

VERSIÓN ABREVIADA

# Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de **Tamuín**

## ■ San Luis Potosí

Estado de San Luis Potosí

Agosto 2023



**DESARROLLO TERRITORIAL**

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



## Tabla de contenido

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tamuín, San Luis Potosí .....	4
1. Introducción.....	4
2. Antecedentes.....	5
2.1 Bases Jurídicas y Marco Normativo .....	5
2.1.1 Bases Jurídicas de Ámbito internacional. ....	5
2.1.2 Bases Jurídicas de Ámbito Nacional. ....	5
2.1.3 Bases jurídicas estatales .....	5
2.1.4 Bases jurídicas municipales .....	6
2.2 Marco de planeación .....	6
2.2.1 Ámbito nacional.....	6
2.2.2 Ámbito estatal .....	6
2.2.3 Ámbito municipal .....	6
3. Localización y delimitación del área de estudio .....	7
4. Objetivos del Programa .....	9
5. Estrategia de Zonificación.....	12
5.1.1 Zonificación general del Municipio Tamuín .....	13
5.1.2 Zonificación Primaria: Cabecera Municipal Tamuín .....	15
5.2 Estrategia: Pronóstico y escenarios Tamuín 2050.....	17
5.2.1 Escenario Tendencial Municipio de Tamuín, S.L.P. ....	17
5.2.2 Escenario Deseable.....	18
5.3 Sistema Municipal de Centros de población .....	19
6. Proyectos estratégicos.....	20
7. Acciones de inversión .....	30
7.1 Proyectos Estratégicos y Acciones de Inversión.....	30
7.2 Indicadores de monitoreo y evaluación.....	34

## Listado de Tablas

Tabla 1. Características generales del Municipio de Tamuín, San Luis Potosí. ....	8
Tabla 2. Requerimiento de suelo* para uso urbano en Tamuín, S.L.P. de acuerdo con proyecciones de población. ....	13

Tabla 3. Análisis del Suelo Artificializado.....	15
Tabla 4. Sistema de localidades en el municipio de Tamuín .....	20
Tabla 5. Proyectos estratégicos.....	21
Tabla 59. Proyectos estratégicos.....	21
Tabla 7. Jerarquización de proyectos estratégicos según prioridades, acciones de inversión, y tipo de inversión. ....	32
Tabla 8. Indicadores de monitoreo y evaluación del Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tamuín.....	34

#### LISTADO DE MAPAS

<b>Mapa 2</b> Localización del Municipio de Tamuín, San Luis Potosí.....	7
<b>Mapa 2.</b> Zonificación primaria a nivel municipal Tamuín, S.L.P.....	14
<b>Mapa 3.</b> Zonificación primaria a nivel de la cabecera municipal de Tamuín, S.L.P. ....	16
<b>Mapa 4.</b> Ubicación Proyectos Estratégicos en el Municipio de Tamuín, SLP.....	31

# Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tamuín, San Luis Potosí

## 1. Introducción

El Municipio de Tamuín se enfoca en abordar las problemáticas y demandas sociales a través de acciones eficientes desde la Administración Pública Municipal. Busca impulsar políticas públicas para promover el desarrollo igualitario y sustentable, modernizando los servicios para la ciudadanía. El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tamuín tiene como objetivo promover el desarrollo sostenible, fomentar la equidad económica y establecer bases para la elaboración de proyectos y la coordinación con diferentes sectores. Se reconoce que el bien más importante en el municipio son las personas, por lo que se busca proporcionarles servicios de calidad y garantizar sus derechos.

La Administración Municipal de Tamuín reconoce la existencia de poblaciones de indígenas, y población con necesidades especiales en el municipio, y se proponen medidas para garantizar sus derechos y mejorar su calidad de vida. Además, el PMOTDU aborda la problemática de la contaminación del tiradero de basura, y la generada por las industrias presentes en el municipio y se proponen medidas para reducir su impacto en el medio ambiente y la salud de la población.

La generación del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tamuín, San Luis Potosí, forma parte de la Estrategia de Planeación Territorial coordinada por SEDATU. Es un hito histórico para el Municipio de Tamuín para contar por primera vez contar un instrumento de planeación.

## 2. Antecedentes

La elaboración y los procesos para alcanzar el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tamuín, San Luis Potosí, se fundamentan en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí. Los Artículos 65, 66, 67, 68 y 69.

### 2.1 Bases Jurídicas y Marco Normativo

Se realiza un análisis de los instrumentos normativos y bases jurídicas en contexto y aplicación del instrumento de planeación desarrollado partiendo de aquellos de carácter internacional, después, nacional, estatal y al final municipal, que se describen a continuación.

