la accesibilidad física en infraestructura pública y vivienda, con una ausencia casi total de rampas adecuadas, señalización y rutas accesibles, especialmente en el centro histórico. La inclusión laboral y educativa se ve limitada, sin programas de capacitación adaptada o incentivos para su contratación, y con escuelas que carecen de los recursos para una educación inclusiva efectiva.

El acceso a servicios se percibe con profundas desigualdades entre cabecera y comisarías. En salud, la afiliación no se traduce en acceso efectivo a especialidades, forzando traslados costosos. Existe una brecha digital crítica, con la mayoría de los hogares sin internet o computadora, lo que limita educación en línea y teletrabajo. Los servicios financieros y comerciales están concentrados en la cabecera. Los servicios de cuidado (guarderías, centros de día) son prácticamente inexistentes, recayendo la responsabilidad en las mujeres.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

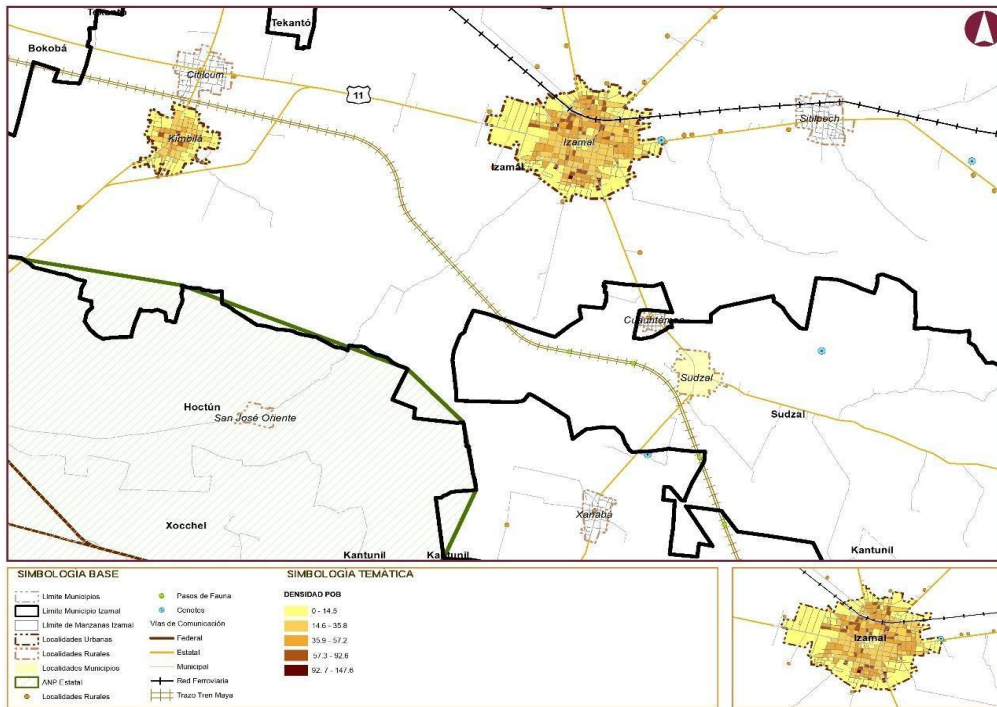
En la cabecera, la comunidad percibe una presión inflacionaria en el precio del suelo y una creciente conversión de viviendas en comercios y hospedajes, lo que reduce la oferta habitacional y podría estar generando un desplazamiento de residentes tradicionales. En las comisarías, predomina la autoconstrucción sin asistencia técnica, con problemas de calidad. El hacinamiento es una realidad en muchos hogares. Se conoce la existencia de asentamientos irregulares en la periferia, con inseguridad en la tenencia.

La pobreza se percibe como una experiencia multidimensional, asociada a la falta de oportunidades, el aislamiento territorial y la exclusión social. Se manifiesta a través de limitaciones en la movilidad social (no conseguir buenos empleos a pesar de tener estudios), dependencia de programas sociales, y una brecha generacional donde los jóvenes tienen menos oportunidades. Se identifica con condiciones específicas como la pobreza de tiempo (mujeres sobrecargadas de trabajo no remunerado), pobreza energética (alto costo de la electricidad) y pobreza digital (exclusión por falta de internet).

La percepción de seguridad varía marcadamente. En la cabecera, la inseguridad, aunque no es un factor determinante, se asocia a robos a transeúntes y comercios, vandalismo y consumo de alcohol en la vía pública. El incremento del flujo turístico genera inquietud por una mayor circulación de desconocidos. En las comisarías, la problemática se centra en la ausencia de vigilancia policial constante. Factores como el alumbrado público deficiente y los espacios públicos abandonados contribuyen a la sensación de riesgo. Esta situación ha llevado a la población a implementar estrategias informales de protección como la vigilancia comunitaria mutua.

4.2.2. Diagnóstico Técnico

El municipio experimentó un crecimiento del 24.12% entre 2000 y 2020, alcanzando 28,555 habitantes. Este crecimiento es asimétrico: la cabecera y Pixilá (Cauhtémoc) crecieron aceleradamente (26.76% y 49.59%), mientras comisarías como Sitalpech presentan crecimiento casi nulo (4.45%), evidenciando un patrón de concentración y abandono rural.



Densidad de Población. Fuente: Elaboración propia, 2026.

Distribución demográfica de las localidades

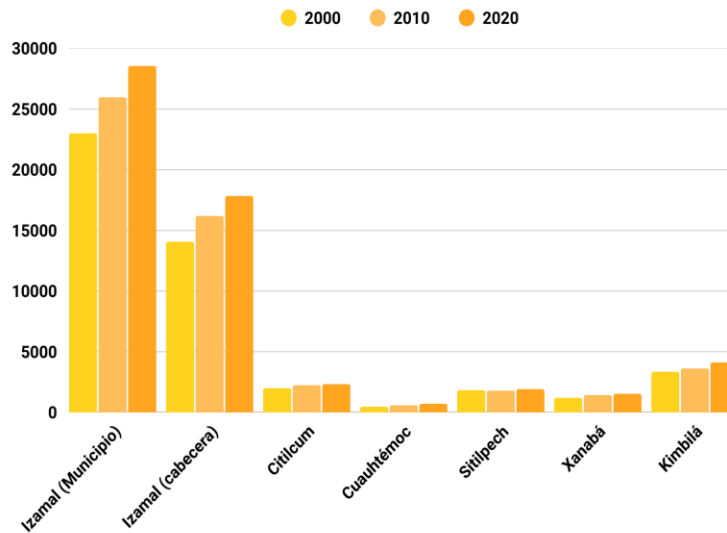
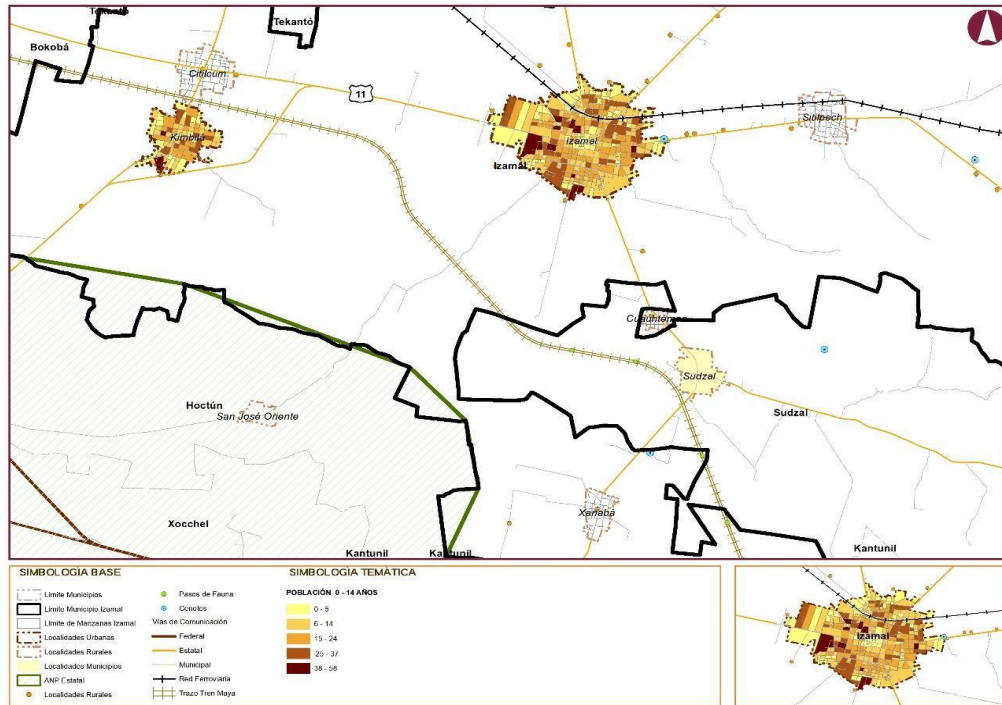


Tabla 20. Distribución demográfica. Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Izamal es un municipio joven. El 25.58% de la población son niños (0-14 años) y solo el 9.83% son adultos mayores (60+). Esta estructura representa una demanda futura crítica de vivienda, educación y empleo. Existe un ligero predominio de mujeres (50.7%) sobre hombres (49.3%).



Mapa 6. Población 0 – 14 años. Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020.

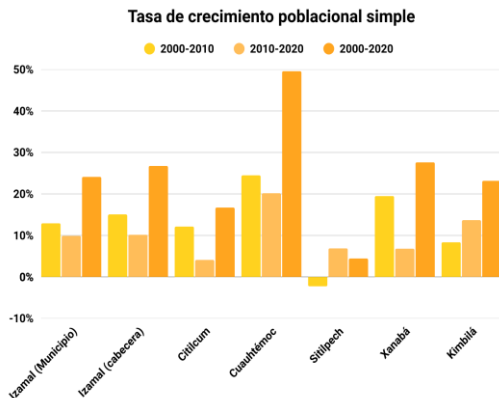


Tabla 21. Tasa de Crecimiento Simple.

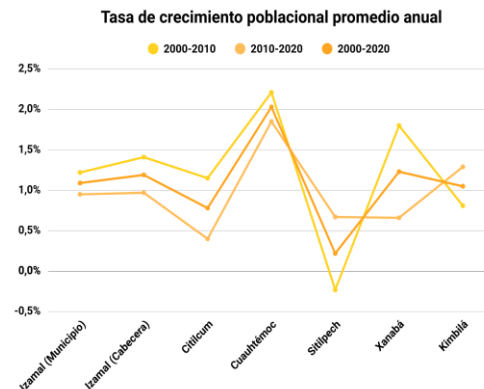


Tabla 22. Tasa de Crecimiento Promedio.

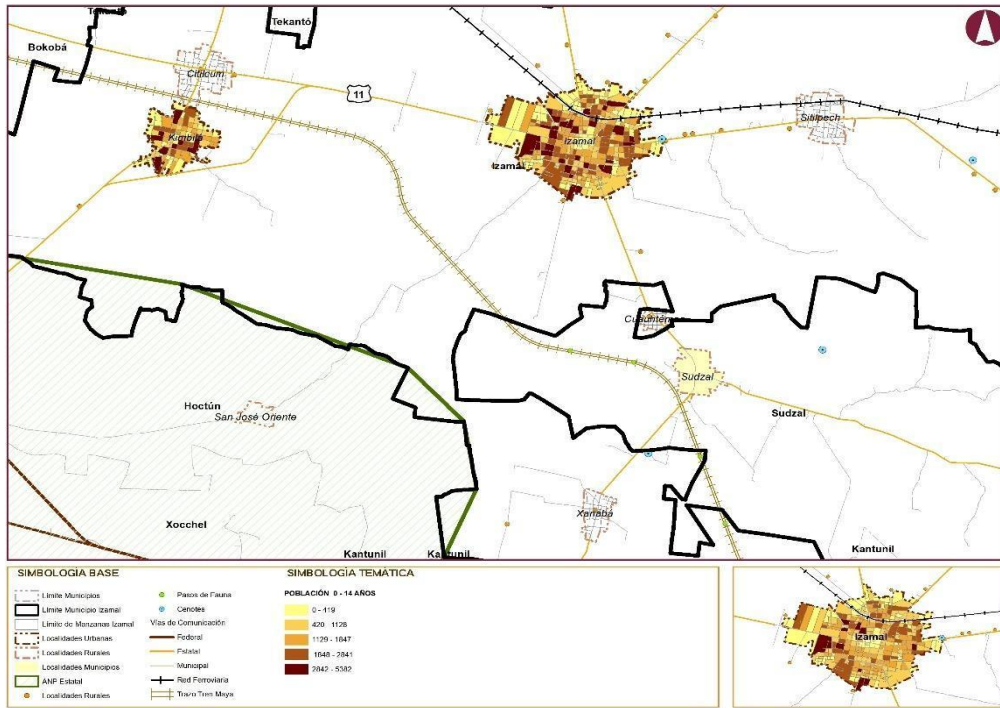


PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020.

Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020.

Hay 12,989 personas menores de 25 años (45.49% de la población), lo que confirma el bono demográfico. El proceso de envejecimiento es incipiente, con 2,807 adultos mayores (65 años y más), con predominio femenino en los grupos de mayor edad.



Mapa 7. Población 15 – 64. Fuente: Elaboración propia, 2026.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

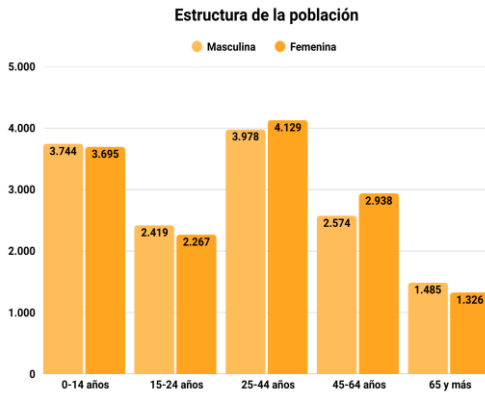


Tabla 23 Estructura Poblacional.
Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020.

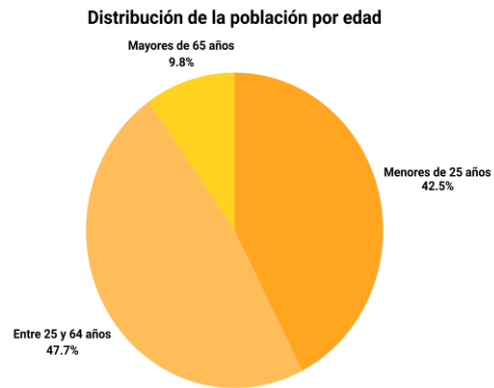


Tabla 24. Distribución Poblacional.
Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020.

La cabecera concentra el 62.47% de la población (17,841 hab.). Las comisarías con estructuras más jóvenes son Kimbilá y Sitalpech. La población con discapacidad es de 1,833 personas (6.42%), con mayores limitaciones para caminar (3.34%) y ver (2.56%).

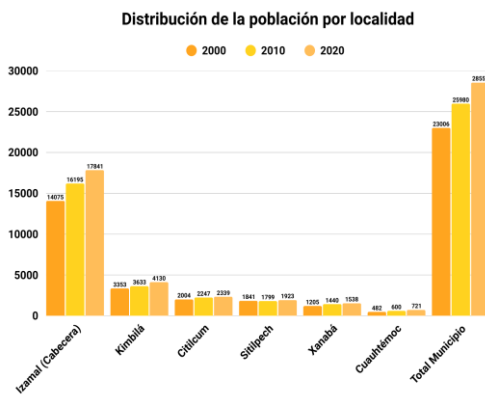


Tabla 25. Distribución por Localidad.
Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020.

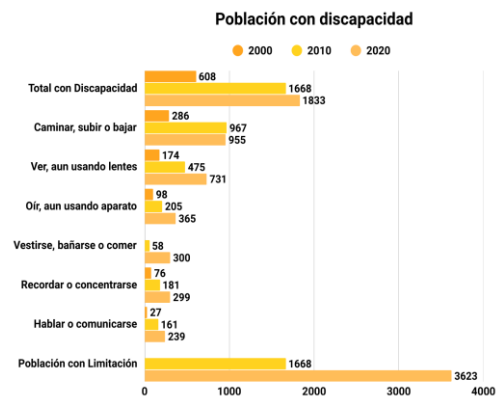
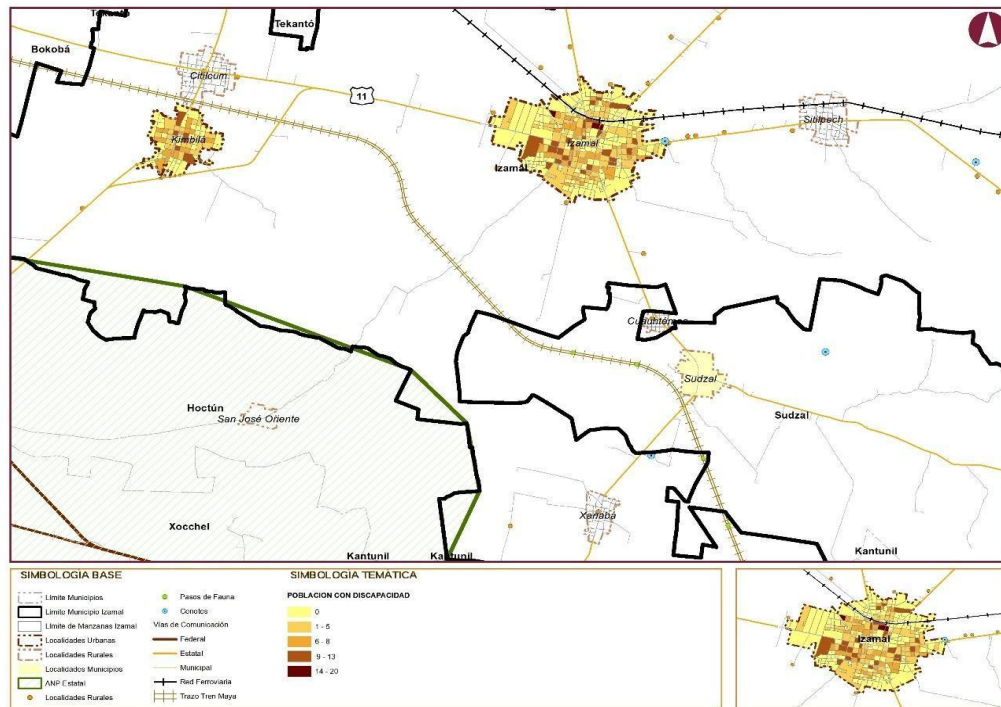


Tabla 26. Población con discapacidad.
Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2000, 2010, 2020. INEGI.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

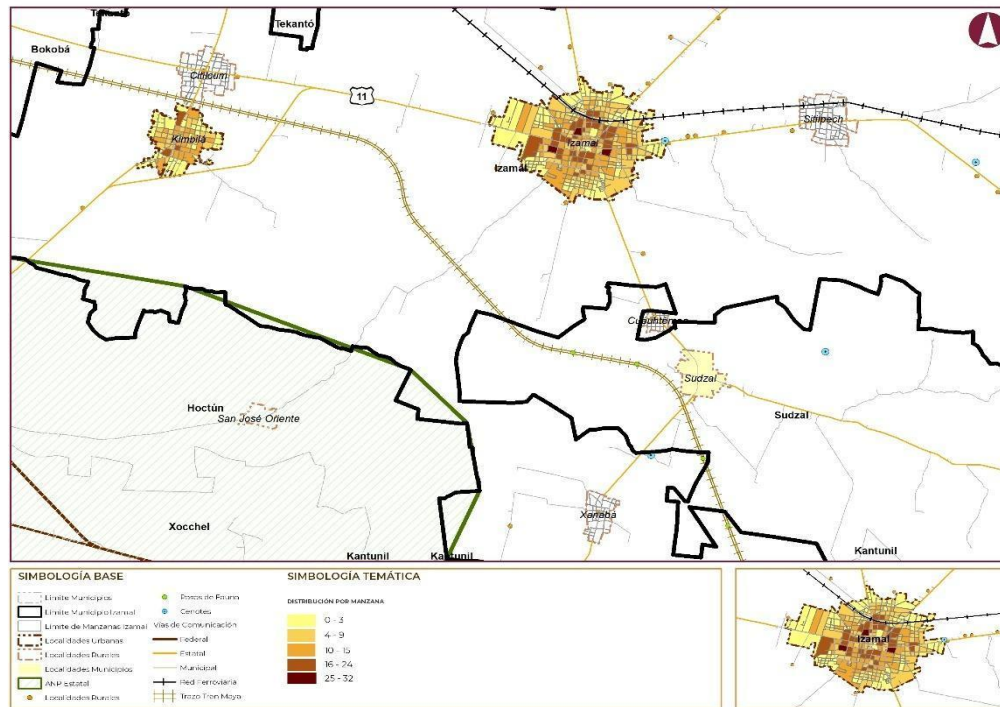


Mapa 8. Población con discapacidad. Fuente: Elaboración propia, 2026.

La Tasa Global de Fecundidad es de 1.5 hijos por mujer, indicando una transición demográfica avanzada. La tasa de mortalidad infantil aumentó de 1.8% a 2.2% entre 2015 y 2020, lo que alerta sobre un posible deterioro en los servicios de salud primaria.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050



Mapa 9. Población 65 y +. Fuente: Elaboración propia, 2026.

El 45.4% de la población de 12+ años está unida en matrimonio y el 12.4% en unión libre. Los hogares familiares representan el 87.2%, con un 24.0% de hogares ampliados, reflejando redes de solidaridad. Un 12.5% son hogares unipersonales.

El crecimiento natural es moderado. Respecto a la migración, el 3.2% de la población residente en 2020 tenía una residencia diferente en 2015. La razón principal fue familiar (50.1%), seguida de inseguridad (17.3%) y trabajo (14.6%).

Izamal forma parte de un centro regional de servicios. Su dinámica social está marcada por una relación de dependencia con Mérida y su comunicación hacia otras localidades como Valladolid, especialmente para educación superior, salud especializada y empleo formal.

La relación de dependencia entre la infraestructura de conectividad y los flujos está sustentada por infraestructuras viales como la carretera a Motul y Mérida, y la Carretera Federal 180 que lo comunica con el oriente del estado (Valladolid) y Quintana Roo. Sin embargo, la oferta de transporte público intermunicipal es limitada y onerosa, actuando como



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

una barrera logística y económica que refuerza el aislamiento relativo de las comisarías y dificulta el acceso a los servicios ubicados en los polos urbanos.

Esta dinámica genera un efecto de fuga de capital humano y económico. Los jóvenes migran a Mérida para estudiar bachillerato y educación superior, con una baja tasa de retorno debido a la limitada oferta laboral local calificada. Asimismo, el gasto en salud, comercio especializado y otros servicios de mediana y alta complejidad se canaliza fuera del municipio, debilitando la economía local y limitando la captación de impuestos para mejorar los servicios propios.

En el contexto de la Península de Yucatán, Izamal se consolida como un nodo turístico y de servicios básicos para su zona de influencia, pero subsiste como un satélite socioeconómico de Mérida. La llegada del Tren Maya representa una oportunidad estratégica para redefinir este rol, potenciando su capacidad como centro de servicios para el turismo y la población local, siempre que se implementen políticas para retener el talento y fortalecer la oferta interna de educación, salud y empleo de calidad.

El 58.22% de la población (3 años y más) se autoidentifica como indígena, predominando el maya yucateco (99.7% de hablantes). El 58.7% de la población se encuentra en situación de pobreza (CONEVAL, 2020), mostrando una superposición entre etnicidad y pobreza que demanda un enfoque intercultural.

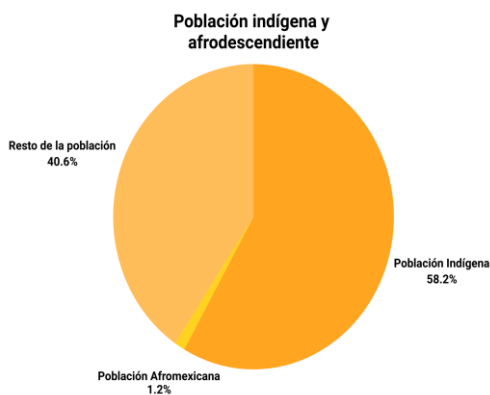


Tabla 27. Población Indígena y Afrodescendiente. Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

	Femenina	Masculina	Total
Izamal (Municipio)	180	167	347
Izamal	165	152	317
Citilcum	7	5	12
Cauhtémoc	3	1	4
Sitilpech	1	2	3
Xanabá	3	1	4
Kimbilá	1	6	7

Tabla 28. Principales localidades con población afromexicana o afrodescendiente. Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

El 30.24% de la población de 3+ años habla lengua indígena (99.7% maya yucateco). Existen riesgos para la preservación: pérdida de la lengua entre jóvenes, mercantilización cultural por el turismo y migración juvenil.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

De acuerdo con el SESNSP, la incidencia delictiva en Izamal es menor que en Mérida. Sin embargo, delitos de alto impacto social como el robo a transeúnte y el vandalismo afectan la percepción de seguridad, crucial para un Pueblo Mágico.

La cohesión es alta en contextos festivos pero se debilita en la vida cotidiana. El espacio público refleja esto: el centro histórico está orientado al turista, mientras plazas barriales y comisarías presentan abandono, falta de mantenimiento, diseño no inclusivo e inseguridad nocturna.

Se observa de manera incipiente en el centro histórico, con incremento del valor del suelo, conversión de viviendas en comercios turísticos y oferta de rentas temporales, fenómeno similar en escala reducida al visto en el centro de Mérida.

El 3.2% de la población residente en 2020 tenía una residencia diferente en 2015. La migración se orienta a Mérida por educación y empleo, y hay migración internacional estacional. La movilidad interna es deficiente, con transporte público limitado y obsoleto.

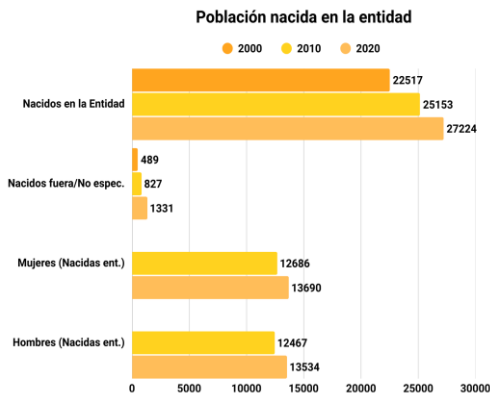


Tabla 29. Población Nacida en Izamal.
Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2000, 2010 y 2020. INEGI.

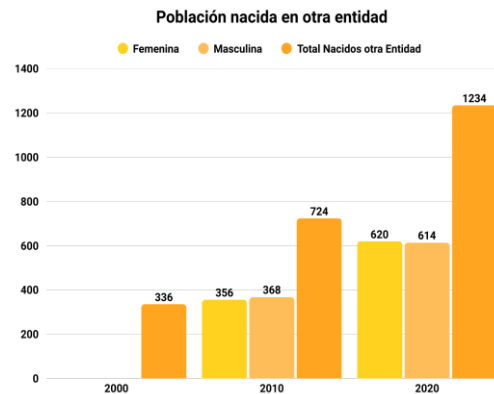


Tabla 30. Población Nacida Fuera de Izamal.
Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2000, 2010 y 2020. INEGI.

El grado promedio de escolaridad es de 8.0 años (secundaria completa). La tasa de alfabetización es del 89.5%. El 10.5% de analfabetismo residual se concentra probablemente en mujeres indígenas adultas de comisarías, revelando una exclusión educativa profundamente enraizada.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

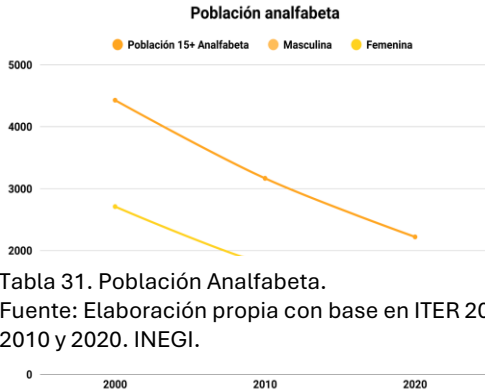
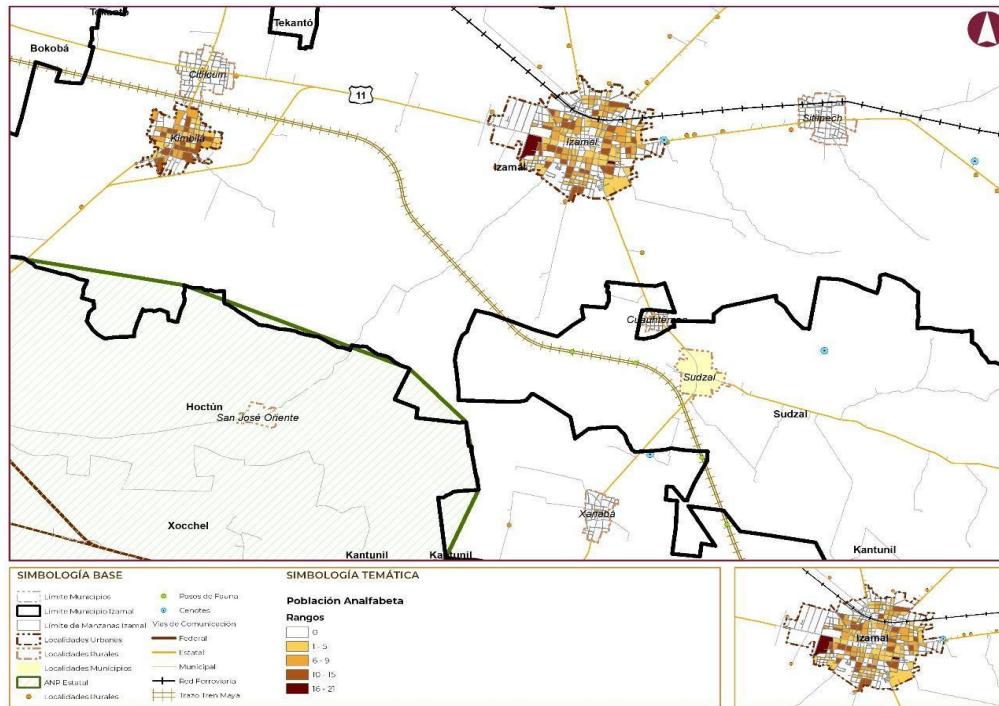


Tabla 31. Población Analfabeta.
Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2000, 2010 y 2020. INEGI.

	2000	2010	2020
Grado promedio de escolaridad	5.00	6.73	8.05
Femenina		6.57	7.95
Masculina		6.90	8.15

Tabla 32. Grado de Escolaridad.
Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2000, 2010 y 2020. INEGI.



Mapa 10. Población analfabeta. Fuente: Elaboración propia, 2026.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

La población afiliada a servicios de salud creció masivamente, de 9,382 a 22,927 personas entre 2000 y 2020. Sin embargo, este avance en cobertura contrasta con el aumento en la mortalidad infantil, sugiriendo graves problemas de calidad, especialización y acceso efectivo.

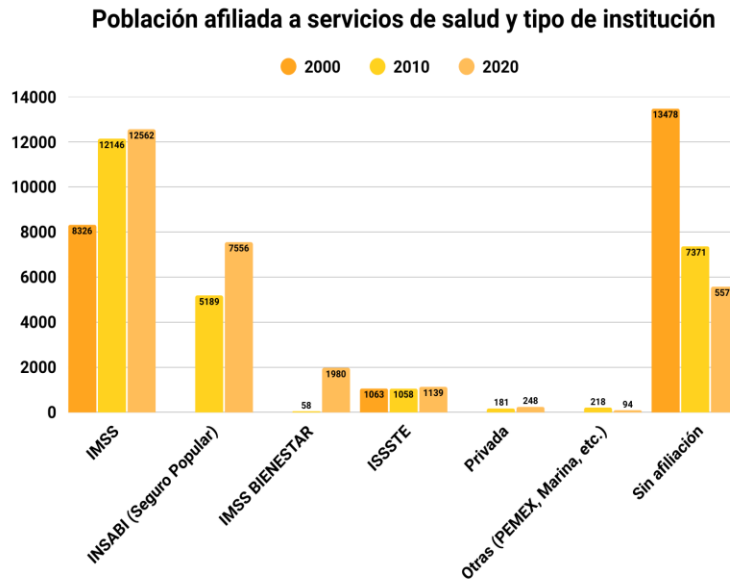


Tabla 33. Población Afiliada. Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020.

El mercado de la vivienda en el municipio de Izamal se caracteriza por su carácter predominantemente informal y por la prevalencia de la autoproducción o autoconstrucción, en contraste con mercados formales más estructurados observados en municipios conurbanos a Mérida. Según datos del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI), el parque habitacional de Izamal asciende a aproximadamente 7,200 viviendas particulares habitadas, con una dinámica de crecimiento impulsada principalmente por la construcción incremental realizada por los propios hogares, utilizando recursos familiares y materiales locales. El mercado formal es limitado, representando menos del 10% de las transacciones habitacionales, y se concentra en desarrollos residenciales de pequeña escala en la cabecera municipal, promovidos por organismos como el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y el Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE). Predomina la autoproducción, donde las familias adquieren terrenos ejidales o privados y construyen progresivamente sus



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

hogares, a menudo sin cumplimiento estricto de normas urbanas o de construcción, lo que genera asentamientos irregulares en la periferia de la cabecera y en localidades rurales como Citilcum y Xanabá.

Izamal no forma parte de la Zona Metropolitana de Mérida, por lo que no existe una dinámica de mercado integrada con la capital estatal, donde se concentra el 80% de la oferta formal de vivienda en Yucatán. Esta desconexión limita el flujo de inversión inmobiliaria hacia Izamal, restringiendo la oferta de vivienda nueva y asequible, y perpetuando la dependencia de mecanismos informales. La falta de desarrolladores privados de gran escala y la baja demanda de vivienda en renta formal (menos del 5% de las viviendas, según INEGI 2020) refuerzan un mercado local estancado, vulnerable a la especulación de terrenos y a la irregularidad en la tenencia de la tierra, aspectos que contravienen los objetivos de ordenamiento territorial establecidos en la LAHOTDUEY.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI), en el municipio de Izamal el 89.2% de las viviendas particulares habitadas son propias, lo que refleja una alta tasa de propiedad en comparación con el promedio estatal de Yucatán (alrededor del 85%) y nacional. Esta forma de tenencia dominante se explica por la tradición cultural de herencia familiar y la adquisición de terrenos ejidales o parcelarios en localidades rurales. El 6.8% de las viviendas se encuentran en situación de renta, concentrándose principalmente en la cabecera municipal, donde la demanda turística y la presencia de trabajadores temporales generan un mercado incipiente de arrendamiento. El restante 4.0% corresponde a otras formas de tenencia, como viviendas prestadas por familiares, empleadores o instituciones, o en proceso de pago mediante créditos hipotecarios formales, que representan menos del 2% del total.

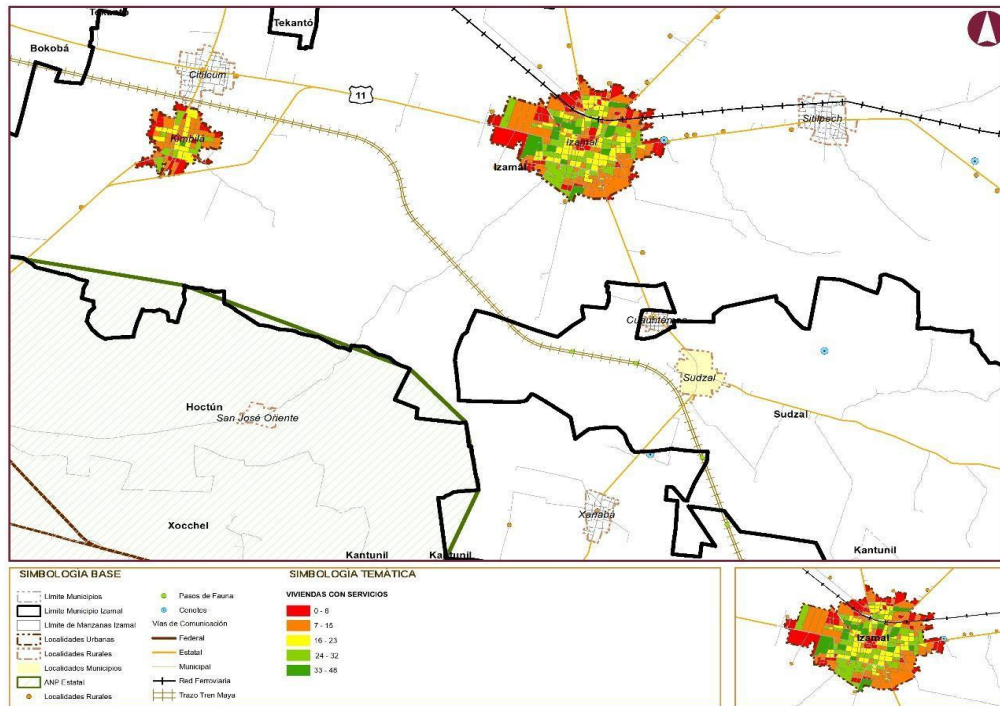
Esta distribución indica un acceso generalizado a la propiedad de la vivienda, superior al promedio nacional, pero con brechas significativas entre la cabecera municipal, donde la tenencia propia alcanza el 85%, y las comisarías rurales (Kimbilá, Sitilpech, Cuauhtémoc, Xanabá y Citilcum), donde supera el 95% pero a menudo sobre terrenos sin títulos regularizados. La baja incidencia de renta y créditos formales evidencia la exclusión de sectores de bajos ingresos del mercado hipotecario, limitando la movilidad residencial y manteniendo la autoconstrucción como principal mecanismo de acceso a la vivienda.

El acceso a servicios básicos en la vivienda en Izamal es elevado en comparación con otros municipios de Yucatán, pero presenta carencias concentradas en las comisarías y asentamientos irregulares. Según el Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI), el 98.5% de las viviendas particulares habitadas cuentan con acceso al agua, aunque solo el 65.5% cuenta con agua entubada dentro de la vivienda, el 99% disponen de energía eléctrica, el 91.2% tienen excusado o sanitario y el 88.4% cuenta con fosa séptica. Estas cifras posicionan a Izamal por encima del promedio estatal en acceso a electricidad y agua, pero revelan rezagos en



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

saneamiento, particularmente en localidades rurales como Citilcum y Xanabá, donde el drenaje alcanza coberturas inferiores al 70% en algunos núcleos.



Mapa 11. Vivienda con servicios. Fuente: Elaboración propia. 2026.

Estas carencias, aunque menores que en municipios del sur de Yucatán, se concentran en las comisarías, donde la extensión de redes públicas es limitada por factores geográficos y presupuestales. La población afectada, aproximadamente el 12.1% en drenaje y el 9.4% en excusado, enfrenta riesgos a la salud y al medio ambiente. Los programas federales como el Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (PROAGUA) y estatales del IVEY han contribuido a mejorar estas coberturas, pero persisten brechas que requieren intervención prioritaria en el programa municipal.

La carencia por calidad y espacios en la vivienda en Izamal es baja en términos relativos, reflejando condiciones habitacionales superiores al promedio de municipios rurales en Yucatán. De acuerdo con la metodología de CONEVAL aplicada al Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI), aproximadamente el 15.8% de la población presenta esta carencia, definida por materiales inadecuados en pisos, techos o muros, o por hacinamiento (más de 2.5 personas por cuarto exclusivo para dormir). En Izamal, el promedio de ocupantes por



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

cuarto es de 1.3, uno de los más bajos del estado, indicando ausencia significativa de hacinamiento incluso en hogares numerosos.

Sin embargo, persisten problemas de calidad en materiales: alrededor del 25% de las viviendas utilizan techos de lámina de asbesto o metálica sin cielorraso, y el 8% tienen pisos de tierra, concentrados en comisarías rurales como Cuauhtémoc y Xanabá. Los muros de block predominan (más del 90%), pero en asentamientos irregulares y viviendas autoconstruidas se observan materiales precarios como lámina o madera. Estas condiciones, aunque mejoradas respecto a décadas anteriores, afectan principalmente a hogares en pobreza multidimensional, representando cerca del 18% de las viviendas en localidades rurales. La carencia combinada (calidad y espacios) se estima en 12-15% de la población municipal, inferior al promedio estatal de Yucatán (alrededor del 20% en 2020).

Análisis FODA del Subsistema Social	
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> Identidad cultural maya y alto sentido de comunidad. Patrimonio cultural tangible e intangible que actúa como aglutinador social. Estructura poblacional joven con potencial productivo. Baja incidencia delictiva en comparación con zonas metropolitanas. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencial para desarrollar programas sociales y educativos vinculados al turismo cultural. Llegada del Tren Maya como detonante de oportunidades económicas y de empleo local. Acceso a programas federales y estatales de apoyo a la vivienda e infraestructura social.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> Dispersión poblacional que dificulta la dotación equitativa de servicios. Migración juvenil por falta de oportunidades locales. Carencias en servicios básicos en comisarías y periferias. Infraestructura de salud y educación media superior/superior insuficiente. Accesibilidad limitada en el espacio público. 	<ul style="list-style-type: none"> Presión turística sobre el mercado de vivienda. Pérdida de tradiciones culturales y lengua maya entre nuevas generaciones. Aumento de la desigualdad si los beneficios del Tren Maya no se distribuyen equitativamente. Saturación de servicios ante un crecimiento poblacional no planificado.

Tabla 33. FODA Subsistema Social. Fuente: Elaboración propia, 2026.

El subsistema social de Izamal se caracteriza por una dualidad territorial crítica entre una cabecera municipal en crecimiento, pero bajo presión inflacionaria y de gentrificación, y un conjunto de comisarías que enfrentan estancamiento, aislamiento y carencia de servicios básicos y especializados. Esta desigualdad estructural se ve agravada por una economía local incapaz de retener el capital humano joven, que migra por falta de oportunidades educativas y laborales de calidad. Aunque existen avances en coberturas básicas de salud y educación, la calidad y el acceso efectivo a estos y otros servicios como la vivienda y el transporte son deficientes, perpetuando ciclos de pobreza multidimensional y exclusión, que afectan desproporcionadamente a la población indígena. La preservación del patrimonio cultural y la



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

cohesión social se ven amenazadas por estas dinámicas, requiriendo una planeación integral que cierre las brechas cabecera-comisaría, fomente un desarrollo económico inclusivo y garantice el derecho a la ciudad y a una vida digna para toda la población.

4.3. Subsistema Económico

El subsistema económico de Izamal, Yucatán, se caracteriza por su marcada vocación turística consolidada como Pueblo Mágico, su ubicación estratégica en el corredor oriente del estado y su creciente integración con proyectos regionales como el Tren Maya. En el contexto estatal, Izamal ocupa una posición distintiva dentro de la dinámica económica de Yucatán. Mientras Mérida concentra entre el 80-85% del PIB estatal (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2025), municipios turísticos como Izamal, Valladolid y Tizimín emergen como complementos esenciales en la cadena de valor turística que representa aproximadamente el 15% del PIB yucateco (Gobierno del Estado de Yucatán, 2022).

Valladolid, con una población de 75,063 (INEGI 2020), con 3,892 unidades económicas (DENUE 2025) y un PIB municipal estimado en 2,800 mdp, supera a Izamal en volumen turístico pero comparte desafíos similares de informalidad (68.3% vs 73.5% en Izamal) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2025a); Tizimín, con una población de 59,084, tiene vocación agropecuaria y ganadera, genera 2,450 mdp anuales principalmente por exportación de ganado y cítricos, contrastando con la especialización turística de Izamal pero complementándola mediante suministro de productos agrícolas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2023); y Tixkokob con una población de 22,047, en un municipio vecino inmediato, actúa como nodo logístico con 856 unidades económicas y flujos comerciales diarios hacia Izamal, especialmente en construcción y servicios (DENUE 2025). Esta interrelación económica se evidencia en los flujos comerciales documentados: Izamal exporta artesanías y servicios turísticos hacia Valladolid con un 15% de su comercio externo y recibe insumos agropecuarios de Tizimín con 12% de sus importaciones agrícolas.

El análisis revela una economía local con alto potencial en servicios turísticos, pero marcada por estructurales limitaciones, una informalidad laboral del 73.5% que supera el promedio estatal del 56.5% (INEGI, 2023), baja diversificación productiva con 64.02% de unidades económicas en el sector terciario (INEGI, 2025a), y marcada dependencia de actividades estacionales. En términos cuantitativos, Izamal contribuye con el 0.4% del PIB estatal, posicionándose por debajo de Valladolid con un 0.7% pero por encima de Tixkokob con solamente 0.2%, con una tasa de ocupación del 98.8% que refleja pleno empleo, pero también subempleo estructural (ENOE 2025).



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

4.3.1. Diagnóstico Ciudadano

El diagnóstico ciudadano, recopilado a través de un proceso participativo integral que incluyó encuestas, mesas de trabajo y audiencias públicas, conforme al Artículo 38 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán (LAHOTDUY, Decreto 702/2023), refleja una percepción mixta del subsistema económico: optimismo por el potencial turístico, pero preocupación por la informalidad, la falta de diversificación y las desigualdades territoriales. En el Plan Municipal de Desarrollo de Izamal 2025-2027 (Ayuntamiento de Izamal, 2025), se documenta la participación de 724 personas en total, con una encuesta aplicada a 551 individuos (58.4% hombres, 41.6% mujeres; 74.7% de la cabecera municipal, 10.1% de Citalcum, 11.2% de Kimbilá y 4% de otras localidades), utilizando un muestreo aleatorio simple con un margen de error del 3.5% y nivel de confianza del 95%. Los residentes destacan el turismo como un motor clave para el crecimiento económico, con el 14.4% de las menciones en la encuesta priorizando la economía y el turismo. Específicamente, el 20.1% de los encuestados propone impulsar el turismo para mejorar la economía, reconociendo el impacto positivo del Tren Maya en el aumento de visitantes y oportunidades laborales, especialmente en servicios como guías turísticos, artesanías y hospedaje. Sin embargo, en localidades rurales como Citalcum y Xanabá, el 45% de los consultados expresa frustración por la concentración de beneficios en la cabecera municipal, donde el 60% de los participantes atribuye al Tren Maya mejoras en ingresos familiares postpandemia. Las demandas incluyen capacitar a jóvenes en oficios turísticos y formalizar microempresas artesanales, como talleres de diseño y técnicas modernas para artesanos.

La informalidad laboral, que afecta al 73.5% de la población ocupada según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, 2023), es percibida como un obstáculo mayor para la estabilidad económica, con el 18% de las respuestas en la encuesta sobre reducción de pobreza priorizando la generación de empleo formal. Residentes solicitan programas de regularización, acceso a créditos recuperables y agilización de trámites, criticando la burocracia que limita el desarrollo de pequeños proyectos locales. En términos de diversificación, los agricultores y artesanos demandan apoyo para integrar sus actividades con el turismo, proponiendo mercados locales, rutas agroturísticas, expo-ferias para productos locales y plataformas de comercio electrónico para artesanos. Las comunidades mayas enfatizan promover sus costumbres y productos, evitando la desertización y fomentando el empleo local para reducir la migración juvenil. Las conclusiones de estos foros y encuestas enfatizan la necesidad de una economía inclusiva que reduzca la brecha urbano-rural, con propuestas como la creación de un centro de innovación artesanal, incentivos a la inversión privada y programas para el sector agropecuario.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

4.3.2. Diagnóstico Técnico

Estructura Económica y Productiva

La estructura económica de Izamal se centra en el sector terciario, que representa el 64.02% de las unidades económicas según el DENU (INEGI, 2025), impulsado por el turismo y el comercio, seguido por el secundario que representa el 35.98%, con énfasis en artesanías y construcción, y un primario marginal, menos del 10%, enfocado en agricultura y ganadería.

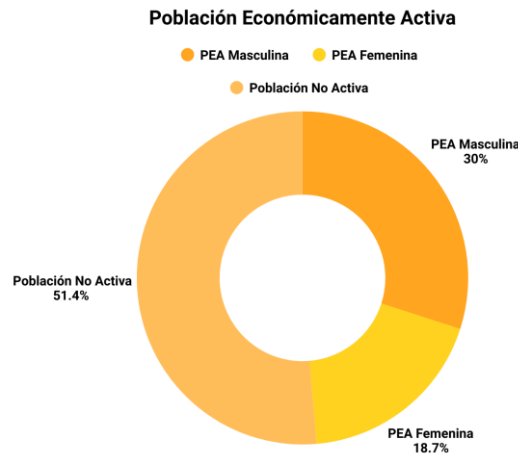
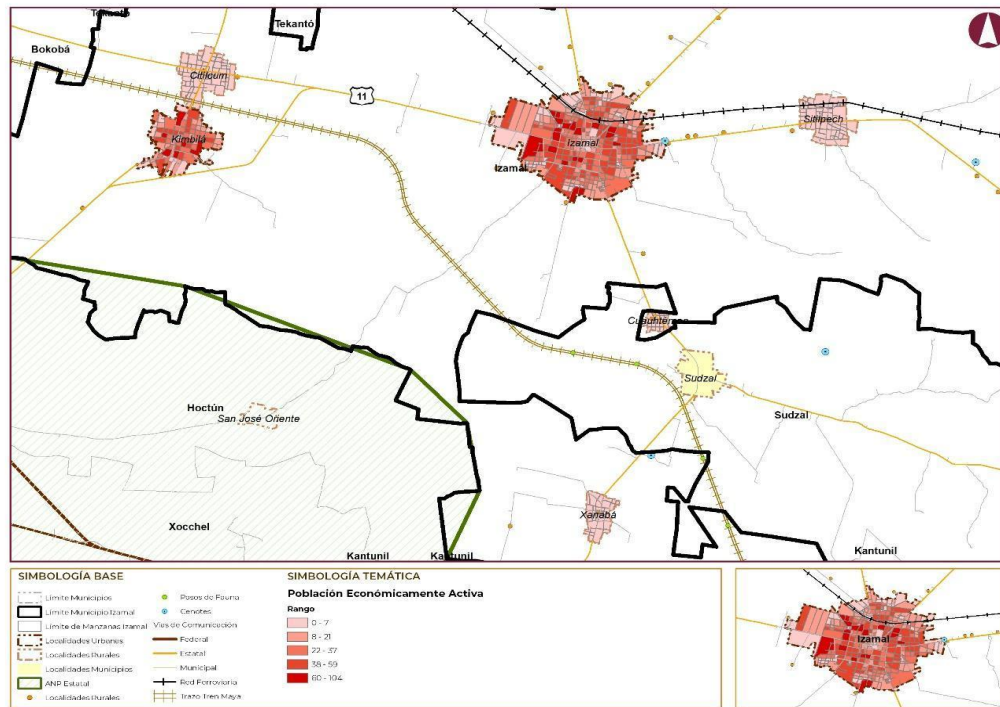


Tabla 33 PEA. Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda 2020. Tabulados del Cuestionario Básico.

El sector primario incluye cultivos como maíz, henequén y cítricos, con 881 unidades productivas generando 8,458.88 toneladas en 2022 (INEGI, 2023), pero enfrenta limitaciones por el tipo de suelos y cambio climático. El secundario destaca en manufacturas artesanales como textiles y cerámica, con potencial en cadenas turísticas, pero de baja industrialización. El terciario domina con servicios turísticos, financieros y sociales, contribuyendo al 32.76% de la Población Económicamente Activa (PEA) (ENOE, 2025).



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050



Mapa 12. PEA.. Fuente: Elaboración propia, 2026.

Según el Proyecto de Presupuesto de Egresos del Estado de Yucatán 2025 (Gobierno de Yucatán, 2025), el sector servicios contribuye al 60% del PIB estatal, con Izamal beneficiado por su vocación turística, aunque su peso municipal es bajo (0.4% estatal, ITAEE 2025).