#### 2.1.1 Bases Jurídicas de Ámbito internacional.

En el ámbito internacional el PMOTDU de Tamuín se basa en los principios institucionales que a continuación se señalan:

Instrumento
Declaración Universal de Derechos Humanos
Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030
Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales
Nueva Agenda Urbana

#### 2.1.2 Bases Jurídicas de Ámbito Nacional.

Instrumento
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
Ley de Planeación
Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
Ley General de Cambio Climático
Ley de Vivienda
Ley General de Turismo
Ley Agraria
Ley Federal sobre Monumentos y Sitios Arqueológicos, Artísticos e Históricos
Ley General de Movilidad y Seguridad Vial
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
Ley General para la Inclusión de Personas con Discapacidad
Ley de Desarrollo Rural Sustentable

#### 2.1.3 Bases jurídicas estatales

Instrumento
Constitución Política del Estado de San Luis Potosí

Instrumento
Ley de Planeación del Estado y Municipios de San Luis Potosí
Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí
Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de San Luis Potosí
Ley de Hacienda para los Municipios del Estado de San Luis Potosí
Ley de Aguas para el Estado de San Luis Potosí
Ley de Consulta Indígena para el Estado y Municipios de San Luis Potosí
Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí

#### **2.1.4 Bases jurídicas municipales**

Instrumento
Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones de Tamuín S.L.P
Reglamento de Ecología y Gestión Ambiental del Municipio de Tamuín

## **2.2 Marco de planeación**

### **2.2.1 Ámbito nacional**

Instrumento
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024
Programa Sectorial de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano 2020-2024
Programa Nacional de Vivienda 2019-2024
Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024
Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial
Política Nacional del Suelo

### **2.2.2 Ámbito estatal**

Instrumento
Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027
Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2020-2050
Atlas de Riesgos del Estado de San Luis Potosí
Programa Sectorial Desarrollo Ambiental y Energías Alternativas
Programa Sectorial Recuperación Hídrica con Enfoque de Cuencas 2022-2027
(se hace la aclaración de que no hay instrumentos de ordenamiento ecológico vigentes ya sea a nivel estatal de San Luis Potosí, ni en el Municipal),

### **2.2.3 Ámbito municipal**

Instrumento
Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024

### 3. Localización y delimitación del área de estudio

Tamuín se encuentra en el Estado de San Luis Potosí, entre los paralelos 22° 25' y 21° 45' de latitud norte; los meridianos 98° 29' y 98° 56' de longitud oeste; altitud entre 10 y 600 m. Colinda al norte con los estados de Tamaulipas, Veracruz de Ignacio de la Llave y el municipio de Ébano; al este con el Ébano, Veracruz y San Vicente Tancuayalab; al sur con San Vicente Tancuayalab, Tanlajás y Ciudad Valles; al oeste con Ciudad Valles. Ocupa el 3.02% de la superficie del estado. Tamuín está a 20 metros sobre el nivel del mar y es la de menor altitud en el estado

**Mapa 1** Localización del Municipio de Tamuín, San Luis Potosí.  
**Fuente:** Elaboración propia Cognos.

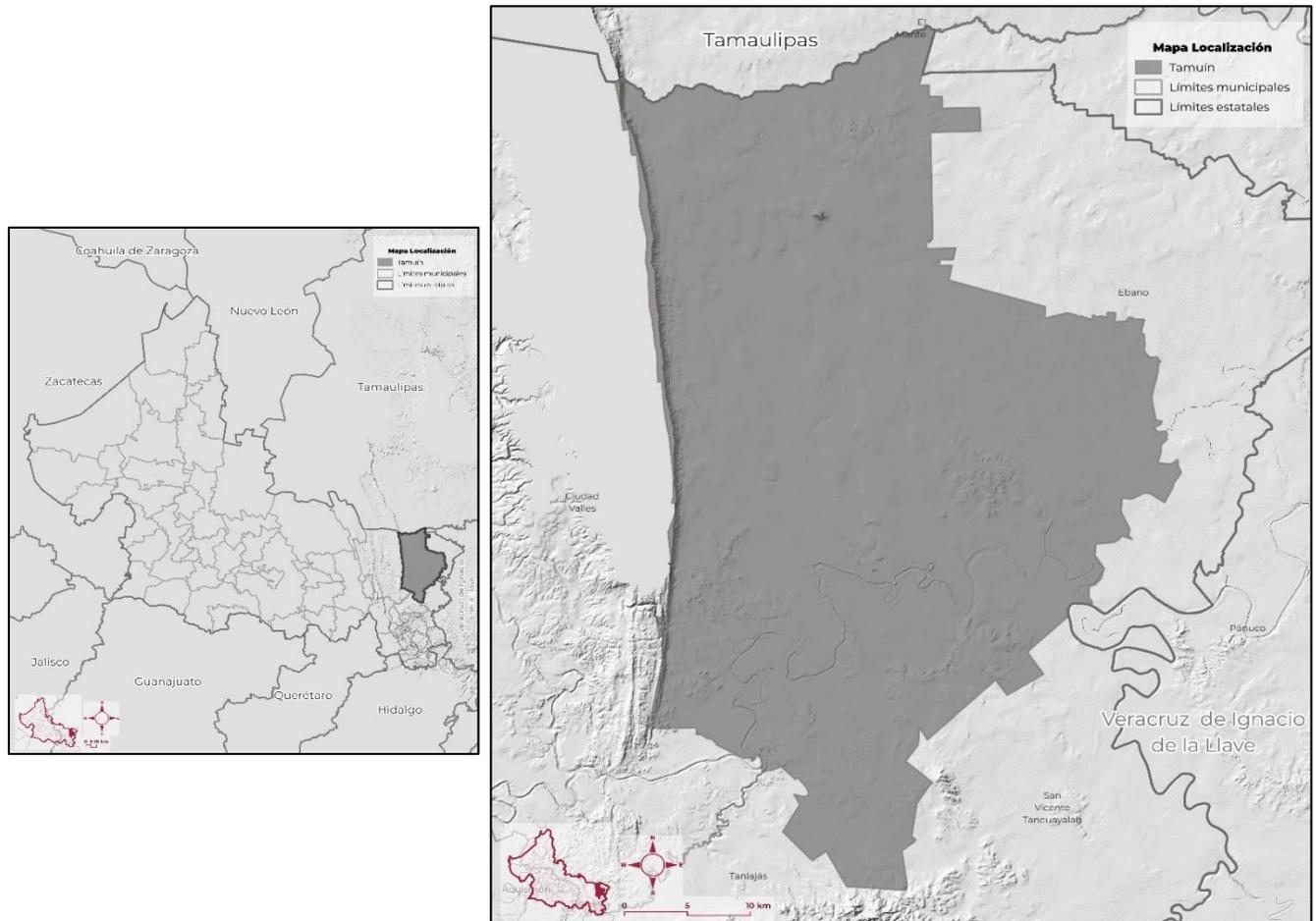


Tabla 1. Características generales del Municipio de Tamuín, San Luis Potosí. <sup>1</sup>

Entidad administrativa	Tamuín, San Luis Potosí
Nombre y población de la cabecera municipal;	Tamuín, población cabecera Municipal 16,582 habitantes (2020)
Cantidad total de localidades y su distribución en urbanas, mixtas y rurales, a partir de la clasificación realizada por Unikel, 1976;	Total de localidades 227 de las cuales 199 localidades son menores a 100 Habitantes 6 en un rango de 100 a 200 hab 9 en un rango de 200 a 500 hab 6 en un rango de 500 a 1000 5 en un rango de 1000 a 2500 2 mayores a 2500 incluyendo la cabecera municipal
Clasificación de vulnerabilidad ante el cambio climático;	Tamuín no está clasificado entre los municipios vulnerables por el INECC2.
Índice y grado de marginación y de rezago social, especificando en qué localidades se concentran los mayores grados de marginación y rezago social;	De un total de 225 localidades rurales, siete muestran "Alto" y "Muy alto" rezago social. Con "Alto" rezago se sitúan las localidades Piedras Chinas, El Viejo Porvenir, Tampaón Número Dos. Con "Muy alto" rezago social se encuentran Ejido La Tinaja, Dolores (Tanchipa), Lázaro Cárdenas (Lino Cirilo Santiago) y El Paraíso.
Identificación de poblaciones en situación de vulnerabilidad como poblaciones indígenas, personas con alguna discapacidad, personas adultas mayores, madres jefas de familia, la comunidad, entre otras	El Censo 2020 reconoce a 3,010 mujeres son jefas de familia, equivalentes al 28.52% de los hogares del municipio (en 2010 22.86%). Las localidades donde existe mayor preponderancia de hogares censales con persona de referencia mujer, son la cabecera municipal Tamuín (3,101); Nuevo Tampaón (282); Santa Martha (423); Las Palmas (301); Antiguo Tamuín (89); Estación Tamuín (79); Nueva Primavera (68); Ejido los Huastecos (62); y El Centinela (61).  El 21% de la población tiene menos de 11 años. En números absolutos suman 7,735 de los cuales 3,880 son mujeres y 3,855 hombres (50.16% y 49.84% respectivamente). Las localidades con mayor predominio de menores de 11 años son la cabecera municipal Tamuín (3,274); Nuevo Tampaón (874); Santa Martha (379); Ejido los Huastecos (321); Estación de Tamuín (297); y Las Palmas (291).  El 10% de la población en el 2020 contaba con una edad entre 18 a 24 años. Suman 3,866 las y los jóvenes, de los cuales 50.49% (1,952) es población femenina y 49.51% (1,914) masculina. Las localidades con mayor predominio de jóvenes de 18 a 24 años son la cabecera municipal Tamuín (1,780); Nuevo Tampaón (359); Ejido los Huastecos (206); santa Martha (82); Nueva Ahuacatitla (60); Las Palmas (58), Nueva Primavera (48); y Estación de Tamuín (45).

<sup>1</sup> INEGI. Principales resultados por localidad (ITER) 2020 (2020). SCITEL. Inegi.org.mx. Datos para San Luis Potosí. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/iter/zip/iter2020/iter\\_24csv20.zip](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/iter/zip/iter2020/iter_24csv20.zip)

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). 2021 González Terrazas D., Vermonden Thibodeau A., Gress Carrasco F., Municipios Vulnerables al Cambio Climático con base en los resultados del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático. pp.60 [https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/conten\\_intro/Mpos\\_Vulnerables\\_priorizacion\\_ANVCC.pdf](https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/conten_intro/Mpos_Vulnerables_priorizacion_ANVCC.pdf)

Las personas adultas mayores de 65 y más edad representan el 10.15%. Las localidades con mayor predominio de personas mayores de 65 años son la cabecera municipal Tamuín (1,612); Nuevo Tampaón (301); Santa Martha (212); Las Palmas (193); Nueva Primavera (142); ejido los Huastecos (140); y Estación Tamuín (123).