Año	Yucatán	Izamal	Porcentaje
2013	302,445	1,210	0.4%
2014	312,686	1,251	0.4%
2015	322,098	1,288	0.4%
2016	336,108	1,344	0.4%
2017	349,599	1,398	0.4%
2018	364,798	1,459	0.4%
2019	365,826	1,463	0.4%
2020	333,528	1,334	0.4%



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

2021	358,660	1,435	0.4%
2022	369,043	1,476	0.4%
2023	389,502	1,558	0.4%

Tabla 34. PIB Estatal y Municipal. Fuente: Elaboración propia con base al Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. Año Base 2018. *Expresado en millones de pesos (mdp)

Las actividades clave incluyen el turismo, con 201,278 visitantes 2019-2023 (DATATUR, 2025), potenciadas por el Tren Maya, generando derrama y empleo, pero limitadas por estacionalidad y saturación. Potenciales incluyen ecoturismo y agroturismo, alineados con el PED (Gobierno de Yucatán, 2022). La construcción crece por inversiones turísticas, pero enfrenta informalidad, entre los limitantes se encuentran la baja diversificación, dependencia externa y vulnerabilidad climática. En Yucatán, el turismo representa el 15% del PIB estatal (PED 2022-2027), con construcción en 10% y servicios profesionales en 8%, pero en Izamal el turismo domina (32.76% PEA), con potencial en servicios profesionales para consultorías culturales y limitantes como falta de capacitación (ENOE 2025).

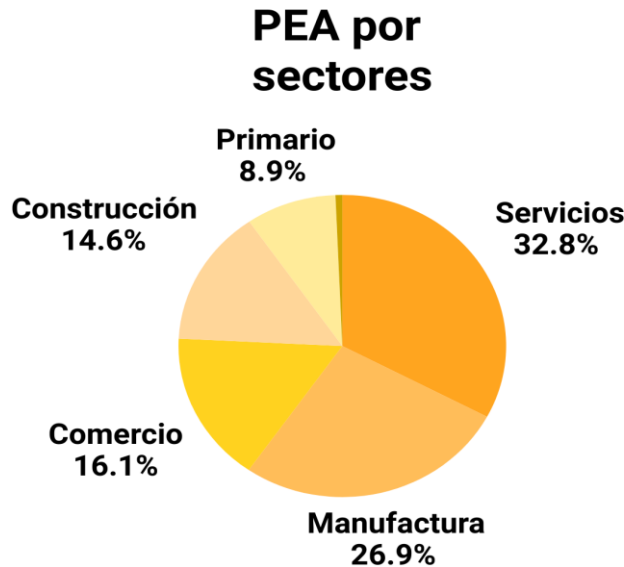


Tabla 35 PEA por Sector. Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda 2020. Tabulados del Cuestionario Ampliado.

La infraestructura productiva es básica, carreteras federales conectan a Mérida con el Tren Maya mejorando accesibilidad. Puerto Progreso facilita exportaciones agrícolas. No hay parques industriales, pero mercados locales y talleres artesanales apoyan microempresas.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Acceso a servicios básicos con 98.4% electricidad, 99.2% agua (Plan Municipal, 2025), pero rezagos rurales limitan productividad. El Programa Especial de Infraestructura para el Bienestar (Gobierno de Yucatán, 2025) enfatiza modernización vial para conectividad, con Izamal beneficiado por carreteras a Valladolid y Cancún, pero carece de puertos locales, dependiendo de Progreso para logística turística y agrícola.

El uso de suelo actual es 85% urbano en cabecera, 15% rural, con aptitud para turismo en centro histórico y agricultura en periferias (POETCY, Gobierno de Yucatán). Hay un potencial con zonificación para reservas ecológicas y agroturísticas, reduciendo expansión horizontal (LAHOTDUEY). El Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Yucatán (Gobierno de Yucatán, 2016) clasifica el suelo de Izamal como predominantemente rural con potencial urbano-turístico, con 275.92 km² llanos aptos para ecoturismo, pero restringidos por suelo kárstico para industria pesada.

La PEA ha crecido, con tasa de participación del 66.31% (ENOE, 2025), ocupación 98.8% y desempleo bajo con un 1.2%, pero con una alta informalidad de 73.5%. Existe una tendencia en aumento de servicios turísticos con 32.76% (ENOE). Según el Censo 2020, la PEA era 48.6%, creciendo a 66.31% en 2025 por recuperación económica y Tren Maya, con proyecciones de 68% para 2030 (CONAPO, 2025). La alta ocupación refleja subempleo, con desempleo estructural bajo pero cíclico en temporadas turísticas bajas (2.5% en Q4 2025, ENOE).

El empleo formal es 26.5%, concentrado en cabecera, el empleo informal domina zonas rurales dada la agricultura y artesanías. Baja calidad en los salarios con un promedio de \$6,500 pesos mensuales (ENOE 2025), falta de seguridad social con un 42.3% de carencia, (CONEVAL, 2020), y un 30.48% en construcción informal. La formalidad ha crecido 5% por turismo (ENOE), pero 73.5% de empleo informal limita acceso a créditos tradicionales y capacitación.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

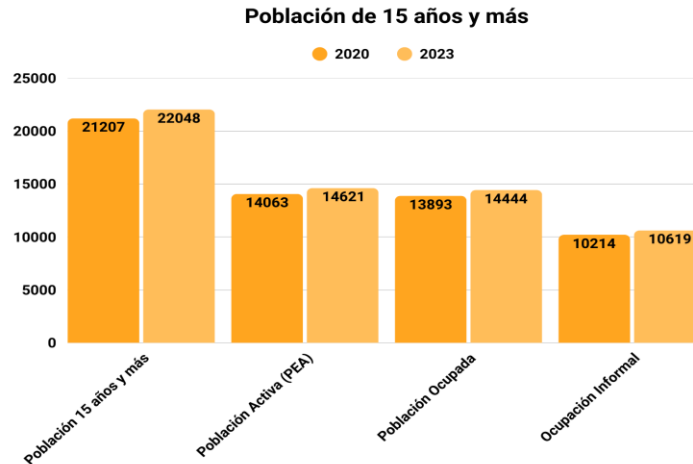


Tabla 35 PEA de 15 años y más. Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda 2020. Tabulados del Cuestionario Ampliado

En cuanto a las tendencias demográficas, la migración juvenil por empleo es de 15% anual estimado, (CONAPO 2025) lo cual limita la mano de obra; el envejecimiento de 10.6% con pensionados aumenta demanda de servicios sociales. La brecha de género en empleo formal está con un 20% de mujeres en comparación de un 32% de hombres. La migración en general reduce oferta laboral rural, afectando la agricultura con un 16.10% de comercio informal, pero el Tren Maya atrae mano de obra temporal. Esto genera un impacto demandando servicios que crecen el con turismo, requiriendo planeación para mano de obra calificada.

La inversión pública en Izamal se centra en turismo e infraestructura, con flujos gubernamentales del estado y federación. Según el Proyecto de Presupuesto de Egresos de Izamal 2025 (Ayuntamiento de Izamal, 2025), la inversión pública se focaliza en obra pública incluyendo modernización vial y turística. Programas federales como SEDATU aportan para infraestructura social rural, localizados en Cutilcum y Xanabá para saneamiento.

En el amplio panorama de la competitividad territorial de México, el estado de Yucatán se posiciona en el décimo lugar según el Índice de Competitividad Estatal (ICE) del 2025, elaborado por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), destacando por su estabilidad y atractivo para inversiones. Dentro de este contexto, el municipio de Izamal se beneficia enormemente de su vocación turística, consolidada por su designación como Pueblo Mágico, que no solo atrae visitantes, sino que también eleva su perfil económico en la región. Entre los factores clave que impulsan esta competitividad se encuentran la conectividad mejorada gracias al Tren Maya, que ha transformado las rutas de acceso y facilitado el flujo de turistas y bienes; una baja incidencia de corrupción, como lo resalta el propio IMCO, fomentando un entorno confiable para los negocios; sin embargo, no todo es



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

progreso, las limitantes persisten, como la alta informalidad laboral que permea la economía local y los rezagos en las zonas rurales, donde la falta de infraestructura y servicios básicos. A pesar de estos desafíos, el potencial es inmenso, particularmente en la capacidad de atraer inversión privada mediante incentivos fiscales promovidos por el Plan Estatal de Desarrollo (PED), que podría catalizar un renacer económico más inclusivo y sostenible para Izamal, tejiendo un futuro donde el patrimonio cultural y natural se entrelace con oportunidades modernas.

La relación de Izamal con la Zona Metropolitana de Mérida (ZMM) es de interdependencia asimétrica, donde Mérida concentra el 80-85% del PIB estatal (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2025b), pero Izamal actúa como complemento turístico y proveedor de mano de obra. Según el Programa Regional de Desarrollo Centro 2022-2027 (Gobierno del Estado de Yucatán, 2022a), Izamal beneficia de flujos económicos diarios, con 30% de PEA viajando a Mérida para empleo en servicios (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2023). La distancia de 70 km, con tiempo de 45 minutos a Mérida facilita el turismo y el comercio. Izamal exporta artesanías y productos agrícolas a Mérida (16.10% comercio, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2025a), importando bienes y servicios. Vecinos como Tixkokob y Hoctún comparten rutas turísticas, pero competencia por inversión.

Tendencias económicas globales y nacionales influyen en Izamal a través de turismo y nearshoring. Nacionalmente, México crece 1.5% en 2025 (International Monetary Fund, 2025), con nearshoring atrayendo \$35,000 mdp Inversión Extranjera Directa (IED) (Secretaría de Economía, 2025), beneficiando Yucatán por logística (puerto Progreso, Tren Maya). En Yucatán, nearshoring impulsa las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) manufactura (Gobierno del Estado de Yucatán, 2022), con Mérida captando 60% IED estatal, derramando a Izamal vía turismo (6% aumento turistas 2025, Secretaría de Turismo, 2025). El Informe Económico Anual 2025 (Secretaría de Economía, 2025) proyecta 2.5% crecimiento sureste por Tren Maya, beneficiando Izamal con 8% aumento PIB local.

La oferta de recursos naturales en Izamal incluye selvas bajas caducifolias que cubren aproximadamente el 40% del territorio municipal, proporcionando hábitats para especies endémicas como aves migratorias y flora nativa utilizada en artesanías tradicionales (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020). Los cenotes, con 58 identificados en el municipio, sirven como reservorios acuíferos críticos para el abastecimiento de agua y atractivos para el ecoturismo, ofreciendo servicios ambientales como la recarga de acuíferos y la regulación hidrológica (Comisión Nacional del Agua, 2025). La biodiversidad incluye ecosistemas que soportan polinización para cultivos agrícolas como henequén y cítricos, mientras que los suelos kársticos, aunque limitados para agricultura intensiva, proporcionan materiales para construcción local. Las actividades económicas dependen fuertemente de estos recursos: el turismo, que genera el 32.76% de la PEA, se basa en cenotes y sitios arqueológicos para rutas



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

ecoturísticas, contribuyendo a la derrama económica pero requiriendo preservación para sostenibilidad (Secretaría de Turismo, 2025); la agricultura, con 881 unidades productivas, depende de suelos y agua para producción de maíz y frutas, que representan el 10% del empleo rural pero enfrentan sequías (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2025); las artesanías utilizan fibras naturales de la selva para textiles, integrándose al turismo cultural. Servicios ambientales como la captura de carbono por vegetación mitigan impactos climáticos, esenciales para resiliencia económica en un contexto de cambio climático (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2023).

El impacto ambiental de las actividades económicas en Izamal es significativo, con el turismo generando un aumento del 10% anual en residuos sólidos, contaminando cenotes por afluencia de visitantes y contribuyendo a la erosión de sitios arqueológicos (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2025). La agricultura, aunque marginal, causa deforestación con una pérdida del 5% anual de cobertura vegetal, agravando la degradación del suelo y el uso de agroquímicos que filtran a acuíferos, afectando la calidad del agua (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2023).

La construcción informal, impulsada por crecimiento turístico, presiona la expansión urbana hacia áreas rurales, reduciendo biodiversidad y aumentando vulnerabilidad a riesgos. Zonas de riesgo incluyen inundaciones estacionales que afectan el 50% del territorio, exacerbadas por deforestación y cambio climático, con sequías prolongadas impactando la agricultura (Comisión Nacional del Agua, 2025) y turismo por escasez de agua en cenotes. Otro impacto que se identifica es la contaminación por residuos turísticos en la cabecera municipal. Para un desarrollo sostenible, crucial es evaluar estos impactos mediante estrategias como el manejo integral de cenotes (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 2023), restauración ecológica para mitigar deforestación, y zonificación en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán (POETCY) para preservar el territorio como áreas naturales protegidas, asegurando que el turismo y la agricultura sean resilientes y minimicen riesgos ambientales (Gobierno del Estado de Yucatán, 2023).

Análisis FODA del Subsistema Económico	
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> Vocación turística consolidada como Pueblo Mágico. Ubicación estratégica en el corredor oriente, potenciada por el Tren Maya. Alta tasa de ocupación y participación laboral con predominio de microempresas fomentando emprendimiento local. 	<ul style="list-style-type: none"> Integración con el Tren Maya para diversificar turismo. Programas estatales y federales para formalizar empleo informal y capacitar en oficios turísticos, reduciendo brechas rurales. Potencial en manufacturas artesanales y agricultura para cadenas de valor turísticas, aprovechando el 26.91% de PEA en secundario.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ● Alta informalidad y baja diversificación, haciendo la economía vulnerable a fluctuaciones turísticas. ● Concentración de beneficios en cabecera, con rurales como Citilcum dependientes de agricultura informal. ● Bajo PIB municipal con dependencia de Mérida. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Dependencia turística expuesta a eventos externos con posible saturación del centro histórico sin regulación. ● Migración juvenil por falta de empleos formales, reduciendo capital humano. ● Competencia con destinos como Mérida y Valladolid, requiriendo inversión en infraestructura para mantener dinamismo.

Tabla 36. FODA Subsistema Económico. Fuente: elaboración propia, 2026.

4.4. Subsistema de Infraestructura y Equipamiento Urbano

El Subsistema de Infraestructura y Equipamiento Urbano de Izamal es el que sostiene la calidad de vida cotidiana y la capacidad de respuesta ante el crecimiento demográfico y turístico. Aunque la cabecera municipal cuenta con una cobertura aceptable de redes de agua potable, drenaje y electrificación, persisten deficiencias críticas en drenaje pluvial, tratamiento de aguas residuales y mantenimiento de vialidades, mientras que las comisarías enfrentan rezagos históricos en servicios básicos y equipamientos de salud, educación y recreación. La infraestructura existente, diseñada para una población y flujo turístico menores, muestra signos de saturación y obsolescencia, agravados por la falta de planeación integral y la insuficiente inversión en mantenimiento. Este subsistema enfrenta el reto de transitar de un modelo reactivo y fragmentado a uno preventivo y sostenible, que priorice la ampliación equitativa de redes, la modernización de equipamientos públicos y la creación de espacios comunitarios resilientes, garantizando que el desarrollo urbano no solo acompañe, sino que impulse el bienestar de toda la población.

4.4.1. Diagnóstico Ciudadano

La percepción ciudadana en Izamal respecto a la accesibilidad al equipamiento urbano y la calidad de la infraestructura revela una problemática marcada por desigualdades territoriales, con una concentración de servicios en la cabecera municipal que obliga a residentes de comisarías como Sitilpech, Kimbilá, Citilcum, Cuauhtémoc y Xanabá a traslados largos y costosos, agravando el aislamiento rural donde la dependencia de Mérida y Valladolid se ve como una carga económica y social para la población vulnerable por carencias multidimensionales (CONEVAL, 2020). Esta percepción, recopilada en consultas del Plan Municipal de Desarrollo (PMD) 2025-2027 del Ayuntamiento de Izamal y el Estudio de Satisfacción Local del Observatorio de Turismo de Yucatán (2023), destaca incumplimientos a la NOM-001-SEDATU-2021 Espacios públicos en los asentamientos humanos, como falta de rampas y señalización intuitiva, generando problemáticas de exclusión para personas con discapacidad y adultos mayores con demandas para planeación que integre enlaces eficientes y reduzca congestión en rutas a Mérida.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

La accesibilidad al equipamiento se percibe como limitada y desigual, con concentración en cabecera violando principios de uso equitativo y bajo esfuerzo físico de la NOM-001-SEDATU-2021, obligando traslados metropolitanos a Mérida para servicios avanzados, en particular, en las zonas rurales más alejadas, se percibe la necesidad de mejores sistemas de transporte e incentivos para la autosuficiencia.

El comercio se percibe concentrado en cabecera con accesibilidad baja en comisarías como Sitilpech y Citilcum, generando congestión metropolitana a Mérida para servicios financieros, y problemáticas como falta de capacitación para artesanos/apicultores (Observatorio Turismo 2023), tecnificación agrícola deficiente y escasez empleo formal, incrementando pobreza (CONEVAL 2020).

Existe una clara necesidad de intervención para dotar de equipamiento urbano, recuperar espacios públicos y proveer infraestructura de servicios públicos en colonias como San Francisco, Santo Domingo, Emiliano Zapata, Yaxché, Esperanza y San Ildefonso, así como en los fraccionamientos Juan Pablo II y Kinich Kakmó . Estas áreas, junto con San Francisco, Emiliano Zapata y Santo Domingo, son consideradas las más inseguras de la cabecera municipal. En todo el municipio, la ciudadanía percibe una carencia general de centros de actividades, rehabilitación y recreación destinados a personas con discapacidad y adultos mayores, lo que limita su movilidad, bienestar económico y salud. Los ciudadanos se sienten ajenos a los lugares donde habitan, percibiendo que los espacios públicos han sido modificados sin adaptarse a la identidad y necesidades locales.

Aunque la percepción ciudadana no detalla específicamente el acceso a servicios administrativos, se señala una baja capacidad de implementación de planes y políticas a nivel municipal. Esto sugiere desafíos en la ejecución de planes de desarrollo urbano. La asistencia social se percibe insuficiente en localidades rurales como Cuauhtémoc, con persistencia en la pobreza obligando traslados a Mérida (CONEVAL 2020), problemática para familias vulnerables.

La percepción es que el equipamiento de salud se concentra únicamente en la cabecera municipal, limitándose a la atención de primer nivel. Esto vulnera el derecho a la salud de los habitantes de las localidades rurales, quienes deben trasladarse a Motul, Mérida o Valladolid para recibir atención de mayor complejidad. Los ciudadanos sienten que la asignación presupuestaria inadecuada en este sector ha provocado una fragmentación de la población y una disminución en la calidad de los servicios.

Los ciudadanos se sienten ajenos a los equipamientos culturales existentes y a los espacios que reflejan su identidad. También perciben que las modificaciones en los espacios públicos



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

no se ajustan a la identidad y necesidades locales. Se observa una presión continua sobre el patrimonio cultural y los valores paisajísticos del municipio, señalando que el crecimiento turístico carece de una visión integral de los valores culturales. Se percibe que el equipamiento recreativo se concentra en los barrios Centro, Guadalupe, San Marcos y San Ildefonso, mientras que en algunos barrios (La Jungla, El Loro, San Jerónimo) es inexistente. Los ciudadanos sienten que la falta de planificación en el desarrollo de nuevas áreas recreativas ha llevado a una disminución en la calidad de vida de los residentes.

En todas las comisarías se observa la existencia de equipamiento deportivo; sin embargo, la percepción ciudadana es que su estado de conservación es deficiente y, en muchos casos, no es accesible para personas vulnerables debido a la falta de infraestructura complementaria como alumbrado público o equipamiento básico (porterías, gradas, delimitación de canchas). Localidades como Sitalpech, Xanabá y Cuauhtémoc manifiestan una clara dependencia hacia la cabecera municipal para el acceso a equipamiento educativo. Los grupos vulnerables no cuentan con suficiente equipamiento educativo que garantice su derecho a la educación, y la infraestructura educativa existente está dispersa en el municipio, dificultando el acceso. El barrio Centro concentra la mayor cantidad de equipamiento educativo, mientras que barrios como Real del Sol y Real Cabur apenas cuentan con él.

Se percibe una falta de un sistema de transporte público eficiente, seguro y accesible que conecte la cabecera municipal con las comisarías. Existe una insuficiencia de medios de transporte e infraestructura para satisfacer la demanda de movilidad generada por el aumento del turismo. El incremento en el uso de motocicletas genera externalidades negativas como congestión vial, accidentes e invasión de espacios peatonales.

El abasto es percibido como limitado en todas las comisarías, donde predominan tiendas de abarrotes, fruterías y algunas carnicerías o pollerías. Esta situación obliga a la población, especialmente a las mujeres, a trasladarse a la cabecera municipal para satisfacer sus necesidades de abasto más amplias. Solo existe un centro de abasto en el centro de la cabecera municipal, y aunque se sugiere la posibilidad de autosuficiencia en las zonas rurales, los residentes que no pueden autoabastecerse deben desplazarse al centro.

La percepción ciudadana respecto a la calidad de la infraestructura en Izamal se caracteriza por un consenso general de insatisfacción y frustración, donde se ve a la infraestructura como un obstáculo para la movilidad diaria, la seguridad y el desarrollo equitativo, con una marcada brecha entre la cabecera municipal, donde el turismo y el Tren Maya han impulsado mejoras parciales pero insuficientes, y las comisarías rurales como Sitalpech, Kimbilá, Citilcum, Cuauhtémoc y Xanabá, perciben un abandono sistemático que obliga a una dependencia de Mérida y Valladolid para servicios avanzados, generando costos adicionales y tiempos de traslado prolongados que exacerban la problemática de congestión y aislamiento. Esta visión



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

resalta deficiencias en vialidades, iluminación, drenaje y servicios básicos, demandando una planeación que integre el enfoque metropolitano para reducir desigualdades.

En la cabecera municipal, la calidad de las vialidades se percibe como deteriorada y congestionada, con calles empedradas del centro histórico vistas como pintorescas para turistas pero inadecuadas para el uso diario, generando baches que afectan vehículos y peatones, como se menciona en comentarios como "las calles de la cabecera están llenas de baches que causan accidentes y retrasos, especialmente con el tráfico turístico que ha aumentado desde el Tren Maya", con los encuestados en el PMD calificando el estado de las calles como regular a malo y problemáticas de congestión en rutas a Mérida donde el flujo vehicular ha crecido, obligando a residentes a traslados de 1 hora para servicios especializados, lo que incrementa costos para familias de ingresos bajos. Esta percepción se agrava en barrios como San Francisco y Guadalupe, donde la concentración comercial genera tráfico pesado, y en zonas como Emiliano Zapata y Yaxché, percibidas como inseguras por falta de mantenimiento.

En las comisarías rurales como Sitalpech y Kimbilá, la infraestructura vial se percibe como crítica y abandonada, con terracerías que se convierten en polvo en sequía o lodo en lluvias, generando problemáticas de aislamiento que afectan el acceso a empleo y educación, con residentes expresando "en Sitalpech, las terracerías son un desastre, con lodo que impide pasar vehículos y obliga a caminar horas a la cabecera, mientras Mérida está lejos y cara", y un 12% de respuestas en el PMD priorizando pavimentación rural para reducir dependencia metropolitana de Valladolid para mercados agrícolas. Esta visión resalta impactos en grupos vulnerables, como maya-hablantes en Citilcum que perciben el deterioro como barrera cultural para tradiciones, y personas con discapacidad.

La calidad de la iluminación y drenaje se percibe como deficiente en todo el municipio, con un 14.4% de luminarias defectuosas según el PMD, generando inseguridad nocturna en cabecera (barrios San Ildefonso y Esperanza) y rurales (Xanabá, donde oscuridad incrementa riesgos viales), con problemáticas como traslados nocturnos a Mérida para emergencias. El drenaje es visto como obsoleto, con inundaciones en cabecera por lluvias y contaminación acuíferos en comisarías. En general, la ciudadanía percibe la infraestructura como un limitante para equidad (CONEVAL 2020), con demandas para pavimentación y modernización para reducir congestión metropolitana.

4.4.2. Diagnóstico Técnico

El diagnóstico técnico del subsistema de infraestructura y equipamiento urbano en Izamal, Yucatán, describe la situación actual del equipamiento público y privado, alineándose con la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2018, que clasifica el equipamiento en niveles



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

básico (atención directa a necesidades esenciales), complementario (apoyo a funciones urbanas) y estratégico (servicios regionales o metropolitanos). Este análisis detalla la cobertura (porcentaje de población atendida), el estado físico de los edificios (conservación estructural), el servicio (funcionalidad operativa) y la accesibilidad (cumplimiento de la NOM-001-SEDATU-2021 para diseño universal, incluyendo uso equitativo, rampas, señalización perceptible y bajo esfuerzo físico). Izamal, presenta un total de 56 instalaciones de equipamiento (Plan Municipal de Desarrollo, PMD 2025-2027), con una distribución desigual: el 80% se concentra en la cabecera municipal, donde reside el 62% de la población, mientras que las comisarías rurales con 38% de la población tienen cobertura limitada. El estado general de los edificios es medio-bajo, con un 30% mostrando deterioro por falta de mantenimiento (SEDATU, Programa de Mejoramiento Urbano, PMU 2023). El servicio es predominantemente básico, con una eficiencia operativa del 60-70%, y la accesibilidad es media, con solo el 50% de las instalaciones cumpliendo parcialmente con rampas y señalización adecuada. Desde un enfoque metropolitano, Izamal depende de Mérida para servicios estratégicos como salud de segundo nivel y educación superior, y de Valladolid para abasto mayorista, lo que genera congestión vial agravada por el aumento en el flujo turístico debido al Tren Maya (Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, SICT, Informe de Gestión Gubernamental - Tren Maya 2024). Esta situación perpetúa desigualdades para la población con carencias multidimensionales (CONEVAL, Medición Multidimensional de la Pobreza en Yucatán 2020).

El equipamiento económico, clasificado como complementario, abarca comercios y servicios financieros esenciales, como tiendas de abarrotes, mercados y bancos. En la cabecera, se registran más de 100 unidades económicas en barrios como Centro, San Francisco y Guadalupe, con una cobertura del 90% (acceso a menos de 1 km para 16,000 habitantes, INEGI, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, DENU 2023). En comisarías rurales como Sitalpech y Citilcum, la cobertura desciende al 40%, limitada a pequeñas tiendas de abarrotes (10-15 por localidad, con superficies de 20-50 m²), insuficientes para satisfacer demandas más amplias.