De la población total del municipio el 7.4% (2,723) especificó en el último Censo (INEGI 2020) algún tipo de discapacidad. De mayor prevalencia la discapacidad para caminar, subir o bajar (45.28%). Las localidades con mayor predominio de este tipo de discapacidad son la cabecera municipal Tamuín (532); Nuevo Tampaón (115), Las Palmas (75); Estación Tamuín (56); Nueva Primavera (51); Antiquo Tamuín (48); y Santa Martha (43).

los principales resultados por localidad (ITER), señala suman 4,404 la población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena, lo cual representa el 12.48% de la población total de 3 años y más del municipio. El 66.8% Huasteco, el 32.1% Náhuatl y el 1.1% otras. Son 14 las comunidades que cuentan con registro del por parte del Instituto de Desarrollo Humano y Social para los Pueblos y Comunidades Indígenas (INDEPI): La Ceiba, Santa Martha, Tampacoy, Nuevo Tampaón, Nuevo Ahuacatitla Ejido los Huastecos, El Centinela, Nuevo Aquismón, El Carrizo, Venustiano Carranza, Ejido Graciano Sánchez, Luis Donald Colosio, Nueva Primavera, y Emiliano Zapata.

Población Total Municipal	36,968
Población Femenina	18,859
Población Masculina	18,109
Superficie Municipal en kilómetros cuadrados:	2,423.6 km <sup>2</sup>
Densidad poblacional:	20.1 habitantes/ km <sup>2</sup>
Número total de viviendas/viviendas habitadas	Total de viviendas: 13,111 Total de vivienda particulares habitadas: 10, 552

Fuente: Elaborado por Cognos a partir de datos de INEGI-ITER 2020 <sup>3</sup>

## 4. Objetivos del Programa

- Objetivo general 1:** Disminuir la vulnerabilidad en los centros urbanos y localidades del municipio de Tamuín por inundaciones recurrentes con un enfoque de cuenca hidrográfica mediante infraestructura.

<sup>3</sup> INEGI. Principales resultados por localidad (ITER) 2020 (2020). SCITEL. Inegi.org.mx. Datos para San Luis Potosí. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/iter/zip/iter2020/iter\\_24csv20.zip](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/iter/zip/iter2020/iter_24csv20.zip)

- 2 Objetivo general 2:** Aumentar la calidad y cantidad de la infraestructura, equipamiento y servicios y desarrollar el acceso a la vivienda, el agua entubada, drenaje y electricidad, que contribuyan a disminuir la pobreza y la marginación en las zonas urbanas, pero especialmente en las zonas rurales y la de grupos vulnerables como niñas, niños, mujeres y adultos mayores.
- 3 Objetivo general 3:** Disminuir, en beneficio de la salud humana y la Naturaleza, la contaminación de los ecosistemas vinculada a la disposición de residuos sólidos, la producción agrícola y ganadera, producción de cemento, producción de carne y generación de energía eléctrica.
- 4 Objetivo general 4:** Aumentar la movilidad tanto a nivel municipal como urbano en beneficio del transporte de personas y mercancías hacia otros municipios y partes del país.
- 5 Objetivo general 5:** Aumentar la diversificación económica por medio de la implementación de políticas públicas en favor del turismo e industrias de más valor agregado.

**Objetivos específicos:**

- 1.1 Desarrollar y/o mejorar las obras hidráulicas (defensas) que protejan las zonas urbanas de los peligros de inundación fluvial.
- 1.2 Gestionar el peligro de inundación mediante la restauración de humedales naturales o cauces antiguos en las áreas aluviales.
- 1.3 Promover la cultura del manejo de residuos para evitar que obstaculicen el flujo del agua en tuberías y alcantarillas.
- 1.4 Establecer mecanismos de prevención y alerta temprana mediante la implementación del Atlas de Riesgos municipal que tome en consideración los impactos del cambio climático.
- 1.5 Mejorar la protección de las zonas urbanas mediante la construcción de Gaviones para Represa en el Río Tampaón.
- 1.6 Mejorar la protección de las zonas urbanas mediante la construcción de bordos de protección (diques) norte y sur contra inundaciones en cabecera municipal.

- 1.7 Mejorar la protección de las zonas urbanas mediante la rehabilitación de Cárcamo en Río Tampaón.
- 2.1 Desarrollar un Programa Municipal de Fortalecimiento a la Infraestructura: ampliar la cobertura de servicios de agua potable, energía eléctrica, drenaje, alcantarillado, internet, vivienda digna y panteones; calidad.
- 2.2 Mejorar la calidad y cantidad de clínicas y hospitales; construcción de hospital en cabecera municipal
- 2.3 Mejorar la calidad y cantidad de espacios públicos.
- 2.4 Mejorar la imagen urbana del municipio.
- 2.5 Modernizar el transporte público y la movilidad urbana.
- 2.6 Desarrollar la calidad de los espacios educativos.
- 2.7 Promover la instalación de nuevas escuelas de nivel medio y superior orientadas hacia vocaciones potenciales.
- 3.1 Gestionar la construcción de un relleno sanitario que cumpla con la normatividad vigente (NOM-083-SEMARNAT-2003), y cuente con la infraestructura y componentes necesarios
- 3.2 Regular las descargas de desechos industriales en el Río.
- 3.3 Reglamentar el saneamiento público-urbano y agroindustrial para verter agua de acuerdo con la NOM-001-semarnat-2021
- 3.4 Implementar una cultura hídrica eficaz en el cuidado y protección del agua y el saneamiento.
- 3.5 Implementar un programa de monitoreo y control de la tala ilegal en conjunto con el municipio de Ciudad Valles para el ANP Sierra del Abra Tanchipa.
- 4.1 Gestionar la realización del Programa Municipal de Movilidad Urbana Sustentable
- 4.2 Modernizar el Transporte Público
- 4.3 Modernizar las vialidades principales
- 4.4 Crear el equipamiento urbano para la modernización del transporte
- 4.5 Crear un Programa y Obras de accesibilidad universal.
- 4.6 Gestionar la conectividad con el Aeropuerto Nacional de Tamuín, para facilitar el traslado de pasajeros y mercancías
- 5.1 Alinear la oferta educativa con la oferta productiva para asegurar su pertinencia y factibilidad.
- 5.2 Identificar nuevas vocaciones productivas en el municipio.
- 5.3 Desarrollar un programa para la construcción de una planta maquiladora
- 5.4 Potenciar la vocación turística del municipio mediante un Programa de rehabilitación, fortalecimiento, impulso y promoción de sitios turísticos e infraestructura relacionada (sitios arqueológicos y parajes naturales).