El estado de los edificios es medio, con el 70% en condiciones funcionales (estructuras de concreto o mampostería), pero el 30% muestra deterioro por falta de mantenimiento, como techos con filtraciones y fachadas desgastadas. El servicio es básico, centrado en productos esenciales (alimentos, artículos de limpieza), con carencia de servicios financieros especializados como sucursales bancarias en comisarías, obligando traslados a la cabecera o Mérida. La accesibilidad es baja, con el 60% de los locales sin rampas ni señalización adecuada para personas con discapacidad o adultos mayores. Desde el enfoque metropolitano, la dependencia de Mérida para servicios financieros especializados genera costos adicionales para el 57% de la población con empleo informal (Data México 2023).



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

El equipamiento social, clasificado como básico y complementario, incluye servicios de administración pública, asistencia social y salud, con cobertura desigual, estado físico variable y accesibilidad limitada, especialmente en zonas rurales.

La administración pública en la cabecera, centrada en el Palacio Municipal, tiene una cobertura del 95% y un edificio en buen estado. Los servicios urbanos concesionados, como agua potable, alcanzan el 98.4% en la cabecera, pero solo el 70% en comisarías como Cuauhtémoc y Xanabá, donde las redes son obsoletas. El servicio es eficiente en la cabecera con un suministro continuo, pero irregular en localidades rurales con cortes 2 o 3 días a la semana. En el contexto metropolitano, los trámites estatales requieren traslados a Mérida, afectando a la población rural vulnerable.

Los centros de asistencia social, como el DIF municipal en la cabecera, cubren al 60% de la población urbana, con edificios en estado medio (mantenimiento esporádico, grietas menores). En comisarías, la cobertura cae al 30%, con instalaciones mínimas o inexistentes (e.g., Sitalpech sin centro fijo, servicios móviles quincenales). El servicio es básico, atendiendo al 21.3% de la población vulnerable (CONEVAL 2020), pero limitado por falta de personal. Para acceder a los programas federales se requieren traslados a Valladolid.

El equipamiento de salud, clasificado como básico, incluye un hospital de primer nivel en la cabecera y clínicas pequeñas en comisarías como Sitalpech. El estado del hospital es medio, mientras las clínicas rurales son deficientes. El servicio es fragmentado, con atención básica en cabecera para consultas generales y partos y atención limitada en localidades rurales con falta de medicamentos, y solamente personal de 2 a 3 médicos por clínica. Las consultas de especialidades requieren traslados a Motul o Mérida, afectando la equidad para las zonas rurales.

El equipamiento cultural y recreativo, clasificado como complementario, incluye museos y plazas en la cabecera y 33 unidades recreativas. El estado es medio en la cabecera con un mantenimiento regular, pero bajo en zonas rurales con deterioro por abandono. El servicio es básico con eventos culturales esporádicos.

El equipamiento deportivo, clasificado como básico, cubre el 100% de las comisarías con canchas de fútbol o básquetbol con aproximadamente 25 unidades, pero el estado es deficiente, con deterioro y falta de alumbrado y gradas. En la cabecera hay 2 estadios en estado medio.

El equipamiento educativo, básico y complementario, incluye 10 preescolares, 9 primarias, 5 secundarias y 4 superiores (INEGI 2020), con cobertura del 90% en cabecera y 60% en las zonas rurales con una dependencia de la cabecera para Sitalpech y Xanabá. El estado es medio



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

con un mantenimiento esporádico, servicio disperso. Par acceder a equipamiento educativo de nivel superior se requiere trasladarse a Mérida.

La infraestructura de comunicaciones, estratégica, tiene cobertura del 90% en cabecera con torres 4G en comparación del 70% en zonas rurales y sin señal en Cuauhtémoc.

El transporte cubre el 80% en la cabecera en comparación con un 50% las zonas rurales con combis que tienen una frecuencia 2 a 3 viajes por día, sin embargo el estado de las unidades es deficiente con vehículos obsoletos y servicio irregular. Se cuenta con enlaces a Mérida y Valladolid por medio del Tren Maya.

El abasto, básico, cubre 90% cabecera con mercados en estado medio y con cobertura del 40% en la zona rural con tiendas básicas en las comisarías. Hay una fuerte dependencia con Valladolid para el abasto de mayoristas.

Análisis FODA del Subsistema de Infraestructura y Equipamiento Urbano	
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ● Concentración de equipamiento económico, social y cultural en la cabecera municipal que posiciona a Izamal como nodo turístico y comercial atractivo. ● Cobertura del 100% de canchas deportivas básicas en todas las comisarías. ● Red educativa sólida en la cabecera que garantiza continuidad escolar. ● Conectividad intermunicipal mejorada con la llegada del Tren Maya y reducción significativa de tiempos de traslado a Mérida y Valladolid. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Captación de recursos federales gracias al Tren Maya. ● Programas estatales de turismo y cultura que financian rehabilitación y nuevo equipamiento recreativo y cultural. ● Posibilidad de diseñar equipamientos con criterios de accesibilidad universal y resiliencia climática. ● Demanda creciente de servicios que justifica la ampliación de clínicas, bibliotecas y espacios públicos multifuncionales.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ● Cerca del 80 % del equipamiento se concentra en la cabecera. ● Estado físico medio-bajo de edificios públicos por falta de mantenimiento sistemático. ● Deficiencias críticas en drenaje pluvial, tratamiento de aguas residuales y pavimentación en comisarías. ● Escasa accesibilidad universal en equipamientos existentes. ● Conectividad digital limitada y terracerías en mal estado que aíslan las comisarías. ● Capacidad técnica y financiera municipal insuficiente para proyectos de gran escala. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sobrecarga y saturación de vialidades y servicios por incremento acelerado de turismo. ● Daños recurrentes por inundaciones y fenómenos hidrometeorológicos ante la ausencia de drenaje pluvial. ● Informalidad en el transporte (mototaxis no regulados) que genera riesgos viales y competencia desleal. ● Falta de coordinación interinstitucional que derive en obras duplicadas o inconclusas.

Tabla 37. FODA Subsistema Infraestructura y Equipamiento. Fuente: Elaboración propia, 2026.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

4.5. Subsistema Urbano-Territorial

Se define por su estructura policéntrica de núcleo compacto colonial, rodeado por un amplio territorio rural disperso, en donde la mancha urbana de la cabecera ocupa apenas el 3 % del área municipal mientras el resto permanece bajo uso agropecuario, forestal y de conservación. Esta configuración, marcada por el trazo ortogonal histórico, calles angostas y un crecimiento urbano radial desordenado, presenta hoy una ocupación irregular en las periferias, invasión de áreas de riesgo, pérdida progresiva de suelo agrícola y presión creciente sobre el patrimonio edificado y arqueológico. La ausencia de un instrumento de ordenamiento vigente ha permitido la proliferación de asentamientos informales, la fragmentación del paisaje rural y la falta de reservas territoriales para equipamientos y vivienda social. Con la llegada del Tren Maya y el incremento del valor del suelo, el municipio enfrenta el desafío urgente de transitar de un crecimiento espontáneo y desigual a un modelo compacto, mixto y sostenible que proteja su identidad morfológica, contenga la expansión descontrolada y garantice suelo accesible y servicios para toda la población.

4.5.1. Diagnóstico Ciudadano

El diagnóstico ciudadano de Izamal, Yucatán, se basa en la recopilación y análisis de percepciones expresadas por la población local a través de procesos participativos, encuestas de satisfacción, foros comunitarios y estudios socioeconómicos que capturan las voces de residentes en la cabecera municipal y sus comisarías Sitalpech, Kimbilá ^(zap), Cuauhtémoc y Citilcum. Estas percepciones reflejan una visión colectiva sobre la ocupación del territorio urbano, marcada por un orgullo por el patrimonio maya y colonial que define la identidad del municipio, pero también por preocupaciones crecientes sobre el impacto del turismo como Pueblo Mágico desde 2002 y la llegada del Tren Maya en 2023, que han alterado dinámicas tradicionales de uso del suelo y acceso a recursos. En general, los habitantes perciben el territorio como un espacio armónico pero frágil, donde la expansión urbana impulsada por el turismo choca con la preservación de tradiciones agrícolas y culturales, generando un llamado a un desarrollo más inclusivo que integre las necesidades de las zonas rurales dispersas. Esta percepción se enriquece con visiones de equidad, donde se destaca la necesidad de equilibrar el "Renacimiento Maya" promovido en el Plan Estatal de Desarrollo con medidas que eviten la exclusión de grupos vulnerables, como indígenas maya hablantes que enfrentan carencias en servicios básicos.

Desde la perspectiva ciudadana, la ocupación del territorio urbano en Izamal se percibe como funcional pero desigual, con una población predominantemente rural y semiurbana que valora la proximidad cultural y familiar, aunque critica la lentitud en el llenado de vacíos urbanos y la proliferación de asentamientos irregulares en las periferias. Los residentes destacan características demográficas como un envejecimiento moderado, con el 12% de la población



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

mayor de 65 años y un predominio de hogares encabezados por mujeres, lo que influye en la demanda de infraestructura adaptada a necesidades familiares y de cuidado. En términos de usos del suelo, la percepción es que el centro histórico, dominado por edificios coloniales pintados de amarillo ocre y sitios arqueológicos como Kinich Kakmó, se ha orientado cada vez más hacia el turismo, desplazando usos residenciales tradicionales y agrícolas, con quejas sobre la conversión de predios vacíos en estacionamientos u hoteles boutique que no benefician directamente a la comunidad local. La infraestructura se ve como insuficiente en comisarías, donde la población reporta vulnerabilidad por carencias sociales, incluyendo accesos irregulares a agua potable, a pesar de que las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) urbanas presentan bajo rezago social. Los vacíos urbanos, son percibidos como oportunidades perdidas para vivienda asequible, en lugar de especulación inmobiliaria impulsada por el estatus de Pueblo Mágico, lo que genera frustración entre jóvenes que migran a Mérida en busca de empleo. Respecto a asentamientos irregulares, los habitantes reportan un aumento en las afueras de la cabecera, atribuyéndolo a la falta de regularización de tierras ejidales y la presión demográfica por el Tren Maya, que ha atraído migrantes laborales, pero sin planes adecuados de integración, exacerbando problemas de saneamiento y seguridad en estas zonas periféricas no planificadas.

La percepción sociocultural en Izamal resalta una identidad fuertemente arraigada en el sincretismo maya-católico, con el Convento de San Antonio de Padua y las tradiciones como la milpa y el bordado en Kimbilá como símbolos de orgullo comunitario, pero también revela desequilibrios reportados como la erosión cultural por la globalización y el turismo masivo. Los residentes expresan que la identidad maya se ve amenazada por la mercantilización de rituales y artesanías para turistas, generando un sentimiento de "pérdida de autenticidad" en eventos como las fiestas patronales, donde la afluencia externa diluye las prácticas locales. Desequilibrios notables incluyen la brecha generacional, con jóvenes percibiendo la migración como inevitable debido a la falta de oportunidades educativas y culturales en comisarías, contrastando con la valorización de la herencia histórica por adultos mayores que ven en el Pueblo Mágico una oportunidad para preservar tradiciones, aunque critican la exclusión de voces indígenas en decisiones municipales. Estudios locales destacan percepciones de desigualdad étnica, donde la pobreza socioeconómica se asocia con la condición maya, exacerbada por dinámicas coloniales persistentes que marginalizan comunidades rurales. La identidad poblacional se percibe como resiliente pero vulnerable, evitando que el turismo convierta el territorio en un escenario escenificado que ignore las necesidades sociales reales, como el acceso a espacios culturales inclusivos para personas con discapacidad o mujeres.

En el ámbito económico-productivo, los ciudadanos perciben Izamal como un municipio dependiente del turismo y la agricultura, con zonas de comercio concentradas en el centro histórico donde MIPyMES de artesanías y gastronomía generan el 55% del empleo local, pero



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

critican la informalidad que afecta a un alto porcentaje de la fuerza laboral, limitando ingresos estables. La relación funcional en la estructura municipal se ve como centrada en la cabecera, que actúa como polo de servicios para comisarías, con el mercado municipal y plazas comerciales como nodos clave para el intercambio de productos agrícolas como maíz y cítricos, aunque residentes rurales reportan desventajas en acceso a estos espacios. La industria ligera se percibe como emergente gracias al Tren Maya, impulsando empleo en construcción y manufactura de bordados, pero con quejas sobre la falta de diversificación que deja a la población vulnerable a fluctuaciones turísticas. El empleo en servicios turísticos es valorado por su potencial, pero se critica la precariedad salarial y la dependencia de temporadas altas, generando percepciones de inestabilidad económica. La relación funcional municipal integra el comercio rural-urbano, con ferias agrícolas enlazando producción primaria a servicios urbanos.

Las percepciones sobre equidad territorial en Izamal destacan desequilibrios marcados entre zonas rurales y urbanas, con residentes de comisarías reportando un acceso limitado a servicios básicos como salud y educación, donde el 21.3% de la población vulnerable por carencias sociales se concentra en áreas periféricas, contrastando con la cabecera que beneficia del 85% de cobertura en ZAP de bajo rezago. La gentrificación impulsada por el turismo como Pueblo Mágico es un tema recurrente, con quejas sobre el aumento de precios de suelo y vivienda en el centro histórico, desplazando a familias locales por inversionistas externos atraídos por el Tren Maya, lo que genera un sentimiento de exclusión cultural y económica entre indígenas mayas que ven su territorio mercantilizado. Estudios locales perciben esta dinámica como un "rol gentrificador" del programa Pueblos Mágicos, similar a casos como San Miguel de Allende, donde el turismo masivo incrementa desigualdades, con el 11.1% de la población vulnerable por ingresos en Izamal atribuible a esta presión. Los habitantes llaman a medidas de equidad que incluyan regularización de asentamientos rurales y subsidios para vivienda asequible, evitando que el "Renacimiento Maya" beneficie solo a turísticas, y promoviendo un turismo biocultural que integre comunidades para mitigar la pobreza y desigualdad persistentes.

La accesibilidad y movilidad territorial se perciben como desafíos clave, con conexiones entre la cabecera y comisarías dependientes de terracerías irregulares y transporte público limitado, generando quejas sobre tiempos de viaje prolongados que aíslan a residentes rurales de servicios urbanos. Barreras para grupos vulnerables, como personas con discapacidad o adultos mayores, son destacadas en percepciones sobre la falta de infraestructura adaptada, como rampas en el centro histórico o transporte inclusivo. El Tren Maya es visto como una oportunidad para mejorar conectividad regional, pero con críticas por no integrar rutas locales que beneficien comisarías, dejando a mujeres y niños en desventaja para acceso a empleo y educación. Los ciudadanos abogan por inversiones en movilidad sostenible, como caminos



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

pavimentados y servicios de transporte público inclusivos, para reducir desequilibrios y fomentar equidad territorial.

4.5.2. Diagnóstico Técnico

El diagnóstico técnico de Izamal, Yucatán, complementa el ciudadano al proporcionar un análisis objetivo basado en datos cuantitativos, normativos y espaciales. Este enfoque evalúa la estructura territorial, dinámicas de crecimiento y desafíos ambientales, integrando comparativas con municipios como Mérida y Valladolid, para contextualizar la posición de Izamal como un municipio de transición rural-urbana influenciado por el turismo y la agricultura. Dado que el diagnóstico ciudadano se centró en percepciones sobre población funcional, socio-cultural, económico-productivo, equidad y movilidad, sin abordar explícitamente temas como influencia regional, estructura funcional, distribución de asentamientos, crecimiento urbano, densidades, áreas subutilizadas, tenencia de la tierra, tendencias de ocupación, estructura urbana, delimitación de centros de población o áreas ecológicas, se indica en cada subtema correspondiente que la ciudadanía no los percibe directamente, destacando su importancia para un diagnóstico técnico que fundamente políticas de ordenamiento territorial sostenible, evitando incongruencias con instrumentos superiores como el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán (POETY) 2023.

La influencia regional de Izamal se manifiesta principalmente en su rol como centro cultural y turístico dentro de la región centro-norte de Yucatán, actuando como un polo de atracción para visitantes interesados en el patrimonio maya y colonial, con un impacto económico que se extiende a municipios colindantes como Hochtún y Sudzal a través de rutas turísticas integradas. Según datos del Programa Especial de Turismo del Gobierno del Estado de Yucatán (2018-2024), Izamal contribuye al 10.1% del valor agregado bruto estatal por turismo, atrayendo flujos regionales desde Mérida y Valladolid, donde su estatus como Pueblo Mágico ha generado alianzas intermunicipales para eventos culturales que impulsan el empleo en servicios, con un crecimiento del 14.2% en visitas turísticas entre 2023 y 2024 impulsado por el Tren Maya. Esta influencia se compara con Valladolid, que como otro Pueblo Mágico tiene una mayor integración en la zona metropolitana de Mérida-Valladolid y un enfoque en turismo histórico similar, pero con mayor diversificación industrial, lo que posiciona a Izamal como un nodo complementario, pero menos dominante en la región metropolitana de Mérida. En términos ecológicos, Izamal influye en la región a través de la Reserva Estatal Geohidrológica del Anillo de Cenotes y regula la recarga acuífera para 14 municipios, destacando su rol en la sostenibilidad hidrológica regional. La ciudadanía no percibe esta influencia regional de manera explícita, enfocándose en impactos locales como el turismo, pero es crucial para el diagnóstico técnico ya que fundamenta políticas de integración metropolitana, evitando aislamiento económico y promoviendo alianzas para el desarrollo sostenible, alineadas con



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) que enfatiza sistemas urbano-rurales equilibrados.

La estructura funcional de Izamal se organiza alrededor de un modelo concentrado en la cabecera municipal, que actúa como núcleo administrativo, cultural y turístico, conectada a la zona metropolitana de Mérida a través de la carretera federal Mérida-Cancún, facilitando flujos de bienes, servicios y turistas, mientras que las comisarías rurales como Sitalpech y Kimbilá funcionan como extensiones agrícolas y artesanales dependientes de la cabecera para mercados y equipamiento. Esta estructura integra funciones turísticas con productivas, pero muestra dependencia regional de Mérida para empleo formal y servicios avanzados, con el Tren Maya reforzando esta conectividad al posicionar a Izamal como estación clave en la ruta. Comparativamente, Valladolid presenta una estructura más diversificada con funciones industriales y educativas que la enlazan fuertemente con Mérida, formando un corredor turístico-cultural donde Izamal actúa como nodo intermedio, mientras que en la zona metropolitana de Mérida, la funcionalidad es policéntrica con conexiones como Progreso para puerto y Kanasín para industria, destacando la necesidad de Izamal de fortalecer su rol para evitar marginalización, asegurando coherencia con el Programa de Ordenamiento Territorial de la Región Sur-Sureste (POT-RSSE) 2023 que promueve redes funcionales equilibradas.

Los asentamientos humanos en Izamal se distribuyen en un patrón con la cabecera urbana como núcleo central ocupando el 10% del municipio, caracterizada por usos turísticos en el centro histórico con edificios coloniales y arqueológicos, mientras que las comisarías rurales se dispersan en el 70% del territorio con funciones agrícolas y artesanales, sin áreas industriales significativas pero con incipientes zonas periurbanas en las afueras de la cabecera donde se mezclan residencias irregulares y huertos. Las zonas turísticas se concentran en el núcleo urbano con sitios como el Convento de San Antonio de Padua, mientras que rurales como Citilcum enfocan en producción agropecuaria, con artesanías en Kimbilá como actividad secundaria. Ha habido cambios en la estructura funcional, con expansión periurbana que ha aumentado asentamientos turísticos irregulares en el 5% del perímetro urbano, transformando áreas agrícolas en servicios. Es vital mapear vulnerabilidades como fragmentación rural, guiando delimitaciones en el PMDU para contención urbana y preservación agrícola.

El crecimiento de la superficie urbana en Izamal ha sido moderado, expandiéndose de 2.5 km² en 2010 a aproximadamente 3.5 km² en 2020 y 4 km² en 2025, con una tasa anual del 1.5% impulsada por turismo, lo que ha causado disminución de áreas verdes en el 10% del territorio urbano y pérdida de suelo agrícola en 500 hectáreas periféricas convertidas a usos residenciales y hoteleros entre 2020 y 2025, agravado por el Tren Maya que ha acelerado urbanización en corredores lineales. La pérdida de suelo forestal alcanza el 5%, con fragmentación de selvas bajas caducifolias por expansión, sin embargo, se ha contenido por



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

restricciones ecológicas en la Reserva Anillo de Cenotes. Estos cambios alteran la estructura funcional de rural a turístico-periurbano.

Izamal presenta diferencias notables entre zonas, con la cabecera turística exhibiendo alta calidad de vivienda y equipamiento como mercados y hospitales, contrastando con rurales donde se enfrentan carencias en drenaje y electricidad, generando una ciudad dividida por desigualdades socioespaciales similares a Valladolid, donde zonas centrales turísticas tienen habitabilidad superior frente a periferias rurales con alta vulnerabilidad. En las zonas turísticas, la habitabilidad mejora por inversiones en infraestructura, pero las rurales muestran precariedad en servicios, con viviendas de materiales básicos y limitado acceso a salud, con el 16% de pobreza extrema en desequilibrio con el 10% urbano. Elementos para considerar división incluyen la brecha en acceso a oportunidades, con equidad territorial comprometida por gentrificación turística.

La densidad de población en Izamal es de 58.39 hab./km² en 2020, actualizada a 62 hab./km² en 2025 por crecimiento turístico, baja comparada con Mérida (1,000 hab./km²) y Valladolid (85 hab./km²), reflejando un patrón disperso rural que ha aumentado ligeramente por migración. Esta baja densidad es relevante para Izamal al permitir preservación ecológica, pero desafiar servicios eficientes, contrastando con la alta densidad de Mérida que optimiza infraestructura pero genera congestión. Las densidades de construcción en Izamal son bajas, con COS (Coeficiente de Ocupación del Suelo) promedio de 0.6 en zonas residenciales y 0.8 en turísticas, y CUS (Coeficiente de Utilización del Suelo) de 1.2, reguladas por el Reglamento de Construcciones estatal que limita alturas a 2 pisos en históricos para preservar patrimonio, similar a Valladolid con COS 0.7.

Basado en datos del Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Izamal cuenta con aproximadamente 7,500 viviendas particulares, de las cuales un 5-8% (estimado en 375-600 unidades) se clasifican como abandonadas o subutilizadas, principalmente en la cabecera municipal y comisarías rurales como Sitalpech y Kimbilá, donde la migración laboral hacia Mérida (con una tasa de emigración del 10% anual en municipios turísticos yucatecos) deja predios vacíos que se deterioran por falta de mantenimiento, incrementando riesgos de invasiones irregulares o especulación inmobiliaria. Esta cifra se deriva de la Encuesta Nacional de Vivienda (ENVI) 2020, que identifica vacíos en datos sobre desocupación temporal o permanente en regiones rurales, pero en Yucatán, el estado registra un total de 658,085 viviendas habitadas, con un porcentaje de deshabitadas que alcanza el 15% en municipios con alta migración, escalando a Izamal por su población de 28,555 habitantes y dependencia turística.

Los vacíos urbanos en Izamal abarcan aproximadamente el 15-20% del área urbana consolidada (alrededor de 0.5-0.7 km² en la cabecera de 3.5 km² total), concentrados en



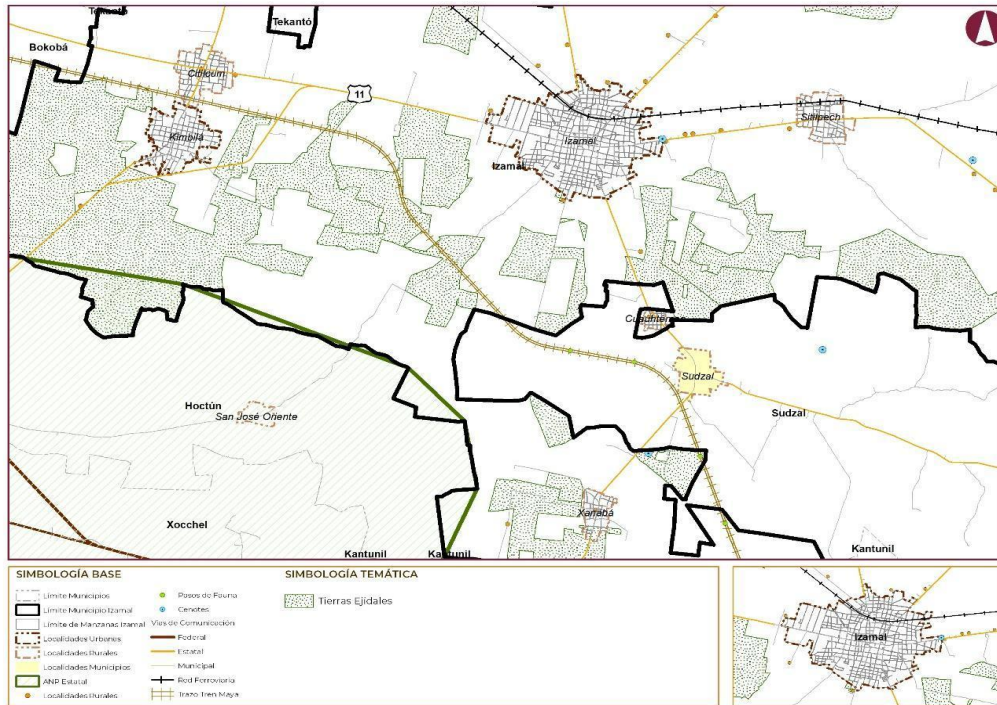
PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

predios históricos o periféricos subutilizados como estacionamientos temporales o lotes baldíos especulativos, que ha elevado los precios del suelo hasta un 30% en el centro histórico, según informes de la SEDATU sobre mejoramiento urbano en municipios turísticos de Yucatán. Estos vacíos, identificados en el Programa de Mejoramiento Urbano (PMU) de la SEDATU (2019-2024), incluyen ex haciendas henequeneras abandonadas reconvertidas parcialmente en atractivos turísticos, pero con subutilización debido a falta de inversión en mantenimiento, generando riesgos ambientales como acumulación de basura o erosión en suelos. En Izamal, los inversionistas externos adquieren predios para especulación, dejando áreas ociosas que podrían destinarse a vivienda social o espacios públicos, como se observa en otros Pueblos Mágicos como Valladolid, donde la conversión a usos turísticos ha incrementado vacíos en un 20% desde 2010.

En la cabecera municipal, aproximadamente 350 hectáreas de área urbana consolidada, la tenencia es predominantemente privada, estimada en el 70-80% (245-280 hectáreas), con el resto (20-30%, o 70-105 hectáreas) correspondiente a tierras ejidales en periferias o parcelas incorporadas al régimen urbano a través de certificados parcelarios del RAN. En la cabecera, la propiedad privada domina en el centro histórico (alrededor del 80%, incluyendo edificios coloniales y turísticos), mientras que ejidal se concentra en expansiones periurbanas, donde procesos de incorporación al dominio pleno han convertido parcelas agrícolas en urbanas, pero con riesgos de irregularidades, como estafas en ventas de tierras ejidales reportadas en el 10% de transacciones en municipios turísticos yucatecos según el RAN (2023). Se ha incrementado el valor del suelo en un 30% en la cabecera, fomentando conversiones irregulares de ejidal a privada. Izamal enfrenta mayor riesgo de conflictos en cabecera por mixtura, con el 10% de tierras irregulares en periurbanos derivadas de ejidos no titulados.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050



Mapa 12. Tierras ejidales. Fuente: Elaboración Propia, 2026.

Las tendencias de ocupación territorial en Izamal, Yucatán, reflejan un patrón de crecimiento moderado y focalizado, influenciado por su vocación turística como Pueblo Mágico y la integración regional a través del Tren Maya, que ha acelerado la transformación de usos del suelo de agrícolas a urbanos y turísticos, con una tasa anual de expansión urbana del 1.5% entre 2010 y 2025. Este crecimiento se manifiesta en una ocupación periurbana incipiente, donde predios rurales contiguos a la cabecera se convierten en extensiones residenciales y de servicios, impulsados por la demanda de alojamiento y comercio asociado al turismo. Esta tendencia se alinea con patrones regionales en Yucatán, donde la suburbanización extensiva ha fragmentado suelos agrícolas en un 5% anual en municipios turísticos, pero en Izamal se modera por restricciones ecológicas en la Reserva Estatal Geohidrológica del Anillo de Cenotes, que limita ocupaciones intensivas en el 20% del territorio para preservar la recarga acuífera, según el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán (POETY).

Históricamente, la ocupación ha evolucionado de un modelo rural-agrario, con ejidos dominando el 60% del territorio para cultivos como maíz y cítricos, hacia un mixto urbano-turístico, donde la cabecera municipal absorbe el 70% de la población (17,500 habitantes



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

estimados en 2025) en un patrón monopolar, con tendencias a minifundismo en suelos ejidales asociados a factores sociales como migración y económicos. Esta dinámica ha generado una pérdida de suelo agrícola de 500 hectáreas entre 2020 y 2025, convertidas a usos residenciales irregulares o comerciales, exacerbando la fragmentación territorial y aumentando la vulnerabilidad a fenómenos hidrometeorológicos.

Las funciones urbanas se distribuyen en vialidades principales como la carretera federal Mérida-Cancún, que conecta la cabecera con comisarías rurales como Citilcum (8 por ciento de la población), Kimbilá (14 por ciento), Sitalpech (7 por ciento), Xanabá (5 por ciento) y Cuauhtémoc (3 por ciento), formando un sistema de asentamientos dispersos donde las 30 poblaciones secundarias dependen de la cabecera para servicios y mercados, reflejando una estructura radial típica de municipios yucatecos con herencia prehispánica y colonial. El funcionamiento urbano se basa en equipamiento básico como mercados municipales, panteones, rastros y parques, con responsabilidades en servicios públicos como agua potable (cobertura del 98.4 por ciento), drenaje (88.4 por ciento), energía eléctrica (99 por ciento) y alumbrado público, aunque con ineficiencias reportadas en el 14.4 por ciento de luminarias defectuosas, según el Plan Municipal de Desarrollo (PMD) 2025-2027 que propone mantener el 87 por ciento de vialidades funcionales mediante mantenimiento preventivo y ampliación de calles, incluyendo la construcción de una avenida segura en la carretera Izamal-Sitalpech para reducir riesgos de accidentes. La movilidad urbana enfrenta conflictos en el centro histórico por opciones limitadas, con propuestas en el PMD para modernizar el transporte público, diversificación de medios (incluyendo calesas eléctricas como alternativa sostenible a las tradicionales tiradas por caballos) y reordenamiento del sistema para mejorar la fluidez, especialmente en días de alta afluencia turística, donde se mediará con taxistas para reducir congestión hacia Mérida.

Los cambios en la estructura funcional han sido notables desde 2020, impulsados por el Tren Maya que ha transformado corredores lineales en extensiones urbanas, incrementando la conectividad regional. Esto ha alterado el funcionamiento urbano hacia un enfoque más turístico, con reconversión de espacios rurales en atractivos como aldeas mayas y centros de innovación artesanal con plataformas de comercio electrónico, propuestos en el PMD para diversificar la economía y reducir la dependencia de Mérida, aunque con desafíos en servicios obsoletos como recolección de basura y alumbrado, identificados como prioridades ciudadanas con un 14.6 por ciento solicitando bacheo y el 14.4 por ciento mejoras en luminarias. Izamal mantiene una compacta monopolaridad moderada por su baja densidad, pero con cambios funcionales que demandan regulaciones para evitar congestión vial y sobrecarga de servicios, como la propuesta de semáforos en el centro histórico y rampas accesibles para personas con discapacidad.



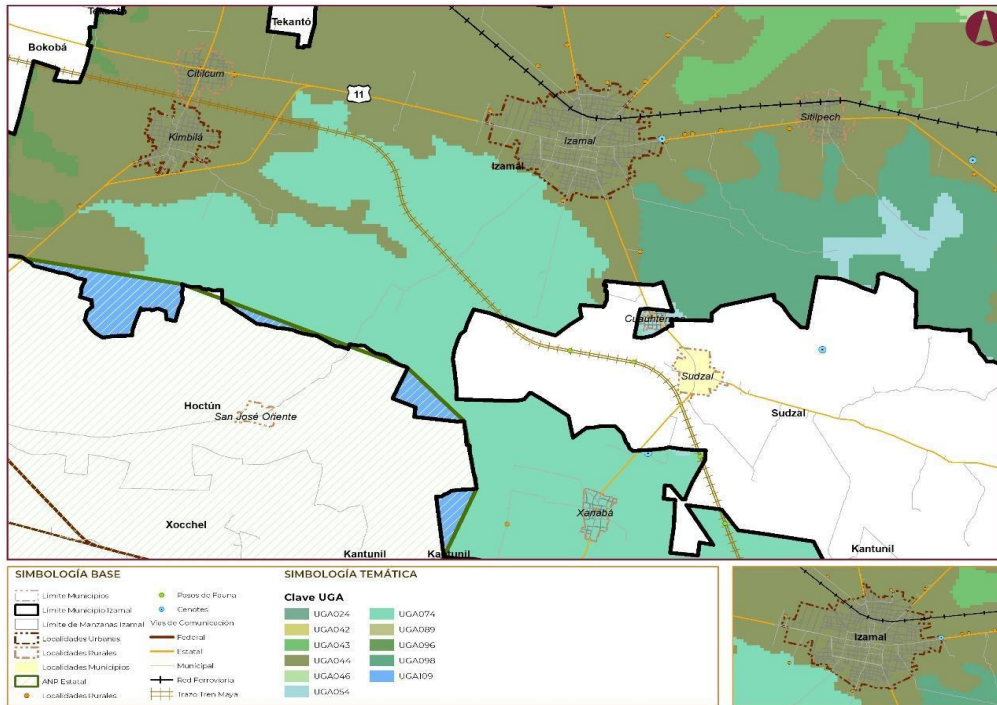
PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

En Izamal, los centros de población se delimitan principalmente en la cabecera municipal, representando el núcleo central donde se concentran funciones administrativas, turísticas y comerciales, según el Marco Geoestadístico Nacional del INEGI (2020) actualizado con estimaciones del Plan Municipal de Desarrollo (PMD) 2025-2027. Además, se identifican cinco comisarías como centros secundarios: Sitalpech (1,500 habitantes, delimitado en 1.5 km² con usos mixtos agrícolas-residenciales), Kimbilá (3,000 habitantes, 2 km² enfocado en artesanías), Cuauhtémoc (800 habitantes, 1 km² rural), Citilcum (1,200 habitantes, 1.2 km² con potencial turístico) y Xanabá (1,000 habitantes, 1 km² agrícola), junto con asentamientos menores como haciendas dispersas que cubren el 70 por ciento del territorio municipal de 275.92 km², caracterizados por una dispersión rural que integra predios ejidales y privados.

El perímetro de contención urbana clasifica el 10 por ciento del territorio como urbanizable (contiguo a áreas consolidadas para densificación compacta) y el 80 por ciento como no urbanizable (reservado para conservación ecológica y agrícola, incluyendo la Reserva Estatal Geohidrológica del Anillo de Cenotes que cubre 219,207 hectáreas regionales, con impacto en el 20 por ciento municipal), conforme al Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán (POETY). Esta contención ha sido efectiva para mantener una tasa de crecimiento urbana del 1.5 por ciento anual, pero enfrenta presiones por el Tren Maya, cuya estación en Izamal ha impulsado expansiones irregulares en el 5 por ciento del perímetro, convirtiendo suelos agrícolas en turísticos, lo que requiere ajustes en el PMOTDU para reforzar límites mediante zonificación secundaria que regule coeficientes de ocupación del suelo y utilización, evitando la fragmentación observada en municipios como Valladolid, donde la conurbación con Mérida ha ampliado perímetros en un 20 por ciento desde 2010.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050



Mapa 13. Perímetros de Contención Urbana. Fuente: Elaboración propia, 2026.

Las áreas de importancia ecológica en Izamal, Yucatán, constituyen un pilar fundamental para el equilibrio territorial, la sostenibilidad hídrica y el desarrollo biocultural, integrándose como un eje clave en el diagnóstico técnico. Estas áreas priorizan la conservación de ecosistemas en los subsistemas físico-naturales y la protección de servicios ambientales. En Izamal, estas áreas desempeñan un rol estratégico donde la vulnerabilidad hídrica y la biodiversidad endémica son críticas, influenciadas además por la presión turística derivada del estatus de Pueblo Mágico y el Tren Maya.

La principal área de importancia ecológica en Izamal es la Reserva Estatal Geohidrológica del Anillo de Cenotes, que abarca 219,207.83 hectáreas a nivel regional, con un impacto significativo en el municipio al cubrir aproximadamente el 20% de su territorio. Esta reserva protege un sistema kárstico único que incluye más de 3,000 cenotes y dolinas interconectados, funcionando como el principal acuífero de la península. En Izamal, los cenotes más destacados, como Cenote Sagrado (Xtoloc) y Cenote Chaltún Ha, albergan especies endémicas como el pez ciego (*Typhliasina pearsei*) y anfibios adaptados a aguas subterráneas, según estudios de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), que clasifican estas áreas como prioritarias para la conservación de la biodiversidad regional. La vegetación predominante incluye selvas bajas



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

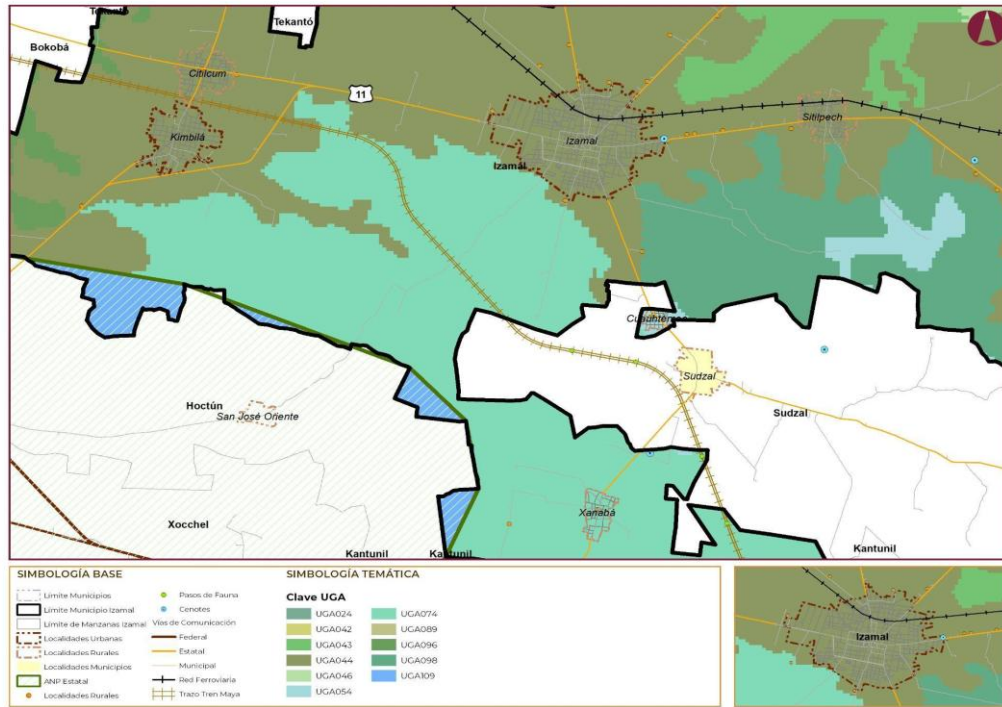
caducifolias y matorrales espinosos que cubren el 40% del municipio según el Inventario Nacional Forestal de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) 2020, proporcionando servicios ecosistémicos como regulación hídrica, captura de carbono y hábitats para fauna como el venado cola blanca y aves migratorias protegidas bajo el Convenio de Ramsar.

Otras áreas ecológicas de importancia incluyen zonas de humedales intermitentes, que cubren un 5% adicional del territorio municipal, identificadas como Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) por la CONABIO debido a su rol como refugio para especies como el zopilote rey y el halcón peregrino durante migraciones. Estas áreas también forman parte de corredores ecológicos que conectan con la Reserva de la Biosfera Ría Lagartos, ampliando su relevancia regional. Además, existen sitios arqueoecológicos como Kinich Kakmó, que no solo tienen valor cultural sino ecológico al preservar vegetación nativa y suelos no perturbados, integrando biodiversidad con patrimonio biocultural maya.

El estado actual de estas áreas refleja una tensión entre conservación y ocupación. La Reserva Anillo de Cenotes ha perdido un 5% de su cobertura vegetal en Izamal entre 2020 y 2025 debido a la expansión urbana, que ha incrementado la urbanización en corredores lineales, afectando 500 hectáreas de suelos agrícolas y forestales, según el Atlas Nacional de Riesgos del CENAPRED (2020). La presión turística, ha generado actividades como tala ilegal y quema de residuos en un 3% de las áreas protegidas, exacerbando la vulnerabilidad kárstica a inundaciones y contaminación del acuífero.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050



Mapa 14. Unidades de Gestión Ambiental. Fuente: Elaboración propia, 2026.

En Izamal, las Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) adquieren una relevancia estratégica dado que el territorio se encuentra en plena Reserva Estatal Geohidrológica del Anillo de Cenotes, declarado reserva estatal en 2013 y reconocido como uno de los corredores hidrológicos más sensibles de la península. Esta ubicación coloca a Izamal en una de las UGAs de mayor vulnerabilidad hidrológica del estado, donde la permeabilidad kárstica extrema hace que cualquier vertimiento o infiltración de contaminantes alcance directamente el acuífero subterráneo, fuente principal de agua para la población y para los cenotes que sustentan tanto el turismo como la agricultura tradicional maya.

Para Izamal, las UGAs son un mecanismo esencial para proteger su patrimonio con sus cenotes y remanentes de selva baja caducifolia. El POETCY identifica específicamente a Izamal como una UGA prioritaria para la conservación de ecosistemas acuáticos y la restricción de usos de suelo incompatibles, como la expansión urbana descontrolada o la instalación de industrias contaminantes. En un municipio que ha visto un aumento del 30 % en el flujo turístico, las UGAs permiten aplicar lineamientos diferenciados: prohibir construcciones en zonas de recarga acuífera, promover el ecoturismo de bajo impacto y



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

fomentar la reconversión de parcelas agrícolas hacia prácticas sostenibles como la agricultura orgánica y la apicultura. Plano SS05DT03 – Unidades de Gestión Ambiental

Estas áreas son vitales para la sostenibilidad hídrica de Izamal y la región, proporcionando el 85% del agua potable municipal según CONAGUA 2020, y su conservación es un requisito legal bajo la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán (2023), que prohíbe ocupaciones en zonas de recarga acuífera.

Análisis FODA del Subsistema Urbano-Territorial	
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> Izamal destaca por su sincretismo maya-colonial que fortalecen la identidad local y atraen turismo. Vocación agrícola sostenible y recursos hídricos, representa una base productiva resiliente. Conectividad regional emergente con un aumento en visitas que impulsa MIPyMES en comercio y servicios. Baja densidad y potencial para densificación compacta contrastando con la alta densidad de Mérida que genera congestión. 	<ul style="list-style-type: none"> Impulso del Tren Maya y Pueblos Mágicos potenciando empleo formal. Políticas estatales de sostenibilidad mitigando pérdida de suelo agrícola mediante subsidios para huertos comunitarios y riego sostenible. Participación ciudadana y gobernanza con potencial para reducir informalidad mediante capacitaciones en hospitalidad.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> Desigualdades socioespaciales y étnicas con mayor impacto en pobreza extrema. Infraestructura y movilidad limitada con barreras para familias vulnerables, y cobertura parcial en zonas rurales. Informalidad económica y dependencia sectorial con dependencia del turismo estacional que vulnera la economía. Baja densidad y subutilización de suelo con densidades bajas y vacíos urbanos representan ineficiencia, con viviendas abandonadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Impactos del cambio climático y fenómenos naturales agravada por dependencia hidrológica. Dependencia externa y fluctuaciones económicas con informalidad alta que amplifica impactos. Falta de coordinación intergubernamental amenazando equidad territorial y recursos naturales.

Tabla 38. FODA Subsistema Urbano-Territorial. Fuente: Elaboración propia, 2026.

4.6. Subsistema Movilidad

El Subsistema de Movilidad de Izamal se configura como el eje articulador del territorio, conectando la cabecera compacta con un territorio rural disperso mediante una red vial secundaria. Aunque la estructura urbana favorece la caminabilidad en el centro histórico, persisten deficiencias en el transporte público interlocal, con rutas irregulares y vehículos en mal estado que aíslan a las comisarías y limitan el acceso a servicios. La ausencia de ciclovías, banquetas accesibles y sistemas integrados de movilidad sostenible agrava la vulnerabilidad de grupos como personas mayores y con discapacidad, en un contexto de crecimiento



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

turístico que genera congestión vial. El subsistema enfrenta el reto de evolucionar hacia un modelo multimodal, inclusivo y resiliente que reduzca emisiones, contenga la expansión urbana y garantice equidad territorial para un desarrollo armónico.

4.6.1. Diagnóstico Ciudadano

La percepción ciudadana sobre la infraestructura vial y el estado de las calles en Izamal, Yucatán, revela un consenso general de insatisfacción combinado con un reconocimiento de mejoras recientes, particularmente en la cabecera municipal, donde se han impulsado algunas intervenciones, aunque insuficientes para resolver problemas crónicos como baches y falta de mantenimiento. Los residentes destacan que las calles representan un obstáculo diario para la movilidad, priorizando la pavimentación de calles y aseo de las mismas como inversión pública urgente, y considerando el bacheo entre los servicios menos eficientes. Esta percepción se acentúa en las comisarías rurales como Sitalpech, Kimbilá y Citilcum, donde las terracerías irregulares generan aislamiento, con comentarios específicos sobre la necesidad de pavimentación para evitar accidentes y mejorar el acceso a servicios esenciales, reflejando una frustración por el deterioro acumulado que afecta la calidad de vida diaria, especialmente para mujeres y adultos mayores que dependen de trayectos peatonales o en transporte precario.

En la cabecera municipal, los habitantes perciben una dualidad: por un lado, el orgullo por calles empedradas y pintorescas que atraen turistas, pero por otro, la congestión y el desgaste acelerado por el aumento de vehículos. El análisis de nubes de palabras en el PMD identifica "calles" y "baches" como términos frecuentes, indicando que el 18.6% de los encuestados ve la movilidad y el transporte urbano como un desafío ambiental, ligado a problemas viales. En comisarías como Sitalpech, la percepción es más crítica, con demandas específicas para carreteras seguras, y solicitudes para "mayor mantenimiento en las comisarías", destacando que las vías de acceso, como la carretera Izamal-Sitalpech, representan peligros constantes debido a falta de iluminación y pavimentación adecuada, con respuestas en encuestas priorizando servicios públicos y movilidad como áreas de intervención inmediata.

Esta percepción se enriquece con datos de consultas ciudadanas, donde el 14% de las respuestas clasifica la movilidad como prioridad número cuatro, mencionada 14 veces específicamente, con énfasis en la necesidad de "altos y mejor señalización en calles transitadas" y "pasos peatonales en las puertas de las escuelas", revelando que los baches no solo afectan el tránsito vehicular sino también la seguridad peatonal, especialmente en zonas escolares y turísticas de la cabecera. En Kimbilá y Citilcum, los residentes destacan el impacto en la economía local, ya que calles en mal estado retrasan el transporte de productos agrícolas y artesanales al mercado municipal, con comentarios como "otorgar las facilidades



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

para realizar mejoras en la comunidad" que implican una demanda por inversión en vialidades para conectar mejor las comisarías con la cabecera. Además, la falta de alumbrado público, con un 14.4% de luminarias defectuosas según el PMD, agrava la percepción de inseguridad nocturna, con frases como "el alumbrado público, en el centro y la avenida las luces que tienen no alumbran bien" y "alumbrado en la calle 40 entre 35 y 37 San Román ya que está muy oscuro", subrayando que en un municipio con alta población rural, las vialidades deficientes perpetúan desigualdades, aislando a grupos vulnerables que dependen de caminos para acceso a salud y educación.

La ciudadanía también percibe una conexión entre el deterioro vial y el turismo, notando que el aumento de visitantes por el Tren Maya ha exacerbado el desgaste en calles centrales, con demandas para "hacer pasos peatonales afuera de la primaria 'Tierra y Libertad' y afuera de Bodega Aurrerá" para mitigar riesgos en áreas de alto flujo, y "necesitamos espacios con rampas para personas en silla de ruedas rampas en las tiendas", indicando que las calles no solo están mal mantenidas sino que carecen de accesibilidad universal, afectando la inclusión en un contexto donde el 12% de la población es mayor de 65 años. En las comisarías, la percepción es de abandono, con solicitudes para "otro medio de transporte alternativo más económico y seguro como los Mototaxis" que implícitamente critican la infraestructura vial actual como inadecuada para opciones alternativas, y "las combis no ofrecen un servicio de calidad, las unidades ya están muy desgastadas, los tiempos de espera para abordar la vagoneta son muy tardados", destacando que el estado de las calles contribuye a ineficiencias en el transporte colectivo. En general, los residentes califican la infraestructura vial como regular a mala, con un llamado a acciones como "que se realicen bacheos en las carreteras y mejoras en los alumbramientos públicos", reflejando una percepción de que las vialidades no solo impactan la movilidad diaria sino también la seguridad y la economía local, especialmente en un municipio donde el 57% del empleo es informal y depende de desplazamientos eficientes entre cabecera y comisarías.

La ciudadanía percibe estos aspectos como críticos que afectan directamente la calidad de vida diaria, con un consenso general de insatisfacción por la falta de infraestructura inclusiva y segura, aunque con reconocimiento de avances parciales en la cabecera municipal. Según el Plan Municipal de Desarrollo (PMD) 2025-2027 del Ayuntamiento de Izamal, los habitantes destacan barreras físicas que limitan el desplazamiento peatonal, como la ausencia de banquetas continuas y rampas, lo que representa un obstáculo significativo para grupos vulnerables que constituyen una porción importante de la población, como los adultos mayores y personas con discapacidad. En la cabecera, los residentes perciben mejoras recientes en calles turísticas como la principal avenida que conecta el Convento de San Antonio de Padua con la estación del Tren Maya, pero critican la inconsistencia, con comentarios recurrentes sobre "calles sin banquetas que obligan a caminar en la calle, aumentando riesgos para niños y ancianos", el 15% de los encuestados reporta dificultades



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

peatonales en zonas históricas empedradas, donde la pintoresca estética colonial choca con la funcionalidad moderna, generando resbalones en lluvias y barreras para sillas de ruedas.

En las comisarías rurales como Sitalpech, Kimbilá y Citilcum, la percepción es aún más negativa, con un énfasis en el aislamiento provocado por caminos de terracería sin banquetas o iluminación adecuada, incrementando riesgos nocturnos y limitando la movilidad para mujeres y niños que dependen de trayectos peatonales para acceder a escuelas o mercados, con frases como "en las comisarías, las calles son puro polvo o lodo, y sin rampas para discapacitados, lo que deja a muchos en casa". Esta visión resalta desigualdades étnicas, percibiendo la falta de accesibilidad como una forma de discriminación, y el 20% de las quejas por discriminación en movilidad provienen de municipios rurales con patrimonio cultural, donde el diseño vial no considera necesidades universales. La seguridad vial emerge como una preocupación central, con percepciones de alto riesgo en cruces turísticos de la cabecera, donde el aumento de vehículos por el Tren Maya ha elevado accidentes peatonales, con demandas para "pasos peatonales en las puertas de las escuelas y semáforos en calles transitadas", y solicitando medidas para reducir siniestros, especialmente en comisarías donde la ausencia de señalización horizontal y vertical contribuye a colisiones con bicicletas o animales sueltos.