- 5.5 Potenciar la economía mediante la construcción de una ciudad industrial en la zona norte.
- 5.6 Potenciar la economía y el funcionamiento de la ciudad industrial mediante la construcción de Línea de Gasoducto para gas natural
- 6.1 Garantizar el abasto de agua para 2050.
- 6.2 Implementar medidas para prevenir y reducir la contaminación de las fuentes de agua mediante programas de monitoreo regular de la calidad del agua.
- 6.3 Promover prácticas sostenibles en la producción agrícola y pecuaria para minimizar la contaminación de los recursos hídricos.
- 6.4 Mejorar los sistemas de tratamiento y distribución de agua potable para garantizar su calidad y seguridad.
- 6.5 Implementar tecnologías avanzadas de tratamiento de aguas residuales para minimizar la contaminación y promover la reutilización segura del agua.
- 6.6 Promover técnicas de captación de agua pluvial en zonas rurales y urbanas, y programas de educación y concienciación sobre el uso responsable del agua.
- 6.7 Fortalecer la infraestructura de captación, distribución y tratamiento del agua potable, proyecto de la Presa Pujal-Coy.
- 6.8 Implementar Programas integrales para el uso, manejo responsable y conservación de los recursos hídricos y forestales.
- 6.9 Desarrollar un programa para la construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

## **5. Estrategia de Zonificación**

Dado el nivel de planeación del presente instrumento, se realiza únicamente la Zonificación Primaria. Ésta determina las áreas que integran y delimitan un centro de población; comprendiendo las Áreas Urbanizadas, Áreas Urbanizables y las Áreas no urbanizables, las Áreas Naturales Protegidas, así como la red de vialidades primarias.

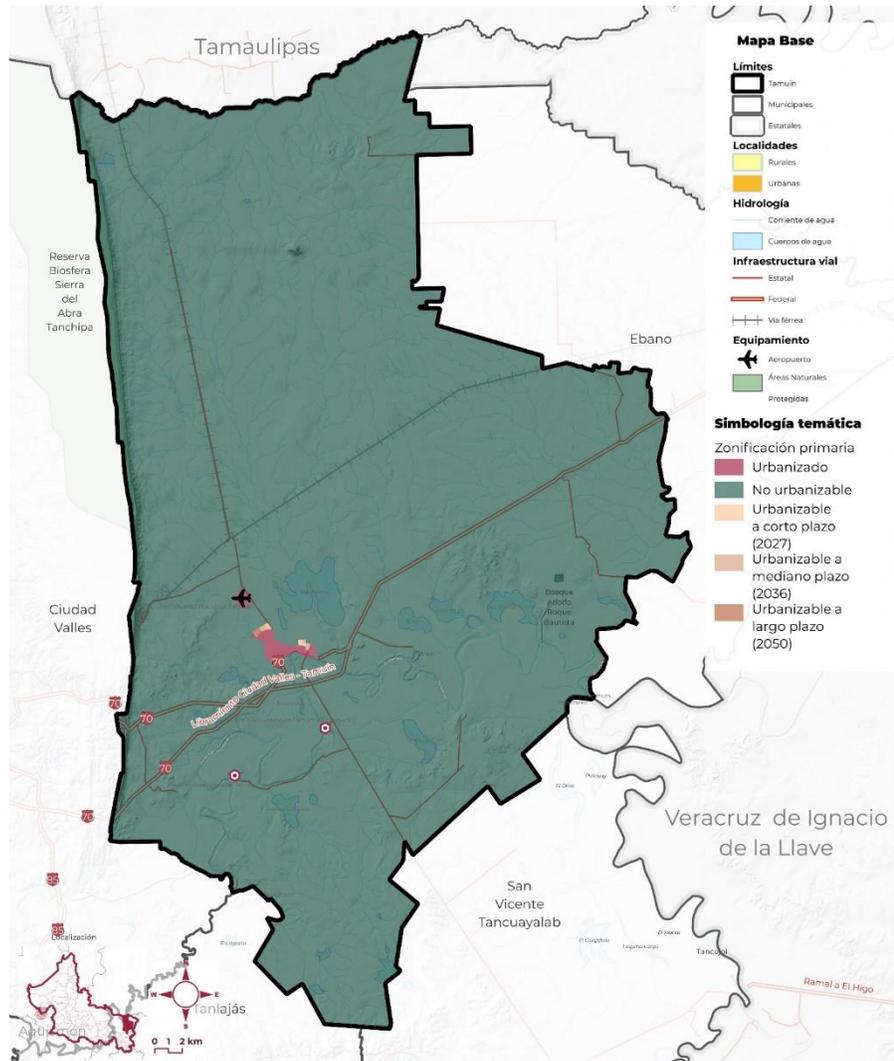
### 5.1.1 Zonificación general del Municipio Tamuín