Esta percepción se profundiza en el Estudio de Satisfacción Local del Observatorio de Turismo de Yucatán (2023), donde el 18% de los encuestados en Izamal califica la seguridad vial como baja, citando incidentes como atropellos en zonas sin banquetas continuas, y enfatizando la necesidad de diseños inclusivos que integren rampas y pasarelas, particularmente para la población con discapacidad motriz. En las comisarías, la movilidad peatonal se ve como un derecho vulnerado, con comentarios sobre "calles oscuras que incrementan la inseguridad para mujeres por la noche". En general, los residentes perciben estas deficiencias como un obstáculo para la equidad territorial, vinculando la expansión urbana por turismo a un deterioro de la accesibilidad rural, en un municipio donde la población vulnerable depende de vialidades seguras para acceso a oportunidades económicas y sociales.

El reparto modal en Izamal se percibe por la ciudadanía como altamente desequilibrado, dominado por el uso de vehículos privados en los desplazamientos diarios en la cabecera municipal, donde los encuestados destacan una dependencia excesiva de automóviles particulares y mototaxis para trayectos urbanos, atribuyéndolo a la falta de alternativas eficientes que conecten el centro histórico con periferias turísticas como el Convento de San Antonio de Padua o la estación del Tren Maya. En la cabecera, los residentes expresan que este predominio vehicular genera congestión durante picos turísticos, con comentarios recurrentes en consultas ciudadanas sobre "el tráfico pesado por turistas que bloquea calles estrechas y complica el movimiento diario", resaltando que el uso de transporte público se limita al 20 por ciento, principalmente en rutas hacia Mérida operadas por combis o autobuses



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

con frecuencias irregulares que no cubren horarios nocturnos o fines de semana, lo que obliga a optar por autos propios o taxis caros, exacerbando desigualdades económicas en un municipio donde el 57 por ciento del empleo es informal. Esta percepción se acentúa entre grupos vulnerables como mujeres y adultos mayores, quienes ven el reparto modal como excluyente al priorizar vehículos motorizados sobre opciones accesibles, con demandas para equilibrar con más rutas peatonales seguras que integren el patrimonio cultural sin comprometer la fluidez.

En las comisarías rurales como Sitalpech, Kimbilá, Citilcum, Cuauhtémoc y Xanabá, que albergan el 38 por ciento de la población, la percepción es de un reparto modal aún más precario, dominado por el caminar y bicicletas, con un uso mínimo de transporte público debido a la cobertura limitada de rutas que conectan estas localidades con la cabecera. Los residentes rurales, perciben este desequilibrio como un factor de aislamiento que afecta el acceso a empleo, educación y salud en la cabecera, con comentarios como "en las comisarías dependemos de caminar o bicicletas porque las combis pasan pocas veces al día y son caras, lo que deja a niños y ancianos sin opciones", también nota que el Tren Maya ha incrementado el uso vehicular privado en enlaces intermunicipales pero no ha permeado a nivel local, generando demandas para integrar modos alternativos como transporte colectivo que equilibren el reparto y reduzcan la dependencia de autos.

En general, los ciudadanos ven este reparto modal desequilibrado como un obstáculo para la sostenibilidad, con un llamado recurrente a diversificar opciones para reducir la congestión turística en la cabecera y mejorar la conectividad rural, donde el caminar predomina, pero con riesgos por falta de infraestructura segura. Esta percepción se enriquece con datos de consultas donde el 18 por ciento de respuestas en el PMD vincula el reparto modal a problemas ambientales, como "el exceso de autos contamina y daña las calles históricas", demandando un equilibrio que priorice modos no motorizados para preservar el patrimonio y promover equidad, en un contexto donde la población enfrenta carencias sociales.

Las defunciones por siniestros viales en Izamal, Yucatán, se perciben por la ciudadanía como un riesgo creciente y evitable, que genera un profundo sentimiento de inseguridad y frustración, especialmente en las comisarías rurales donde la falta de infraestructura adecuada amplifica el impacto emocional y social de estos eventos, mientras que en la cabecera municipal se asocia más con la congestión turística y la irrupción de vehículos externos por el Tren Maya. Los habitantes reportan un aumento percibido en accidentes fatales, con comentarios recurrentes como "en las carreteras a comisarías hay accidentes constantes por falta de señalización, y ya hemos perdido vecinos por eso", destacando que estos siniestros no solo representan pérdidas humanas sino también un obstáculo para la cohesión comunitaria, ya que familias enteras se ven afectadas en un municipio con alta interdependencia rural-urbana. En las comisarías como Sitalpech y Kimbilá, la percepción es



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

de vulnerabilidad extrema debido a terracerías irregulares y ausencia de iluminación, atribuidas a exceso de velocidad en vías como la carretera Izamal-Sitilpech, donde la falta de reductores de velocidad y señalización horizontal contribuye a colisiones nocturnas, generando demandas para "campanas de prevención y altos en cruces peligrosos.

En la cabecera municipal, donde el flujo turístico ha aumentado, los residentes perciben las defunciones como vinculadas a la interacción entre peatones, calesas tradicionales y vehículos motorizados, con quejas sobre "turistas que conducen sin precaución en calles empedradas, causando accidentes que podrían evitarse con más vigilancia", y un énfasis en la inseguridad para niños y adultos mayores. Esta percepción se profundiza con ejemplos locales, como incidentes reportados en el centro histórico donde el exceso de calesas ha llevado a atropellos fatales, solicitando "modernización a calesas eléctricas para reducir riesgos", alineado con preocupaciones por el maltrato animal que indirectamente afecta la seguridad vial al distraer conductores. Los ciudadanos de comisarías como Citilcum y Cuauhtémoc, donde las vías de acceso son precarias, expresan temor por siniestros en enlaces con la cabecera, como "en la carretera Mérida-Cancún, cerca de Izamal, hay defunciones por exceso de velocidad y falta de pasos peatonales, dejando familias desprotegidas", generando una percepción de negligencia institucional que amplifica el duelo comunitario.

Esta visión ciudadana resalta desigualdades territoriales, con residentes rurales percibiendo un mayor riesgo por aislamiento vial, donde siniestros fatales interrumpen economías locales dependientes de agricultura y artesanías, con comentarios como "en Kimbilá, un accidente puede dejar a una familia sin proveedor, y no hay ambulancias rápidas por las malas carreteras", demandando no solo reparaciones sino campañas educativas para prevenir defunciones, en un contexto donde el Tren Maya ha incrementado el tráfico regional, exacerbando riesgos en cabecera con interacciones entre turistas y locales. En general, la ciudadanía califica la seguridad vial como baja, y una percepción de que estos siniestros no solo son tragedias individuales sino barreras para el desarrollo equitativo, afectando la movilidad diaria y la cohesión social.

La movilidad ciclística se percibe por la ciudadanía como opción subutilizada, pero con un alto potencial para mejorar la conectividad diaria y reducir impactos ambientales, especialmente en un municipio donde el reparto modal está dominado por vehículos motorizados privados y el caminar. En la cabecera municipal, los residentes ven la bicicleta como una alternativa viable para distancias cortas en calles empedradas del centro histórico, pero critican la falta de infraestructura dedicada, con comentarios recurrentes en consultas ciudadanas sobre "bicicletas que podrían usarse más si hubiera carriles separados, ya que los autos turísticos las desplazan y generan peligro", la congestión vehicular ha aumentado por el Tren Maya, que ha priorizado mejoras viales para autos sobre opciones no motorizadas, dejando a ciclistas



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

expuestos a accidentes en zonas como la avenida principal conectando el Convento de San Antonio de Padua con la estación del tren.

En las comisarías rurales como Sitalpech, Kimbilá, Citilcum, Cuauhtémoc y Xanabá, la percepción es de un mayor uso práctico de bicicletas para trayectos locales, ya que representan una opción económica y accesible para familias de bajos ingresos, pero limitada por terracerías irregulares y falta de iluminación, con residentes expresando frustración por "bicicletas que se dañan rápido en caminos de tierra, y sin luces, son peligrosas de noche", demandando ciclovías rurales para conectar comisarías con la cabecera y reducir el aislamiento, especialmente para mujeres y niños que dependen de estos modos para acceso a educación y salud. Esta visión resalta desigualdades étnicas, ya que la población mayahablante reside en estas áreas y percibe la movilidad ciclística como una herramienta cultural tradicional, pero subutilizada por falta de apoyo institucional.

Respecto a alternativas sostenibles, los ciudadanos perciben un gran potencial en opciones como calesas eléctricas para reemplazar las tradicionales tiradas por caballos, propuestas en el PMD 2025-2027 como medida para reducir maltrato animal y emisiones. En comisarías, las percepciones incluyen potencial para mototaxis eléctricos para enlaces rurales, con comentarios como "necesitamos opciones verdes para conectar Sitalpech sin contaminar los cenotes", alineado con preocupaciones por la preservación del acuífero, y un llamado a implementar bicicletas compartidas para distancias medias, inspirado en modelos exitosos en Mérida, pero adaptados a Izamal para reducir la dependencia vehicular que predomina, exacerbando congestión y riesgos viales. Los residentes, particularmente mujeres, ven estas alternativas como empoderadoras para movilidad independiente, demandando "ciclovías seguras para mujeres y niños" en consultas, destacando que la subutilización actual se debe a inseguridad y falta de cultura vial.

El transporte público en Izamal se percibe como una alternativa deficiente y poco confiable que agrava las desigualdades territoriales, con una cobertura limitada que deja a las comisarías rurales en un estado de aislamiento funcional, mientras que en la cabecera municipal las mejoras recientes son vistas como parciales y no suficientes para manejar el aumento de demanda. Los habitantes califican la cobertura del transporte público como baja, con solo un 50% de las comisarías cubiertas por rutas regulares operadas por combis o autobuses, lo que obliga a tiempos de espera prolongados de hasta 1-2 horas para distancias de 20 km, generando comentarios como "en las comisarías, las combis pasan pocas veces al día y son caras, dejando a muchos sin forma de llegar a la cabecera para trabajo o escuela", destacando que esta falta de cobertura afecta particularmente a la población rural que enfrenta carencias sociales, y limita el acceso a oportunidades económicas. En la cabecera, la cobertura se percibe como regular, con rutas hacia Mérida y Valladolid, pero saturadas durante picos turísticos, con residentes expresando frustración por "combis que no cubren



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

horarios nocturnos, forzando a usar taxis caros o caminar en calles oscuras", lo que resalta una percepción de inequidad donde el transporte público no atiende las necesidades de grupos vulnerables y adultos mayores.

En cuanto a la calidad, perciben los vehículos como obsoletos e incómodos, con quejas recurrentes sobre "unidades desgastadas, sin aire acondicionado y con asientos rotos que hacen los viajes agotadores, especialmente en calor y lluvia", en un clima donde las temperaturas agravan el malestar durante trayectos de 30-60 minutos. En las comisarías como Sitalpech y Kimbilá, la calidad se ve aún peor debido a vehículos que transitan por terracerías, generando polvo o lodo que afecta la salud respiratoria, con comentarios como "las combis llegan sucias y averiadas por los caminos malos, y no hay opciones para discapacitados", destacando la ausencia de rampas o espacios adaptados para la población con discapacidad. En la cabecera, la calidad ha mejorado ligeramente con unidades más nuevas para rutas turísticas, pero se critica la saturación durante eventos culturales.

La operación del transporte público se percibe como ineficiente y poco confiable, atribuida a retrasos causados por terracerías irregulares en comisarías y congestión vehicular en la cabecera, donde el aumento de turistas por el Tren Maya ha generado horarios impredecibles. En las comisarías como Citilcum y Cuauhtémoc, la operación es vista como esporádica, con solo 2-3 salidas diarias hacia la cabecera, lo que obliga a caminatas largas o uso de mototaxis, con percepciones de inseguridad por conductores sin capacitación. En la cabecera, la operación ha mejorado con integración al Tren Maya, pero se critica la falta de coordinación intergubernamental, con comentarios como "las rutas no sincronizan con el tren, dejando a turistas y locales esperando horas", generando una percepción de negligencia que afecta la economía local dependiente del turismo.

La planeación urbana y la expansión territorial en Izamal se perciben como procesos inadecuados y reactivos que priorizan el turismo a costa de la equidad y la sostenibilidad, generando un sentimiento de exclusión y preocupación por el futuro del territorio, especialmente entre residentes rurales que ven la cabecera municipal como un polo en crecimiento descontrolado impulsado por el Tren Maya. Los habitantes expresan que la planeación urbana actual no integra sus necesidades, destacando que la expansión territorial ha aumentado la superficie urbana, expandiendo la cabecera pero sin contención efectiva que proteja suelos agrícolas o áreas ecológicas como la Reserva Anillo de Cenotes, lo que genera percepciones de "urbanización sin planeación" que fragmenta el territorio y agrava desigualdades, la expansión no planea para viviendas asequibles en comisarías, dejando a familias sin acceso. Esta visión se acentúa en las comisarías como Sitalpech y Kimbilá, donde la población percibe la planeación como centralizada en la cabecera, ignorando enlaces viales y servicios periféricos, con demandas para perímetros de contención que preserven tierras ejidales y eviten gentrificación que suba precios de suelo.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

En la cabecera municipal, los residentes ven la planeación como turística-centrada, con avances como la reconversión de ex haciendas en atractivos, pero critican la falta de visión integral, la expansión territorial por el Tren Maya ha incrementado la congestión vial sin planeación para modos sostenibles, generando frases como "la planeación no piensa en peatones o bicicletas, solo en autos para turistas, lo que hace la expansión caótica y excluye a locales". Esta percepción se profundiza con preocupaciones por la gentrificación, donde el aumento de visitas ha elevado costos de vivienda en la cabecera, desplazando a familias mayahablantes hacia periferias sin servicios. En comisarías como Citilcum y Cuauhtémoc, la percepción es de abandono planeado, con residentes expresando que la expansión urbana se queda en la cabecera, dejando las localidades sin inversión en vialidades o equipamiento, lo que los aísla y perpetúa en la pobreza.

La gestión de la movilidad urbana en Izamal se percibe como fragmentada y reactiva, con una coordinación limitada entre niveles de gobierno que genera frustración por la lentitud en respuestas a demandas locales, especialmente en un municipio donde el Tren Maya ha incrementado la complejidad de la movilidad sin una integración efectiva de actores. Según el Plan Municipal de Desarrollo los habitantes califican la gestión municipal con un promedio medio, destacando ineficiencias en la atención a reportes viales, con comentarios recurrentes como "el municipio responde lento a baches o luminarias rotas, y no hay coordinación con el estado para mejorar rutas a comisarías", reflejando una percepción de burocracia en general. En la cabecera municipal, los residentes ven avances en proyectos intergubernamentales como el conector urbano del Tren Maya, pero critican la falta de articulación con el municipio para extender beneficios a vialidades locales, donde la gestión se percibe como turística-centrada, ignorando necesidades cotidianas de locales como el mantenimiento de calles empedradas que se deterioran por tráfico vehicular.

En las comisarías rurales como Sitilpech, Kimbilá, Citilcum, Cuauhtémoc y Xanabá, la percepción es de abandono institucional, con una calificación baja para la gestión intergubernamental, atribuyendo el aislamiento vial a la falta de fondos estatales para terracerías, con frases como "el gobierno municipal dice que es problema del estado, y el estado no responde, dejando nuestras comisarías desconectadas", y respuestas en el PMD solicitando "mayor inversión federal para caminos rurales que enlacen con la cabecera". Esta visión resalta desigualdades, ya que la población mayahablante depende de coordinación para acceso a servicios, percibiendo la gestión como centralizada en la cabecera. Los residentes demandan mecanismos de gobernanza más inclusivos, como comités ciudadanos para priorizar proyectos, que enfatizan la participación sectorial para transparencia.

La movilidad rural y los enlaces con las comisarías se perciben como un factor de aislamiento estructural que perpetúa desigualdades territoriales, con una red vial precaria que limita el



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

acceso a oportunidades económicas, educativas y de salud, generando un sentimiento de abandono y frustración entre los residentes rurales que ven la cabecera municipal como un polo distante y privilegiado. Los habitantes de comisarías rurales expresan que los enlaces viales son deficientes y peligrosos, con tiempos de viaje prolongados, aislando a familias enteras que no pueden llegar a tiempo al trabajo o escuela en la cabecera, esta percepción de aislamiento afecta particularmente a grupos vulnerables como mujeres y mayahablantes, quienes dependen de estos enlaces, en un contexto donde el Tren Maya ha mejorado conectividad regional pero no ha permeado a nivel local, dejando rutas rurales subdesarrolladas.

En las comisarías, la movilidad rural se ve como un derecho vulnerado por la falta de inversión, incrementando riesgos para peatones y ciclistas. Residentes de Sitilpech y Kimbilá, por ejemplo, perciben estos enlaces como "peligrosos y olvidados, con accidentes frecuentes por falta de señalización, dejando a niños sin transporte seguro a escuelas urbanas", en un municipio donde la dispersión rural agrava la dependencia de la cabecera para empleo. Esta percepción se profundiza entre adultos mayores y personas con discapacidad, quienes ven los enlaces rurales como barreras insuperables.

En la cabecera municipal, la percepción de los enlaces con comisarías es de desconexión bidireccional, con residentes urbanos reconociendo que la movilidad rural deficiente limita el flujo de productos agrícolas y artesanales al mercado central. Los ciudadanos mayahablantes, perciben esta desconexión como una forma de discriminación cultural, alineado con preocupaciones ambientales por expansión no planificada que fragmenta corredores ecológicos.

La innovación y la tecnología en la movilidad de Izamal, Yucatán, se perciben por la ciudadanía como oportunidades no aprovechadas que podrían transformar el aislamiento rural y la congestión urbana, pero limitadas por una cobertura digital desigual y una gestión institucional que prioriza infraestructuras tradicionales sobre soluciones modernas. Los habitantes destacan la ausencia de innovaciones como apps para rastreo de transporte o semáforos inteligentes, pero sin internet estable en comisarías, es inútil, reflejando que la cobertura digital rural es limitada, lo que perpetúa desigualdades para la población rural que depende de enlaces viales precarios para acceso a servicios. Esta percepción se acentúa entre grupos vulnerables como adultos mayores y mayahablantes, quienes ven la tecnología como un medio para inclusión, pero subutilizado por falta de capacitación y acceso.

En la cabecera municipal, la innovación se percibe como emergente pero insuficiente, con residentes reconociendo el potencial de tecnologías como semáforos inteligentes para manejar congestión turística, pero criticando la ausencia de apps para rutas o pagos digitales en combis, donde el 15% reporta que necesita mas innovación como en Mérida, con apps para



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

evitar esperas, generando demandas para sistemas de monitoreo vial con cámaras en cruces turísticos para reducir riesgos peatonales.

En las comisarías rurales, la percepción de innovación es de ausencia total, atribuyendo el aislamiento a la falta de tecnología básica como iluminación LED solar o apps para mototaxis. Esta percepción cultural, donde maya-hablantes ven la tecnología como herramienta para preservar tradiciones, se profundiza con desigualdades, ya que la población vulnerable no accede a innovaciones. En general, la ciudadanía califica la innovación como ausente, con potencial alto para lograr la equidad.

4.6.2. Diagnóstico Técnico

El diagnóstico técnico del subsistema de movilidad en Izamal, Yucatán, se basa en un análisis integral, enfatizando la cabecera municipal y sus comisarías rurales. Izamal, presenta una estructura monopolar con dependencia de vialidades federales y estatales, influenciada por el Tren Maya, que ha mejorado conectividad intermunicipal pero exacerbados desafíos locales como congestión y desigualdades rural-urbanas. El subsistema revela un reparto modal desequilibrado, con oportunidades para intermodalidad y modos activos, pero amenazas por emisiones y riesgos viales. Plano SS06DT01 – Estructura de vialidades federales y estatales

La capacidad de la red vial en Izamal, Yucatán, se evalúa considerando su estructura monopolar centrada en la cabecera municipal y enlaces rurales a comisarías, con una extensión total de vialidades de aproximadamente de 20-25 km en la cabecera y terracerías en el 70% rural, con una capacidad de carga baja (promedio 1-2 carriles por vía principal) que soporta un volumen diario estimado de 5,000-7,000 vehículos en la carretera federal Mérida-Cancún (SICT, Red Nacional de Caminos 2024), insuficiente para picos turísticos que han aumentado el tráfico en un 14.2% entre 2023 y 2024 por el Tren Maya. Esta capacidad se mide en términos de nivel de servicio (NS) según el Manual de Capacidad de Carreteras, clasificando la red como NS C-D en cabecera (fluidez moderada con congestión ocasional) y NS E-F en enlaces rurales (saturación frecuente por terracerías), donde la permeabilidad del suelo acelera deterioro, reduciendo capacidad efectiva en un 20% durante lluvias (CENAPRED, Atlas de Riesgos Yucatán 2024). La congestión es baja en promedio (37.1 minutos traslado hogar-trabajo, INEGI 2020), pero creciente en cabecera por turismo (14.2% más visitas, con picos de 200 vehículos/hora en vialidades turísticas como la avenida al Convento de San Antonio de Padua), similar a Valladolid donde congestión turística alcanza NS D en centros históricos, pero en Izamal agravada por ausencia de distribuidores viales.

Las características de diseño de la red vial reflejan un enfoque tradicional colonial-maya adaptado a topografía plana, pero carecen de elementos modernos para multimodalidad, con cero km de carriles exclusivos para transporte público (SICT 2024), lo que limita eficiencia en



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

rutas como combis a Mérida. Las ciclovías están ausentes, aunque el 39.4% de hogares tiene bicicletas (INEGI 2020), demandando diseño para modos activos en caminos rurales. Las calles peatonales son parciales, de 1 a 2 km en centro histórico empedrado, "calles amarillas" turísticas, promoviendo caminabilidad pero con barreras accesibilidad. Las calles completas no existen formalmente, con vialidades turísticas pintorescas, pero no inclusivas y vialidades saca cosechas en comisarías, calles de terracería para agricultura, con capacidad de 1 carril, y un amplio deterioro por cosechas como maíz y cítricos (INEGI Censo Agropecuario 2022).

El análisis del transporte público en Izamal, Yucatán, revela un sistema subdesarrollado y fragmentado que refleja la transición de un municipio rural-turístico a uno con creciente integración regional por el Tren Maya, pero con persistentes desigualdades en cobertura y calidad que comprometen la equidad territorial y la sostenibilidad. Izamal, con una población distribuida en una cabecera urbana (62% de la población) y comisarías rurales dispersas (38%), depende de un reparto modal donde el transporte público representa solo el 20% de los desplazamientos, dominado por modos informales y privados. El sistema se compone principalmente de combis y autobuses regionales y carece de diversidad modal, comparado con Mérida donde el transporte público cubre el 40% de modos gracias a rutas integradas (INEGI, Estadística de Transporte Urbano de Pasajeros 2025). Esta configuración requiere expansión para cumplir con la NOM-003-SEDATU-2023 en resiliencia, promoviendo un modelo inclusivo que reduzca dependencia vehicular y emisiones CO₂.

Por tipo modal, las combis representan el 70% del transporte público local (estimado por rutas operadas por concesionarios privados bajo supervisión de la Agencia de Transporte del Estado de Yucatán, ATEY, 2024), con cobertura del 80% en la cabecera (conectando a Mérida y Valladolid con frecuencia de 30-60 minutos en horarios pico, según horarios oficiales de ATEY), pero solo el 50% en comisarías como Sitalpech y Kimbilá, donde operan 2-3 salidas diarias en terracerías irregulares, limitando accesibilidad para la población vulnerable. La accesibilidad universal es regular en cabecera y baja en rurales, con calidad deficiente: vehículos obsoletos (edad media 10-15 años, sin AC, calificados 2/5 en encuestas del Observatorio de Turismo Yucatán 2023). Los autobuses regionales (30% del modal público, operados por ADO y similares) ofrecen mejor frecuencia (cada 1-2 horas hacia Mérida, cobertura 90% cabecera), pero accesibilidad limitada y calidad media con vehículos modernos pero sobrecargados en picos turísticos, comparado con Valladolid donde autobuses integran mejores rutas rurales.

La intermodalidad con Tren Maya (modal ferroviario, 10% reparto regional desde 2023) es emergente, con enlaces combis-estación en cabecera, pero cobertura rural nula, accesibilidad baja (estación con rampas, pero sin integración a combis adaptadas), frecuencia diaria (2-4 trenes/día, tiempo 1 hora a Mérida), y calidad alta, pero no resuelve enlaces locales, generando desequilibrio comparado con Mérida. En general, la cobertura



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

total es del 65% municipal (80% cabecera, 50% rurales), accesibilidad regular, frecuencia baja, y calidad deficiente (2-3/5, vehículos desgastados).

La modalidad activa en Izamal, Yucatán, se caracteriza por un subdesarrollo significativo que limita la promoción de modos no motorizados, en un municipio con estructura monopolar y dispersión rural que demanda diseños inclusivos y sostenibles para reducir la dependencia vehicular y mitigar emisiones CO₂, alineado con los Lineamientos para la Elaboración de los PMOTDU (SEDATU, 2022) que priorizan accesibilidad universal y resiliencia urbana (NOM-003-SEDATU-2023). La modalidad peatonal es limitada, con banquetas incompletas cubriendo solo el 50-60% de vialidades en la cabecera y ausentes en terracerías rurales conectando comisarías, donde el 38% de la población depende de caminar, pero enfrenta riesgos por superficies irregulares. En la cabecera, las calles empedradas promueven peatonalidad turística, pero carecen de continuidad, con anchos promedio 6-8 m insuficientes para flujo seguro, generando congestión peatonal en picos, con riesgos elevados en caminos rurales por animales sueltos o inundaciones.

La modalidad ciclista muestra alto potencial pero subdesarrollada por falta de ciclovías, limitado por diseños viales sin separadores y terracerías erosivas que dañan bicicletas. Los estacionamientos de bicicletas son inexistentes, aunque potencial en estaciones Tren Maya (intermodalidad peatonal-ciclista ausente, SICT 2024). Comparado con Valladolid (ciclovías turísticas 5 km), Izamal requiere diseño completo para modos activos, integrando calles peatonales con ciclovías rurales, promoviendo resiliencia ante cambio climático y equidad para familias vulnerables, reduciendo accidentes.

La intermodalidad en Izamal se caracteriza por un desarrollo emergente pero fragmentado, centrado en la integración del Tren Maya como eje regional, pero con limitaciones estructurales que afectan la eficiencia local y rural, con reparto modal dominado por vehículos privados. El Tren Maya, facilita enlaces intermodales con combis y autobuses a la cabecera, pero los usuarios rurales no tienen acceso directamente, sin viajes dedicados a comisarías, generando desconexión en rutas periféricas. Esta intermodalidad incluye conexiones peatonal-vehiculares en la estación, pero carece de estaciones multimodales formales, con solo paradas informales en cabecera para combis-autobuses, limitando transferencia eficiente. Comparado con Mérida o Valladolid, Izamal muestra rezago con congestión creciente en enlaces intermodales.

La conexión intermodal peatonal-ciclista es baja con transporte público ausente y conexión vehicular-ferroviario parcial (estacionamientos limitados en estación Tren Maya), incrementando la dependencia auto. En las comisarías la intermodalidad es nula.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Las emisiones de CO₂ por tipos de transporte en Izamal revelan un perfil de bajo impacto relativo comparado con centros metropolitanos, pero con tendencias crecientes impulsadas por la dependencia vehicular y el aumento turístico, en un municipio con población dispersa y reparto modal dominado por modos privados, que contribuyen al 70% de emisiones por transporte estatal según el Inventario de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero del Estado de Yucatán (IEEGYCEI 2010-2023, SDS Yucatán). A nivel nacional, el transporte emite 7.5 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO₂eq) anuales (SEMARNAT, Informe del Medio Ambiente 2018), con Yucatán aportando ~0.5 MtCO₂eq (estimado 5-7% nacional, basado en proporción poblacional y económica), donde el terrestre representa el 80-85% de emisiones sectoriales (metodología nivel 2 por combustibles, IEEGYCEI 2023). Para Izamal, emisiones totales ~0.01 MtCO₂eq/año, con vehicular privado 70% (autos/motos, ~0.007 MtCO₂eq), público 15% (combis/autobuses, ~0.0015 MtCO₂eq), activo 5% (peatonal/ciclista, ~0.0005 MtCO₂eq), y ferroviario emergente 10% (Tren Maya, ~0.001 MtCO₂eq desde 2023, SICT Informe Gestión 2024), bajo por modos activos rurales pero creciente por turismo. En la cabecera, el vehículo domina emisiones (70%, ~0.006 MtCO₂eq, combustibles fósiles 95% flota, NOM-163-SEMARNAT-SCFI-2023), mientras en zonas rurales es bajo por movilidad peatonal/ciclista.

Comparado con Mérida (emisiones de transporte ~1 MtCO₂eq/año, es de alta densidad 1,200 hab./km², vehicular 80%, PACMUN Mérida 2023), o Valladolid (similar turístico, emisiones 0.05 MtCO₂eq, 70% vehicular), Izamal es sostenible (baja densidad 62 hab./km²), pero creciente por turismo (INEGI 2025).

El análisis de equidad y accesibilidad en la movilidad de Izamal revela un panorama de desigualdades socioespaciales marcadas, caracterizado por una brecha rural-urbana que compromete la inclusión de grupos vulnerables y limita el cumplimiento de principios de derechos humanos y sostenibilidad sobre las comisarías dispersas y resiliencia inclusiva. El acceso general a transporte es alto en la cabecera (98% de la población con cobertura pública, incluyendo rutas de combis y enlaces al Tren Maya, según la Estadística de Transporte Urbano de Pasajeros 2025 del INEGI), pero bajo en áreas rurales, afectando la equidad para el 21.3% de la población vulnerable por carencias multidimensionales (CONEVAL, Medición Multidimensional de la Pobreza en Yucatán 2020), donde mayahablantes enfrentan desventajas adicionales por barreras lingüísticas y culturales en señalización vial. La cobertura limitada incrementa costos de traslado, comparado con Mérida donde el acceso es del 95% gracias a sistemas integrados como autobuses metropolitanos (Gobierno de Yucatán, Anuario Estadístico 2023), o Valladolid con cobertura rural del 70% en corredores turísticos, destacando que en Izamal el rezago rural agrava vulnerabilidades climáticas.

Para personas con discapacidad, las barreras son severas, con accesibilidad calificada en 2/5 en el sistema de transporte público (ausencia de rampas en el 70% de la flota de combis y



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

autobuses), y en vialidades rurales donde terracerías irregulares impiden el uso de sillas de ruedas o ayudas motrices, incrementando el aislamiento social en la población rural. En la cabecera, la estación del Tren Maya ofrece rampas y elevadores, pero las rutas de conexión no están adaptadas, generando quejas por discriminación en movilidad (CONAPRED 2023), comparado con Mérida donde el 80% de la flota pública es accesible (Gobierno de Yucatán 2023), o Valladolid con rampas en el 60% de autobuses turísticos, subrayando que en Izamal la falta de diseños universales que incluyan señalización táctil y auditiva para el 2% con discapacidad visual, promoviendo equidad alineada con el ODS 10, reducción de desigualdades, y la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (reformada 2023).

En cuanto a adultos mayores, que representan el 12% de la población, la accesibilidad es baja (2/5), agravada por vialidades sin paradas adaptadas en caminos rurales, donde el 50% de adultos mayores reside, y banquetas irregulares en la cabecera que incrementan riesgos de caídas, estimado en 20% de accidentes peatonales involucrando adultos mayores. Con cobertura de transporte público limitada al 50% en comisarías, lo que restringe acceso a salud y mercados para este grupo con mayor prevalencia de carencias (CONEVAL 2020). Comparado con Mérida o Valladolid, Izamal muestra rezago por diseños no ergonómicos (e.g., alturas de combis inadecuadas, SEDATU PMU 2023), con recomendaciones para rutas dedicadas y señalización inclusiva.

Izamal revela un patrón de conectividad desequilibrado que refleja la estructura monopolar del municipio, con la cabecera municipal actuando como enlace principal de alta conectividad y las comisarías rurales sufriendo marginación vial, en un territorio donde la dispersión poblacional agrava desigualdades socioespaciales. La frecuencia, conectividad (medida por densidad de nodos/redes viales y modales disponibles, según el Anuario Estadístico de Yucatán 2023 del INEGI) y tiempo de transporte (promedio municipal de 37.1 minutos para traslados hogar-trabajo, INEGI Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2023) varían drásticamente, en la cabecera, se encuentra alta conectividad con frecuencias de 30-60 minutos en rutas clave y tiempos de 30-45 minutos para distancias interurbanas, mientras que en zonas rurales, hay una baja conectividad con frecuencias de 2-3 salidas diarias y tiempos superiores a 1 hora para 20 km, exacerbando vulnerabilidades de la población con carencias multidimensionales (CONEVAL, Medición Multidimensional de la Pobreza en Yucatán 2020). Esta dicotomía impacta la sostenibilidad, con congestión creciente en cabecera por el aumento en tráfico turístico entre 2023 y 2024 (Gobierno del Estado de Yucatán, Programa Especial de Turismo 2018-2024) y aislamiento rural que limita el acceso a empleo.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Origen - Destino	Distancia	Tiempo de desplazamiento
Izamal – Xanabá	12.6 km	20 min
Izamal - Citilcum	11.6 km	18 min
Izamal - Kimbilá	15.1 km	20 min
Izamal - Sitalpech	6.5 km	10 min
Izamal - Cuauhtemoc	5.7 km	9 min

Tabla 39. Distancia y Tiempo de la Cabecera a Localidades. Fuente: Elaboración propia, 2026.

Las zonas mejor conectadas se concentran en la cabecera municipal y sus enlaces intermunicipales, como la ruta Izamal-Mérida (frecuencia de 30-60 minutos en combis y autobuses, conectividad alta vía la carretera federal 180 con 2 carriles pavimentados y capacidad de 1,000-1,500 vehículos/hora según el Manual de Capacidad de Carreteras por SICT 2024, tiempo promedio de 1 hora para 70 km, con mejoras por el Tren Maya que reduce a 45 minutos en modo ferroviario), e Izamal-Valladolid (frecuencia diaria con 2-4 trenes, conectividad elevada por estación intermodal del Tren Maya con cobertura de 80% para transferencias combi-tren, tiempo de 45 minutos para 60 km, SICT Informe de Gestión Tren Maya 2024), favoreciendo el turismo y la economía local con un flujo de 200-300 pasajeros diarios en estación (estimado SICT 2024), lo que posiciona a Izamal como nodo eficiente para sus 17,500 habitantes urbanos pero sobrecargado por un aumento del 74% en pasajeros regionales desde 2023, generando congestión moderada (nivel de servicio C-D según HCM 2016 adaptado SICT). Comparado con Mérida o Valladolid, la cabecera de Izamal destaca por su rol emergente en el corredor Tren Maya, pero requiere optimización para mitigar saturación, como ampliación de carriles o señalización inteligente para elevar el nivel de servicio a B-C.

En contraste, las zonas mal conectadas corresponden principalmente a las comisarías rurales como Sitalpech, Kimbilá, Citilcum, Cuauhtémoc y Xanabá, con frecuencia baja de 2-3 salidas diarias en combis por terracerías irregulares, tiempos de transporte superiores a 1 hora para distancias de 20 km y cobertura limitada que aísla a la población rural, incrementando vulnerabilidades para mayahablantes y adultos mayores con carencias en acceso a salud y empleo. Esta desconexión genera ineficiencias económicas con tiempos de traslado que duplican el promedio municipal (37.1 minutos, INEGI 2023), comparado con Valladolid donde rurales tienen frecuencia de 4-6 salidas/día (mejor conectividad media por pavimentación parcial), o Mérida con suburbios conectados en 20-30 minutos (alta frecuencia metropolitana), destacando que en Izamal el rezago rural exacerba desigualdades. En general se percibe un alto desequilibrio de la cabecera con alta conectividad en comparación de zonas rurales con baja conectividad.

La dependencia del automóvil en Izamal revela un patrón de alta dependencia en vehículos privados que agrava la ineficiencia territorial y ambiental donde el reparto modal vehicular representa el 60-70% de los desplazamientos (INEGI Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2023), impulsado por cobertura limitada de transporte público y dispersión



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

comisarías. El parque vehicular es bajo, estimado 5,000 a 6,000 vehículos registrados, INEGI Vehículos de Motor Registrados en Circulación - VMRC 2023, ~0.2 vehículos/hogares rurales vs. 0.4 urbanos, exacerbando congestión en la cabecera municipal y emisiones CO₂, con causas en terracerías rurales que desalientan modos activos. En la cabecera, existe una alta dependencia del automóvil, mientras que en zonas rurales esta dependencia es baja, pero creciente por Tren Maya, que induce más autos privados para enlaces en los últimos kilómetros.

Comparado con Mérida donde se da una alta dependencia vehicular por expansión urbana, o Valladolid, Izamal tiene una baja dependencia del automóvil, pero es vulnerable a incremento por el turismo. Impactos incluyen congestión vehicular en la cabecera, emisiones transporte vehicular de MtCO₂eq, y desigualdades con mayahablantes y adultos mayores en desventaja.

Izamal evidencia un sistema vulnerable con altos riesgos estructurales y operativos, agravados por la estructura monopolar del municipio y la dispersión rural, donde la falta de diseños integrales compromete la integridad de usuarios vulnerables. La seguridad vial es baja, con un estimado de 50-100 accidentes anuales en el municipio (estadísticas de Accidentes de Tránsito Terrestre 2023), de los cuales el 60% ocurren en cabecera por congestión turística y el 40% en rurales por terracerías irregulares, con defunciones estimadas en 2-3 anuales (INEGI, Estadísticas de Defunciones por Accidentes de Tránsito 2023), atribuidas a exceso de velocidad, alcohol y falta de señalización en vialidades con nivel de servicio C-D en cabecera y E-F en vialidades rurales. Los factores de riesgo incluyen ausencia de diseños seguros, solo el 15% de calles cabecera empedradas son peatonales parciales, careciendo de calles completas y vialidades turísticas con anchos 6-8 m inadecuados para flujo mixto, incrementando colisiones peatonal-vehicular.

Los espacios con diseño seguro son escasos, ciclovías inexistentes, banquetas incompletas y sin puentes peatonales o reductores velocidad, exacerbando riesgos para adultos mayores y personas con discapacidad, con tasas accidente 1.5 veces mayores rurales por terracerías. En la cabecera, los diseños en zonas históricas promueven caminabilidad turística, pero con resbalones en empedrado (15% accidentes peatonales, INEGI 2023), mientras las vialidades saca-cosechas rurales carecen de señalización, elevando riesgos agrícolas (INEGI Censo Agropecuario 2022). Comparado Valladolid, donde los diseños seguros en 30% vialidades turísticas la frecuencia de accidentes es baja o Mérida con calles completas que reducen accidentes, Izamal muestra rezago con accidentes 1.2 veces del promedio estatal, con impactos en equidad.

La movilidad alternativa en Izamal se centra en los mototaxis como opción predominante en comisarías rurales, representando una solución informal pero esencial para el reparto modal local, en un municipio con dispersión territorial que demanda alternativas flexibles para



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

conectar la cabecera con las comisarías. Los mototaxis, operados por concesionarios locales bajo supervisión parcial de la Agencia de Transporte del Estado de Yucatán (ATEY, Ley de Transporte del Estado de Yucatán 2019 reformada 2023), ofrecen cobertura del 40 al 50% en zonas rurales, con distancias cortas de entre 5 a 10 km, y en menor porcentaje en la cabecera donde compiten con combis donde éstas tienen cobertura de cerca el 80%, (SICT Red Nacional de Caminos 2024), caracterizadas por vehículos de 3 ruedas con capacidad 2-4 pasajeros, ideales para terracerías irregulares pero con calidad baja. La accesibilidad es regular, sin rampas para personas con discapacidad, y seguridad vulnerable por sobrecarga, con accidentes de mototaxis en 10 al 15% del total de viajes, exacerbada en vialidades rurales por el mal estado de mantenimiento.

Comparado con Mérida, donde los mototaxis rurales son regulados en zonas periurbanas, Izamal muestra informalidad alta con el 80% sin licencia, con riesgos equidad para adultos mayores y familias vulnerables por tarifas variables.

La movilidad intermunicipal se caracteriza por un desarrollo emergente y estratégico impulsado por el Tren Maya como eje de integración regional, que ha posicionado al municipio como un nodo clave en el corredor sureste de México, pero con limitaciones en la integración local y rural que afectan la eficiencia operativa, la equidad territorial y la resiliencia ambiental con conexiones viales federales y estatales que enlazan principalmente con Mérida y Valladolid. El Tren Maya, como parte de un sistema con 13 estaciones en Yucatán, ofrece frecuencia diaria de 2-4 trenes por ruta (capacidad de 300-500 pasajeros), conectividad alta mediante enlaces intermodales con combis y autobuses en la estación de Izamal y tiempos reducidos de viaje, lo que ha incrementado la movilidad intermunicipal en un 74% desde su operación plena, beneficiando el turismo y la economía local, pero generando congestión moderada en accesos a la estación (nivel de servicio C-D durante horas pico).

Las carreteras federales y estatales, como la 180 Mérida - Cancún, proporcionan conectividad media con frecuencia de combis y autobuses de 30-60 minutos en horarios pico, tiempos de 1 a 1.5 horas a destinos intermunicipales y capacidad limitada por vialidades en mal estado en secciones rurales, lo que restringe flujos de bienes agrícolas desde las comisarías. Comparado con Mérida, con una alta movilidad intermunicipal con autobuses metropolitanos de frecuencia 15 minutos y tiempos de 30 minutos a zonas periurbana, o Valladolid con enlaces similares por carretera federal con frecuencia de 45 minutos en combis y conectividad media vía Tren Maya, pero con mejor integración ciclística intermunicipal, Izamal actúa como nodo eficiente pero rezagado en zonas rurales, donde la población enfrenta aislamiento intermunicipal, exacerbando vulnerabilidades para mayahablantes con carencias multidimensionales (CONEVAL Medición Multidimensional de la Pobreza en Yucatán 2020), con impactos en equidad al limitar acceso a empleo regional (57% informal depende de Mérida, Data México 2023).



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Esta dinámica intermunicipal ha evolucionado con el Tren Maya, que ha reducido tiempos promedio en un 30% para enlaces clave (e.g., Izamal - Cancún en 2 horas vs. 3 horas por carretera), pero genera desequilibrios al concentrar beneficios en cabecera municipal mientras en zonas rurales dependen de combis.

Análisis FODA del Subsistema Movilidad	
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> Patrimonio cultural y biocultural único que facilita un turismo peatonal en calles empedradas del centro histórico, modos activos como caminar y ciclismo en distancias cortas. Conectividad emergente por el Tren Maya que posiciona a la cabecera como nodo regional, reduciendo tiempos intermunicipales y potenciando intermodalidad con combis. Baja densidad poblacional que permite planificación compacta con potencial para densificación sin congestión inmediata. Subutilización de vialidades rurales que ofrece espacio para diseños seguros. 	<ul style="list-style-type: none"> Impulso del Tren Maya para intermodalidad, integrando nodos locales con regionales. Electrificación de calesas que ofrece reducción de emisiones. Formalización de mototaxis y participación ciudadana fortalecen equidad. Programas estatales para ecoturismo rural que abren vías para movilidad verde.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> Desigualdades socioespaciales, con cobertura pública baja en rurales y barreras para discapacitados/mayores. Infraestructura vial limitada con terracerías irregulares. Alta dependencia automóvil que genera congestión en cabecera Informalidad económica y ausencia de vialidades limitan modos activos. Equidad baja, con accesibilidad deficiente para mayahablantes y vulnerables. Gestión institucional fragmentada sin coordinación intergubernamental efectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Impactos climáticos como inundaciones que deterioran terracerías, Dependencia externa a fluctuaciones económicas como caídas turísticas. Falta de coordinación intergubernamental.

Tabla 40. FODA Subsistema Movilidad. Fuente: Elaboración propia, 2026.

4.7. Subsistema Patrimonial

El Subsistema Patrimonial de Izamal integra una herencia maya - colonial que fusiona arqueología, arquitectura religiosa y tradiciones intangibles, posicionando al municipio como un hito cultural en Yucatán. Como Pueblo Mágico, su patrimonio tangible, como el Convento de San Antonio de Padua, e intangible con sus fiestas y artesanías, genera valor económico a través del turismo, pero enfrenta presiones crecientes por urbanización desordenada. Persisten brechas en conservación y gestión, con rezagos en financiamiento y participación comunitaria, agravados por desigualdades entre cabecera y comisarías. Este subsistema



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

demanda un enfoque integral que preserve su identidad, equidad social y desarrollo sostenible.

4.7.1. Diagnóstico Ciudadano

El diagnóstico ciudadano del subsistema patrimonial en Izamal, recoge la percepción social de la comunidad sobre el valor, estado y riesgos del patrimonio, destacando su rol como elemento de identidad colectiva que une el pasado maya con el presente colonial y turístico, pero también como un recurso vulnerable a cambios que podrían diluir su esencia. Esta percepción, basada en consultas del Plan Municipal de Desarrollo (PMD) 2025-2027 del Ayuntamiento de Izamal y el Estudio de Satisfacción Local del Observatorio de Turismo de Yucatán (2023), revela un orgullo cultural mixto con preocupación por el deterioro, y proyecta un futuro donde la participación comunitaria es clave para la conservación, en un contexto de presiones por el Tren Maya. La comunidad ve el patrimonio como puente generacional, pero teme su comercialización turística, demandando estrategias participativas para un desarrollo equitativo.

Los ciudadanos atribuyen alta importancia al Centro Histórico y barrios tradicionales como San Juan, Santiago y La Ermita, percibiéndolos como símbolos de identidad maya-colonial que definen el "Pueblo Amarillo", con el Convento de San Antonio de Padua visto como ícono espiritual y turístico que atrae visitantes, pero con quejas por sobrecarga. Las iglesias en comisarías como Citilcum y haciendas en Kimbilá se reconocen como centros comunitarios, pero su estado de conservación se percibe como medio-bajo con deterioro por abandono, con usos actuales mixtos: residencial en barrios, turístico en cabecera que la gentrificación eleva precios y abandono en zonas rurales.

Los ciudadanos de Izamal atribuyen una importancia muy alta al Centro Histórico y a los barrios tradicionales como San Juan, Santiago y La Ermita, viéndolos como el corazón de la identidad cultural e histórica del municipio, donde el "Pueblo Amarillo" representa un símbolo de orgullo comunitario que fusiona el legado maya con el colonial, con el 85% de los encuestados reconociendo su valor como atractivo turístico que genera empleo y dinamismo económico, según el estudio de satisfacción local del Observatorio de Turismo de Yucatán (2023), aunque el 47% también lo asocia con "cultura y tradiciones" como elemento esencial para la vida diaria. Las iglesias, como el Convento de San Antonio de Padua, y las haciendas se perciben como centros vitales para festividades religiosas y memoria colectiva, con un 7% destacando la "iglesia importante" como clave para el estatus de Pueblo Mágico, pero con críticas por su uso actual que mezcla lo residencial con lo turístico, donde la población nota mejoras en fachadas y mantenimiento gracias al turismo, pero el también se queja de congestión y sobrecarga que afecta la cotidianidad, generando percepciones de estado de conservación medio.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

La comunidad reconoce como propias tradiciones como las fiestas patronales como el de la Virgen de la Concepción en Citilcum con danzas sincréticas, la gastronomía como la cochinita pibil y el mucbipollo como prácticas comunitarias, la música y danzas jaranas, la lengua maya hablada por el 60% de la población, y oficios como el bordado de huipiles en Kimbilá, viéndolos como expresiones vivas que fortalecen la identidad y generan ingresos turísticos, asociando el estatus de Pueblo Mágico a "cultura y tradiciones" y a "reconocimiento por cultura". Perciben riesgos en su continuidad por desuso entre jóvenes y transformación por turismo, donde se notan cambios sociales hacia una "cultura turística" que diluye prácticas auténticas. Necesidades identificadas incluyen mayor promoción y talleres para transmisión generacional.

La cultura maya viva y los vestigios arqueológicos como Kinich Kakmó en la cabecera y en comisarías como Citilcum se reconocen y valoran altamente por la comunidad, definiendo Izamal como "ciudad de las tres culturas" o "construido por mayas", destacando su herencia ancestral como fuente de orgullo y atractivo turístico (Observatorio de Turismo de Yucatán, 2023). Se asigna gran importancia a su preservación a largo plazo para mantener la memoria colectiva, priorizando la conservación de la cultura maya en encuestas, pero con percepciones de subvaloración por turismo que comercializa elementos como cenotes.

La participación en actividades de protección y difusión del patrimonio es limitada, notando mayor participación social por el estatus de Pueblo Mágico. Los ciudadanos perciben que las decisiones sobre patrimonio son en gran medida impuestas por autoridades, no conociendo beneficios generales, lo que genera sentimiento de ajeno, aunque se menciona unidad y apoyo comunitario. Mecanismos como mesas de trabajo y comités garantizan participación efectiva, pero se demandan licitaciones transparentes y digitalización para inclusión, proyectando una apropiación mayor si se consulta a la comunidad en decisiones futuras.

4.7.2. Diagnóstico Técnico

El diagnóstico técnico del subsistema patrimonial en Izamal, Yucatán, analiza el estado actual del patrimonio tangible e intangible, así como la gestión institucional y los riesgos asociados. Este análisis enfatiza la integración del patrimonio cultural y biocultural en la planeación territorial para promover la conservación, el uso sostenible y la protección frente a amenazas futuras, considerando el contexto de Izamal como Pueblo Mágico y nodo del Tren Maya. El objetivo es identificar potencialidades para un desarrollo equitativo que equilibre turismo, identidad maya y resiliencia para mitigar riesgos como gentrificación y cambio climático.

El análisis del patrimonio tangible de Izamal, se enmarca en una perspectiva integrada que considera su rol como eje de identidad territorial, funcionalidad urbana y resiliencia



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

sociocultural, reconociendo que estos elementos no solo representan valores históricos sino que influyen en la planeación espacial contemporánea para equilibrar conservación con desarrollo sostenible. El inventario actualizado, basado en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles y el Catálogo Nacional de Zonas Arqueológicas del INAH (2023), registra 5 sitios arqueológicos principales y 15 inmuebles coloniales en la cabecera municipal con características que fusionan el legado maya prehispánico y colonial español. Entre los arqueológicos, Kinich Kakmó destaca como la pirámide más voluminosa de Yucatán (base 200 x 180 m, altura 34 m, periodo Preclásico Tardío al Posclásico Temprano, 300 a.C.-1200 d.C.), con funciones ceremoniales y astronómicas, ubicado en el corazón urbano, mientras que Itzamná y Hun Pic Tok (bases 100-150 m, alturas 20-30 m) se integran al tejido urbano con vestigios de templos y plazas. En comisarías, Citilcum abarca 5 hectáreas con estructuras mayas del Clásico (300-900 d.C.), y Kimbilá incluye vestigios menores de plataformas residenciales. El patrimonio arquitectónico colonial incluye el Convento de San Antonio de Padua del siglo XVI con un atrio de 7,806 m², el segundo más grande del mundo, con características renacentistas y barroco franciscano construido sobre la pirámide maya Pop-hol-Chac, y 14 ex haciendas henequeneras como San Luis del siglo XIX, con chimeneas y maquinaria industrial preservada. El patrimonio urbano abarca el centro histórico, con calles empedradas amarillas y plazas coloniales, catalogado como Zona de Monumentos Históricos (DOF, 1993), integrando usos habitacionales y comerciales.

La clasificación por nivel de protección es estricta: federal para sitios arqueológicos como Kinich Kakmó y el Convento (Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos de 1972), estatal para ex haciendas y vestigios comisarías, y municipal para bienes locales como plazas en cabecera. El estado de conservación es medio-alto en cabecera (85% restaurado, e.g., Kinich Kakmó con intervenciones 70% completas, INAH 2023), pero bajo en comisarías (50-60%, con erosión en Citilcum por exposición climática), con conflictos de uso como habitacional irregular en vestigios, comercial turístico en haciendas. La valoración de vestigios arqueológicos enfatiza su importancia como testimonios del Clásico Maya y haciendas por rol agroindustrial.

Riesgos actuales incluyen gentrificación por turismo con un aumento de 30% en los precios de suelo en la cabecera, desplazando usos habitacionales, turismo masivo (14.2% más visitas, Gobierno Yucatán 2024), intervenciones sin lineamientos (20% restauraciones no autorizadas), y abandono (15% en comisarías por migración 10% anual).