El desarrollo de la proyección de superficies se basó en el criterio de las manchas urbanas, polígonos, obtenidas de INEGI para los años 2000, 2010 y 2020. Se calcularon las superficies mediante geomática, y se determinó la densidad poblacional expresada en número de habitantes existente en esa superficie. Se obtuvo la densidad de habitantes por hectárea, y, siguiendo la metodología sugerida por la SEDATU (comunicación personal), se proyectó hacia los plazos: Corto 2027, Medio 2037, y Largo 2050, en función de la población estimada para dichos plazos. De esta forma, se obtuvo la superficie en hectáreas que se requerirá en dichos plazos.

Tabla 2. Requerimiento de suelo\* para uso urbano en Tamuín, S.L.P. de acuerdo con proyecciones de población.

Horizonte de planificación	Año	Población	Has	Diferencia en has	Hab/ha
Anteriores y actual	2000	14,177	364.77	---	39
	2010	16,318	391.33	27	42
	2020	16,582	419.85	29	39
Proyección corto plazo	2027	17,444	453.31	33	39
Proyección mediano plazo	2036	18,333	478.75	25	39
Proyección largo plazo	2050	19,716	517.40	39	39

Fuente: Elaborado por Cognos con información de INEGI y datos propios.



**Mapa 2.** Zonificación primaria a nivel municipal Tamuín, S.L.P.  
**Fuente.** Elaborado por Cognos con Información de diversas fuentes.

### 5.1.2 Zonificación Primaria: Cabecera Municipal Tamuín

En el municipio de Tamuín, S.L.P. las características del uso del suelo artificializado (urbano, comercial, mixto, equipamiento, infraestructura, industrial, y de amortiguamiento por actividades vecina no compatibles, abarca una superficie de 27.868 km<sup>2</sup> lo que representa el 1.53 % de la Superficie Total Municipal.

Del total de la superficie artificializada, el 38.13 % corresponde a las áreas urbanas consolidadas de la cabecera municipal, y de las localidades mayores a 1500 habitantes las cuales no son consideradas como zonas urbanas. En el mapa de zonificación primaria.

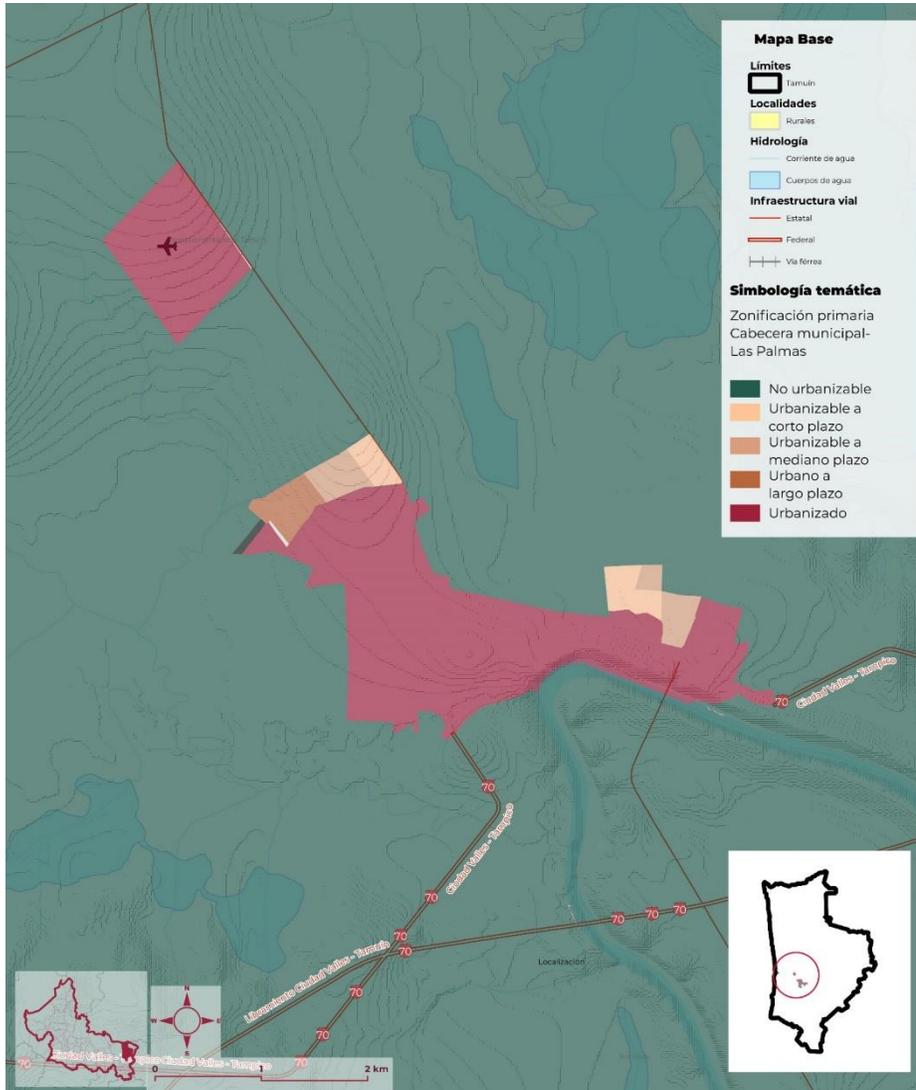
La cantidad de superficie propuesta como Reserva para el crecimiento urbano corresponde al 2.81 km<sup>2</sup> equivalente al 10.09% del total considerado como suelo artificializado, desagregándose en un 4.93% para uso habitacional, un 2.63% para uso mixto y un 2.53% para equipamiento urbano

Cabe señalar que se enfatiza en una estrategia de asignar la política de Suelo No Urbanizable a aquellas áreas que se encuentra en una franca situación de riesgo por ser vulnerables a inundación.

Tabla 3. Análisis del Suelo Artificializado

Superficie artificializada (actual y reserva para el crecimiento)	Área, ha	Porcentaje sobre superficie del municipio
Equipamiento	121.35	0.07%
No urbanizable	606.02	0.33%
No urbanizable anp	1,814.09	0.98%
No urbanizable con políticas	181,244.07	98.33%
Urbanizable 2027	30.97	0.02%
Urbanizable 2036	36.82	0.02%
Urbanizable 2050	22.77	0.01%
Úrbanizada	450.33	0.24%
Total general	184,326.40	100.00%

Fuente: Elaboración propia Cognos con datos de UTE. PEOTDUSLP



**Mapa 3.** Zonificación primaria a nivel de la cabecera municipal de Tamuín, S.L.P.  
**Fuente.** Elaborado por Cognos con Información de diversas fuentes

## 5.2 Estrategia: Pronóstico y escenarios Tamuín 2050

### 5.2.1 Escenario Tendencial Municipio de Tamuín, S.L.P.

En el PEOTDUSLP<sup>4</sup> se señala que con el objeto de visualizar posibles alternativas del modelo territorial futuro, se analizaron dos escenarios básicos, el tendencial que considera que el desarrollo estatal continúa con la misma inercia registrada hasta la fecha y; el escenario deseable, o programático, el cual refleja de mejor manera el modelo territorial que se espera alcanzar para el mediano y largo plazos.

#### Escenarios tendenciales para la problemática detectada:

1. Ante la nula atención a las condiciones que generan vulnerabilidad en la cabecera municipal y el posible incremento de las amenazas hidrometeorológicas derivadas del cambio climático, se incrementa el riesgo de que se sufran **inundaciones** en la cabecera municipal y localidades rurales.
2. El déficit de equipamiento en materia de educación, salud, comercio y abasto se acentuará si no se realizan cambios ante la problemática de la insuficiente infraestructura y equipamiento de salud y urbano.
3. La contaminación de los ecosistemas se incrementará debido a los procesos de producción agrícola y ganadera, producción de cemento, industria intensiva de la carne y la termoeléctrica ubicada en Tamuín. El basurero seguirá siendo un foco de contaminación creando problemas por lixiviados y escurrimientos contaminantes hacia la Laguna Patitos. La contaminación generada impactará negativamente en el Río Tampaón.
4. Las vialidades estratégicas de la cabecera municipal enfrentan riesgos y un deterioro constante del pavimento debido al transporte de carga.

---

<sup>4</sup> Gobierno del Estado de San Luis Potosí (2021). Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2020-2050. Texto Vigente publicado en el Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí el día 26 de junio del 2021 [https://slp.gob.mx/seduvop/PDF/VERSION%20ABREVIADA%20PEOTDUSLP\\_10DIC20.pdf](https://slp.gob.mx/seduvop/PDF/VERSION%20ABREVIADA%20PEOTDUSLP_10DIC20.pdf)

Esto se agrava con la saturación de la movilidad hacia diferentes destinos, considerando el impacto de la remodelación y reinicio de actividades del aeropuerto en el corto y mediano plazo. Además, la logística de la movilidad de productos y materia prima de las industrias cercanas, como la cementera y la termoeléctrica, se verá afectada. Por otro lado, la falta de ciclovías, cultura vial y normativas de protección para los usuarios de bicicletas y motonetas pone en riesgo a quienes prefieren estos medios de transporte.

5. La falta de diversificación económica impide la promoción de los sitios arqueológicos y parajes naturales como una estrategia para generar empleo en la ciudadanía. Además, se sigue sin potenciar industrias con mayor valor agregado y aprovechar el potencial turístico del municipio.
6. En un situación sin cambios se presenta el riesgo de restringir la sustentabilidad en el suministro de agua potable. A pesar de que el balance entre la Disponibilidad Media Anual de Agua Subterránea (65,844,854 m<sup>3</sup>/año) es mucho mayor que el Volumen de Extracción de Aguas Subterráneas (14,055,146 m<sup>3</sup>/año), existen riesgo de contaminación en mantos freáticos y cuerpos y cauces de agua de no hacerse un adecuado manejo de los residuos de las operaciones industriales y agropecuarias, y el nulo reciclaje de aguas de drenaje sanitario

### **5.2.2 Escenario Deseable**

El escenario deseable parte de la visión a futuro (imagen objetivo) que se tiene con el fin de lograr mejorar o minimizar los posibles problemas que se vislumbran en los diferentes sectores de desarrollo del municipio, económico, sociocultural, ambiental y urbano territorial.

1. La cabecera municipal tiene crecimiento poblacional ligado con su expansión territorial, se prevé la ocupación de zonas de crecimiento libres de peligros, se ocupan lotes baldíos disponibles, y con orientación estratégica bajo condicionantes de factibilidad de proveeduría de servicios, equipamiento e infraestructura para el pleno desarrollo de sus ocupantes.