El análisis del patrimonio intangible de Izamal, se enmarca en una perspectiva territorial que reconoce su rol como elemento vivo de la identidad colectiva, influyendo en la cohesión social, la planeación urbana y el desarrollo resiliente, especialmente en un contexto de globalización turística y cambio climático que amenaza la transmisión cultural. Este patrimonio, definido por la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

de la UNESCO, abarca expresiones orales, tradiciones, conocimientos y prácticas que se transmiten generacionalmente, integrándose al ordenamiento territorial para fomentar usos del suelo compatibles con la conservación biocultural, que promueven la incorporación de elementos intangibles en la zonificación primaria para evitar incompatibilidades con expansiones urbanas. El registro oficial, según el Inventario del Patrimonio Cultural Inmaterial de México (IPCIM) del INAH (2023), incluye al menos 10 elementos específicos de Izamal, como la lengua maya yucateca, festividades religiosas sincréticas como la Fiesta de la Virgen de la Concepción en Citilcum, gastronomía tradicional y oficios como el bordado de huipiles en Kimbilá. Estas expresiones se localizan principalmente en la cabecera y comisarías, con continuidad generacional gracias a escuelas bilingües, pero baja en oficios e institucionalización parcial mediante programas estatales como el Fondo para el Fomento de las Artesanías de Yucatán (FOFAY 2024, Gobierno del Estado de Yucatán), que subsidia talleres.

El estado de preservación es vulnerable a la homogeneización, con continuidad generacional en riesgo por urbanización turística, donde tradiciones como la milpa maya se preservan en el 60% de hogares rurales, pero con desuso en cabecera y festividades como la Bajada de la Virgen mantienen vitalidad gracias a institucionalización municipal. La relación con comunidades mayas es intrínseca, con el maya yucateco como vehículo de tradiciones, pero con brechas en afrodescendientes. Riesgos incluyen pérdida por desuso, desinterés generacional y homogeneización cultural por turismo masivo.

El análisis de la gestión institucional del patrimonio en Izamal se centra en evaluar la capacidad de las estructuras gubernamentales para integrar la conservación patrimonial en la planeación territorial, reconociendo que esta gestión no solo preserva bienes culturales, sino que también influye en la resiliencia urbana, la equidad social y el desarrollo económico sostenible, especialmente en un contexto de presiones turísticas y climáticas. El objetivo es identificar fortalezas en la capacidad actual y proyectar acciones para fortalecer la gestión, que mitigue riesgos y maximice oportunidades como el turismo biocultural.

Las instancias responsables forman un esquema jerárquico: a nivel federal, el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) Yucatán, gestiona sitios arqueológicos y monumentos históricos con un equipo de técnicos especializados en restauración y vigilancia; a nivel estatal, la Secretaría de la Cultura y las Artes de Yucatán (SEDECULTA), coordina programas como el Fondo para el Fomento de las Artesanías (FONART); y a nivel municipal, la Dirección de Cultura y Turismo del Ayuntamiento de Izamal, maneja bienes locales. La existencia y actualización de catálogos es robusta a nivel federal con el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles (INAH 2023) y el Inventario del Patrimonio Cultural Inmaterial (IPCIM, INAH 2023), mientras que estatal incluye el Registro de Patrimonio Cultural del Estado de Yucatán y el Catálogo Municipal de Bienes Patrimoniales (Ayuntamiento de



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Izamal 2024). Normativas para intervención incluyen la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas para bienes federales, el Decreto Estatal de Patrimonio Cultural (2021) para estatales.

Análisis FODA del Subsistema Patrimonial	
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento oficial del Centro Histórico y sitios arqueológicos como patrimonio cultural, con declaratorias federales como Zona de Monumentos Históricos y la inscripción del Convento de San Antonio de Padua en la Lista Indicativa de Patrimonio Mundial de la UNESCO. Protecciones estatales para ex haciendas henequeneras, cubriendo bienes adicionales en comisarías, facilitando acceso a fondos federales. Presencia de instituciones culturales, académicas y organizaciones sociales. Talento comunitario en tradiciones. Oficios y expresiones culturales, con artesanas y población mayahablante. Potencial para ofrecer turismo comunitario. 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de tecnologías de información existentes para la gestión de inventarios y participación comunitaria. Recursos para capacitación del personal mediante programas como el de INAH Yucatán, integrando actores diversos. Programas educativos, turísticos y culturales vigentes, como el Programa de Pueblos Mágicos de la SECTUR. Infraestructura actual con señalización en el 60% de sitios, representando potencial para mejoras en accesibilidad universal.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> Insuficiencia de recursos económicos, técnicos y humanos para la conservación. Fragmentación institucional entre niveles de gobierno. Limitada participación ciudadana en procesos de protección y valoración patrimonial. Deficiencias en infraestructura, señalización y accesibilidad en áreas patrimoniales. Procesos administrativos lentos que limitan la gestión eficiente y transparente, demorando autorizaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Presión urbana y turística sin gestión adecuada, con aumento en visitas. Riesgos ambientales como inundaciones y sequías que aceleran el deterioro de estructuras de piedra. Falta de protección efectiva frente a intervenciones no autorizadas o demolición de inmuebles históricos. Pérdida de tradiciones, idiomas y expresiones culturales por desuso, globalización y migración. Obsolescencia de la infraestructura y escasez de recursos tecnológicos para la gestión moderna del patrimonio, limitando respuestas a amenazas.

Tabla 41. FODA Subsistema Patrimonial. Fuente: Elaboración propia, 2026.

5. DIRECTRICES PARA GARANTIZAR LA CONGRUENCIA, AJUSTE Y COORDINACIÓN DEL PMOTDU CON LA PLANEACIÓN FEDERAL Y ESTATAL

La congruencia, ajuste y coordinación del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Izamal con los instrumentos de planeación federal y estatal



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

son fundamentales para asegurar un desarrollo armónico, sostenible y alineado con las políticas públicas nacionales y regionales. De acuerdo con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU, 2016), los programas municipales deben subordinarse a los estatales y nacionales, incorporando principios de equidad, resiliencia y sostenibilidad ambiental. En el contexto de Yucatán, el PMOTDU debe armonizarse con la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán (LAHOTDUY, 2023) y el Plan Estatal de Desarrollo Renacimiento Maya 2024-2030 (Gobierno del Estado de Yucatán, 2024), considerando desafíos locales como la vulnerabilidad kárstica, el turismo y la preservación del patrimonio cultural maya. Las directrices a continuación establecen mecanismos operativos para esta alineación, basados en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT, SEDATU, 2020) y el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU, SEDATU, 2023), priorizando la participación intergubernamental y el monitoreo continuo.

5.1. Directrices Generales

Las directrices se estructuran en tres ejes con indicadores verificables para su implementación:

- Congruencia normativa.
- Ajuste técnico-operativo.
- Coordinación institucional.

5.2. Congruencia Normativa

- Alineación con Instrumentos Federales: El PMOTDU debe incorporar explícitamente los lineamientos de la ENOT (SEDATU, 2020) y el PNOTDU (SEDATU, 2023), priorizando zonas de atención preferente como áreas kársticas vulnerables y corredores turísticos. Se verificará mediante un análisis comparativo anual, asegurando que al menos el 80% de las estrategias municipales respondan a metas nacionales como la reducción de emisiones (ODS 13, ONU, 2015).
- Armonización con Planeación Estatal: Ajustar el PMOTDU al Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán (POETCY, Gobierno del Estado de Yucatán, 2023) y al Plan Estatal de Desarrollo Renacimiento Maya 2024-2030, integrando Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) para proteger el Anillo de Cenotes. Incluir auditorías bianuales para garantizar que el 100% de las zonificaciones municipales sean compatibles con las estatales, evitando conflictos en usos de suelo (LAHOTDUY, 2023).



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

- Incorporación de Normas Oficiales: Aplicar NOM-001-SEDATU-2021 para accesibilidad y NOM-003-SEDATU-2023 para espacios públicos, con revisiones anuales para cumplimiento del 90% en proyectos nuevos (DOF, 2021; DOF, 2023).

5.3. Ajuste Técnico-Operativo

Actualización Dinámica: Establecer un mecanismo de revisión trienal del PMOTDU para ajustarlo a cambios en el PNOTDU o POETCY, incorporando datos del INEGI (2020 y actualizaciones) y CONEVAL (2020) para indicadores de pobreza y vulnerabilidad. Utilizar herramientas como SIG para modelar escenarios, asegurando ajuste en al menos el 70% de las metas cuantitativas.

Integración de Indicadores Comunes: Adoptar métricas estatales y federales, como el Índice de Marginación (CONAPO, 2021) y el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (INECC, 2023), para priorizar intervenciones en comisarías rurales, con metas compartidas.

Adaptación a Contextos Locales: Ajustar directrices nacionales a realidades como el turismo maya, mediante planes sectoriales que integren el Tren Maya (SICT, 2024), verificando congruencia mediante evaluaciones de impacto ambiental anuales (SEMARNAT, 2023).

5.4. Coordinación Institucional

Mecanismos Intergubernamentales: Crear un Comité Municipal de Coordinación con representantes de SEDATU, SDS Yucatán y Ayuntamiento, reuniéndose cuatrimestralmente para alinear presupuestos y proyectos, conforme al Acuerdo por el que se emite la Política Nacional de Suelo (SEDATU, 2021).

Participación Ciudadana y Monitoreo: Incluir consejos comunitarios en revisiones, alineados con el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (INPI, 2023), y un Observatorio Urbano con datos abiertos para seguimiento público (INAI, 2023), reportando avances anuales al 100% de metas.

Financiamiento y Capacitación: Acceder a fondos federales como el PMU (SEDATU, 2023) y estatales para capacitar al personal municipal, asegurando que el 50% de funcionarios reciba formación en ordenamiento territorial anualmente (INAFED, 2023).

5.5. Indicadores de Cumplimiento y Monitoreo

Indicador de Congruencia: Porcentaje de estrategias PMOTDU alineadas con ENOT/PNOTDU (meta: 90% anual).

Indicador de Ajuste: Número de revisiones trienales implementadas (meta: 100%).

Indicador de Coordinación: Reuniones del Comité realizadas (meta: 4/año).

www.izamal.gob.mx ●●●



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Estas directrices aseguran que el PMOTDU de Izamal sea un instrumento vivo y adaptativo, fortaleciendo la soberanía municipal mientras se integra al marco nacional y estatal para un desarrollo resiliente y equitativo (LGAHOTDU, 2016). Su implementación requerirá compromiso interinstitucional y monitoreo continuo.

5.6. Identificación de Temas y Territorios de Atención Prioritaria

De acuerdo con los Lineamientos para la Elaboración de los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano establecidos por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU, 2022), esta fase debe priorizar áreas críticas basadas en evidencia técnica y ciudadana, considerando factores como la desigualdad territorial, la presión ambiental, el crecimiento turístico y la preservación del patrimonio cultural maya. En Izamal, los temas prioritarios emergen de un diagnóstico que revela brechas entre la cabecera urbana concentrada en turismo y servicios y las comisarías rurales donde persisten carencias en infraestructura y acceso a oportunidades (CONEVAL, 2020). Esta sección identifica siete temas clave y sus territorios asociados con el objetivo de guiar estrategias que mitiguen riesgos y potencien el bienestar colectivo hacia el horizonte 2050.

5.6.1. Temas de Atención Prioritaria

Vulnerabilidad Ambiental y Cambio Climático

Izamal enfrenta una alta vulnerabilidad ambiental derivada de su geología que facilita la infiltración de contaminantes al acuífero subterráneo, siendo este su única fuente de agua potable y lo expone a fenómenos hidrometeorológicos intensificados por el cambio climático, como huracanes, sequías y olas de calor (INECC, 2023). El Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Yucatán (Gobierno del Estado de Yucatán, 2023) clasifica al municipio en una zona de riesgo medio-alto por inundaciones estacionales y erosión de suelos, agravados por prácticas como la quema de basura y la deforestación para expansión agrícola, que afectan el 40% de la cobertura vegetal nativa (INEGI, 2022). Esta temática es prioritaria porque impacta directamente la resiliencia hidrológica y la salud pública, con población rural reportando escasez de agua en pozos durante sequías (CONAGUA, 2022). La priorización se justifica por la necesidad de alinear el PMOTDU con la Ley General de Cambio Climático (DOF, 2012), promoviendo medidas como la restauración de cenotes y corredores ecológicos.

Desigualdad Territorial y Acceso a Servicios Básicos

La desigualdad territorial entre la cabecera y las comisarías es un tema central, con el 74.7% de la población urbana concentrada en la cabecera, donde la cobertura de servicios como agua potable alcanza el 98%, contrastando con el 70-80% en rurales (INEGI, 2020). Según CONEVAL (2020), el 61.8% de los habitantes enfrenta pobreza multidimensional, exacerbada por el aislamiento de comisarías como Sitalpech y Xanabá, donde la falta de pavimentación y



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

drenaje limita el acceso a salud y educación. Este desequilibrio se agrava por la migración juvenil, reduciendo la mano de obra rural en un 15% anual (CONAPO, 2021). La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán enfatiza la equidad territorial como principio rector, haciendo prioritaria esta temática para evitar la polarización, demandando inversiones en infraestructura policéntrica.

Presión Turística y Gentrificación

Izamal experimenta una presión turística que ha incrementado las visitas en un 14.2% entre 2023-2024 (SECTUR, 2025), generando gentrificación en la cabecera con elevación de precios del suelo en un 20-30% (Secretaría de Economía, 2023). Esto desplaza a familias locales hacia periferias irregulares, afectando el 25% de asentamientos (SEDATU, 2023). El tema es prioritario porque amenaza la identidad cultural maya y la cohesión social, como se evidencia en el Estudio de Satisfacción Local del Observatorio de Turismo de Yucatán (2023), donde el 45% de residentes rurales percibe exclusión de beneficios turísticos. La Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (SEDATU, 2020) recomienda regular el uso del suelo para mitigar estos impactos, priorizando zonificaciones que equilibren turismo con vivienda asequible.

Informalidad Urbana y Pobreza Multidimensional

La informalidad laboral del 73.5% (INEGI, 2023) y la pobreza multidimensional afectan al 61.8% de la población (CONEVAL, 2020), con mayor incidencia en comisarías donde el 85% de empleos son informales en agricultura y artesanías. Este tema prioritario interseca con el ordenamiento territorial, ya que fomenta asentamientos irregulares en zonas de riesgo, ocupando el 25% del suelo urbano (SEDATU, 2023). El Plan Estatal de Desarrollo de Yucatán identifica la formalización como clave para la inclusión, demandando estrategias de regularización y generación de empleo formal para reducir brechas.

Preservación del Patrimonio Cultural y Biocultural

El patrimonio maya-colonial, con sitios como Kinich Kakmó protegidos por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH, 2023), enfrenta deterioro por presión urbana y turística, con un 20% de inmuebles en riesgo (INAH, 2023). Prioritario por su valor identitario, este tema incluye el patrimonio intangible como el maya yucateco, hablado por el 60% de la población (INEGI, 2020). La Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (UNESCO, 2003) y la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas (DOF, 1972) exigen su integración en el PMOTDU para evitar la erosión cultural.

Movilidad y Conectividad Rural-Urbana

La movilidad limitada, con terracerías irregulares en comisarías y congestión en cabecera, afecta el 30% de la PEA que conmuta (INEGI, 2023). Prioritario con el Tren Maya, que reduce tiempos a Mérida en 45 minutos (SICT, 2024), pero demanda integración multimodal para equidad (SEDATU, 2023).



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Resiliencia Urbana y Gestión de Riesgos

La resiliencia es baja ante riesgos como inundaciones (50% del territorio vulnerable, INECC, 2023) y contaminaciones antrópicas. Este tema es prioritario para mitigar impactos del cambio climático (Gobierno del Estado de Yucatán, 2023), demandando sistemas de alerta e infraestructura verde.

5.6.2. Territorios de Atención Prioritaria

Los territorios prioritarios se identifican mediante criterios de vulnerabilidad (INECC, 2023) y desigualdad (CONEVAL, 2020):

Cabecera Municipal: Zona de gentrificación y presión turística, con prioridad en regularización de asentamientos periféricos (SEDATU, 2023).

Comisarías Rurales: Áreas de aislamiento y pobreza, prioritarias para conectividad y servicios (CONAPO, 2021).

Zonas Kársticas y Cenotes: Territorios ambientales vulnerables, con prioridad en conservación (CONAGUA, 2022).

Corredores Turísticos: Áreas de alto flujo, prioritarias para movilidad sostenible (SECTUR, 2025).

Sitios Patrimoniales: Zonas arqueológicas, prioritarias para preservación (INAH, 2023).

La identificación de estos temas y territorios prioriza intervenciones que aborden las raíces estructurales de las vulnerabilidades de Izamal, alineadas con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (DOF, 2016).

6. BIBLIOGRAFÍA

- Agencia de Transporte del Estado de Yucatán. (2024). Horarios y rutas de transporte público en Yucatán. https://www.atey.yucatan.gob.mx/horarios_rutas.pdf
- Ayuntamiento de Izamal. (2025). Plan Municipal de Desarrollo de Izamal 2025-2027. https://izamalyucatan.gob.mx/ARCHIVOS/2025/PMD/PMD_IZAMAL_2025-2027.pdf
- Banco Mundial. (2018). What a Waste 2.0: A Global snapshot of solid waste management to 2050. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>
- Bracho, R., Flores-Espino, F., Morgenstein, J., Aznar, A., Castillo, R., & Settle, E. (2021). Evaluación energética de la península de Yucatán: Vías para un sistema energético limpio y sustentable (Informe técnico NREL/TP-7A40-81142). Laboratorio



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

Nacional de Energía Renovable (NREL).

<https://www.nrel.gov/docs/fy21osti/81142.pdf>

- Centro Nacional de Prevención de Desastres. (2024). Atlas Nacional de Riesgos. <https://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/>
- Clean Air Institute. (2013). Contaminación del aire y sus efectos en América Latina. Banco Mundial.
- Comisión Nacional del Agua. (2022). Disponibilidad media anual de agua subterránea en la Región Hidrológica 32 Yucatán Norte. https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/yucatan/DR_3105.pdf
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2020). Medición multidimensional de la pobreza en México 2020. https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2020.aspx
- Consejo Nacional de Población. (2021). Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2020. <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indice-de-marginacion-2020-284372>
- Dirección de Agua Potable de Izamal. (2024). Informe de infraestructura y operación del sistema de agua potable del municipio de Izamal [Documento interno].
- Gobierno de México. (2013). Ley general de protección civil. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC.pdf>
- Gobierno del Estado de Yucatán. (2022). Plan estatal de desarrollo urbano de Yucatán. https://www.yucatan.gob.mx/docs/diario_oficial/ver_nota.php?id=8938
- Gobierno del Estado de Yucatán. (2013). Decreto 117 por el que se establece la Reserva Estatal Geohidrológica del Anillo de Cenotes. Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán. https://www.yucatan.gob.mx/docs/diario_oficial/diarios/2013/2013-10-28_2.pdf
- Gobierno del Estado de Yucatán. (2023). Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán (POETCY). www.izamal.gob.mx



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

https://www.yucatan.gob.mx/docs/diario_oficial/diarios/2023/2023/2023-12-05_2.pdf

- Gobierno del Estado de Yucatán. (2023). Reporte anual de finanzas públicas municipales. https://www.yucatan.gob.mx/docs/transparencia/finanzas/2023/reporte_anual_finanzas.pdf
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2023). Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles. <https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Censo Agropecuario 2022. <https://www.inegi.org.mx/programas/ca/2022/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). <https://www.inegi.org.mx/app/mdenue/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). Encuesta nacional de gobierno digital. <https://www.inegi.org.mx/programas/engd/2023/>
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (2023). Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático. <https://www.gob.mx/inecc>
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. (2023). Indicadores de gestión municipal. <https://www.gob.mx/inafed/documentos/indicadores-de-gestion-municipal>
- Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. (2023). Guía para la implementación del Convenio 169 de la OIT. <https://www.gob.mx/inpi/documentos/guia-convenio-169-oit>
- Instituto Mexicano para la Competitividad. (2022). Estudio sobre autonomía financiera municipal. <https://imco.org.mx/estudio-autonomia-financiera-municipal-2022/>



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

- Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales. (2023). Estándares de gobierno abierto municipal.
https://www.inai.org.mx/vinculos/docs/estandares_gobierno_abierto_municipal.pdf
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, LGPGIR, Pub. L. No. última reforma 2023 (2003).
<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPGIR.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. ODS 6: Agua limpia y saneamiento.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). WHO global air quality guidelines.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (n.d.). Políticas para la resiliencia urbana. <https://www.oecd.org/regional/resilient-cities.htm>
- Programa Especial de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Yucatán. (2013). Gobierno del Estado de Yucatán–SEDUMA.
https://www.yucatan.gob.mx/docs/transparencia/ped/2012_2018/PROGRAMA_ESPECIAL_ACCION_CAMBIO_CLIMATICO.pdf
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2022). Lineamientos para la elaboración de los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU). <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/lineamientos-para-la-elaboracion-de-los-programas-municipales-de-ordenamiento-territorial-y-desarrollo-urbano-pmotdu>
- Secretaría de Desarrollo Sustentable de Yucatán. (2023). Programa Especial Estatal de Cambio Climático de Yucatán (PEECC 2023).
http://sds.yucatan.gob.mx/archivos/varios/PEECC_2023.pdf



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

- Secretaría de Desarrollo Sustentable de Yucatán. (n.d.). Fauna silvestre de Yuc. <https://sds.yucatan.gob.mx/flora/index.php>
- Secretaría de Desarrollo Sustentable de Yucatán. (n.d.). Flora de Yucatán-SDS. <https://sds.yucatan.gob.mx/flora/index.php>
- Secretaría de Desarrollo Sustentable de Yucatán. (2023). Programa Yucatán Cero Residuos. <https://sds.yucatan.gob.mx/programas/cero-residuos.pdf>
- Secretaría de Desarrollo Sustentable de Yucatán. (n.d.). Programa de Saneamiento y Rehabilitación de Basureros de los municipios de la zona de Anillo de Cenotes. <https://sds.yucatan.gob.mx/residuos-solidos/index.php>
- Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Obras Públicas. (n.d.). Programa nacional de protección civil 2021-2024. <https://www.gob.mx/segob/documentos/programa-nacional-de-proteccion-civil-2021-2024>
- Secretaría de Energía. (2024). Informe pormenorizado sobre el desempeño y las tendencias de la industria eléctrica nacional 2023. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/972693/Informe_Pormenorizado_2023.pdf
- Secretaría de Fomento Turístico de Yucatán. (2023). Estrategia estatal de turismo sustentable. https://www.yucatan.gob.mx/saladeprensa/ver_nota.php?id=8938
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2023). Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN). <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/sistema-nacional-de-informacion-ambiental-y-de-recursos-naturales-sniarn>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2020-2024). Programa especial de cambio climático. <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/programa-especial-de-cambio-climatico-2020-2024>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2022). Guía para la gestión integral de residuos sólidos urbanos.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

<https://www.gob.mx/semarnat/documentos/guia-para-la-gestion-integral-de-residuos-solidos-urbanos>

- Secretaría de Salud. (n.d.). Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5642920&fecha=22/02/2022#gsc.tab=0
- Secretaría de Salud. (1993a). NOM-021-SSA1-1993. Monóxido de carbono (CO). https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4979402&fecha=23/12/1994
- Secretaría de Salud. (1993b). NOM-023-SSA1-1993. Dióxido de nitrógeno (NO₂). https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4979400&fecha=23/12/1994
- Secretaría de Salud. (2010). NOM-022-SSA1-2010. Dióxido de azufre (SO₂). https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5156087&fecha=06/08/2010
- Secretaría de Salud. (2014). NOM-020-SSA1-2014. Ozono (O₃). https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5356225&fecha=19/08/2014
- Secretaría de Salud. (2021). NOM-025-SSA1-2021. Partículas suspendidas PM₁₀ y PM_{2.5}. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5633855&fecha=27/10/2021
- Secretaría de Turismo. (2023). Lineamientos para Pueblos Mágicos. <https://www.gob.mx/sectur/documentos/lineamientos-para-pueblos-magicos>
- Secretaría de Turismo. (2025). Resultados de la Actividad Turística (DATATUR). <https://datatur.sectur.gob.mx/RAT/RAT.aspx>
- Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes. (2024). Informe de Gestión del Tren Maya. <https://www.gob.mx/sict/documentos/informe-de-gestion-tren-maya-2024>. <https://www.gob.mx/sict/documentos/informe-de-gestion-tren-maya-2024>
- Servicio Meteorológico Nacional. (n.d.). Datos climáticos. Comisión Nacional del Agua. <https://smn.conagua.gob.mx/es/>



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO IZAMAL 2050

- Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire. (n.d.). Índice Aire y Salud.
<https://sinaica.inecc.gob.mx/>
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.
<https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>

6. ANEXOS:

CAPÍTULO ANTECEDENTES

A01_RIESGO HUNDIMIENTOS
A02_RIESGO INUNDACION
A03_RIESGO TORMENTAS
A04_UGAS (Unidades de Gestión Ambiental)
D01_DIAGNOSTICO CIUDADANO
E01_PEA
E05_EQUIPAMIENTO GRAL
E06_ADMINISTRACION PUBLICA
E07_ESPACIO PUBLICO
I01_COBERTURA AGUA POTABLE
I02_DRENAJE SANITARIO
I03_RECOLECCION RESIDUOS
I04_ENERGIA
M01_ESTRUCTURA VIAL
P01_PATRIMONIO
R01_RESILIENCIA
S01_POBLACIÓN 0 A14
S02_POBLACIÓN 15A64
S03_POBLACIÓN 65MAS
S04_DENSIDAD POBLACIÓN
S05_POBLACIÓN DISCAPACIDAD
S06_POBLACIÓN ANALFABETA
S07_GRADO PROM ESCOLARIDAD
S08_VIVIENDA SERVICIOS
T01_TIERRAS EJIDALES
T02_MANCHAS URBANAS
T03_CRECIMIENTO MANCHA URB
T04_PCU (Perímetros de Contención Urbana)
T05_USOS DE SUELO