2. Se habrá construido el Relleno Sanitario cumpliendo con la normatividad vigente y se tendrá un servicio de recolección eficiente.
3. Servicios en cantidad y calidad estarán disponibles para los habitantes de la cabecera municipal y de las localidades dentro de la región y con apoyo en la dotación de servicios a localidades más pequeñas de la zona.
4. Para Nuevo Tampaón se cuenta con la capacidad suficiente de apoyo a las demás localidades rurales toda vez que se le ha dotado de infraestructura y equipamiento.
5. En las zonas agrícolas se proyectará el uso del agua mediante ecotecnias, para hacer más eficientes sus procesos de riego y disminuir de manera significativa la cantidad empleada
6. Se cuenta con infraestructura que permita el tratamiento de aguas residuales, se evitan descargas directas a las afluentes del río Valles, tanto por los asentamientos humanos, como por la industria presente en el municipio.
7. Se detonan como atractivo turísticos los sitios arqueológicos de la zona, parajes naturales, como El Nacimiento, el área natural protegida la Sierra del Abra Tanchipa, el Parque Adolfo Roque.
8. Se mejoran las condiciones de conectividad con los corredores económicos estratégicos de nivel nacional y regional, que cruzan el municipio.
9. Se proyectan acciones para incrementar la capacidad de captación de agua a partir de presas de captación al norte de la cabecera municipal.

### **5.3 Sistema Municipal de Centros de población**

Del nodo microrregional de Tamuín dependen San Vicente Tancuayalab y Nuevo Tampaón, ambas con función de nodo de integración rural y política de consolidación; el primero con un nivel de servicio básico y el segundo de concentración rural.

Tabla 4. Sistema de localidades en el municipio de Tamuín .

Nombre de localidad	Jerarquía	Servicios de Abasto	Servicios de Salud	Servicios de Educación
Tamuín	1	Central de abasto regional		Escuela primaria
		Rastro regional TIF	Hospital de nivel 1	Escuela secundaria
		Estaciones de abasto de gas, diesel y gasolina y para autos eléctricos.	Hospital de nivel 2	Escuela bachillerato
			Hospital de nivel 3	Escuela Universidad
Nuevo Tampaón	2	Estaciones de abasto de gas, diesel y gasolina y para autos eléctricos.	Hospitales de nivel 1 y 2	Escuela primaria
				Escuela secundaria
				Escuela bachillerato
Estación Tamuín, Las Palmas, Nueva Primavera, Ejido los Huastecos y Santa Martha	2	Mercados públicos	Hospitales de nivel 1 y 2	Escuela primaria
				Escuela secundaria

## 6. Proyectos estratégicos

A continuación, se listan los proyectos estratégicos que atenderán el logro de las estrategias con la finalidad de instrumentación del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio; estas iniciativas responden a las propuestas vertidas en los talleres de planeación participativa, así como a algunas propuestas identificadas en instrumentos de niveles superiores de planeación. La cartera de proyectos no es limitativa, y deberá enriquecerse en el proceso de seguimiento de este instrumento.

Tabla 5. Proyectos estratégicos

Tabla 6. Proyectos estratégicos

Plazo de prioridad de atención (Corto 2027 Mediano 2036 Largo 2050)	Estrategia relacionada	Instancia responsable	Corresponsable				Monto estimado	Fuente de financiamiento	Población beneficiada
			Sector público		Sector privado	Sector social			
			Federal	Estatal					
Corto	E.1 Disminución de Riesgos naturales y antropogénicos	Protección civil	CENAPRED	Protección civil			2 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	E.1 Disminución de Riesgos naturales y antropogénicos E.5 Disminución de la Contaminación hídrica. E.6 Disminución de la Contaminación del aire.	Desarrollo Urbano y Ecología	SEMARNAT	SEGAM			1.5 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	E.1 Disminución de Riesgos naturales y antropogénicos	Desarrollo Urbano y Ecología		SEGAM			2 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	E.2 Construcción de un relleno sanitario que cumpla con la NOM-083	Desarrollo Urbano y Ecología Obras Públicas	SEMARNAT	SEGAM			80 mdp	FAFEF	36,968

Plazo de prioridad de atención (Corto 2027 Mediano 2036 Largo 2050)	Estrategia relacionada	Instancia responsable	Corresponsable				Monto estimado	Fuente de financiamiento	Población beneficiada
			Sector público		Sector privado	Sector social			
			Federal	Estatal					
Corto	E.4 Infraestructura pública y equipamiento urbano de calidad.	Desarrollo Urbano y Ecología Catastro		IEPLAU			1.5 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	E.1 Disminución de Riesgos naturales y antropogénicos E.5 Disminución de la Contaminación hídrica. E.6 Disminución de la Contaminación del aire.	Desarrollo Urbano y Ecología Protección civil DAPAST		SEGAM			2 mdp	Ramo 28	36,968
Mediano	E 12. Mejorar la gestión de las fuentes de agua potable en el uso del agua E.13. Construcción, rehabilitación y modernización de la infraestructura para el abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas residuales	DAPAST	CONAGUA	CEA			500 mdp	FONADIN	36,968

Plazo de prioridad de atención (Corto 2027 Mediano 2036 Largo 2050)	Estrategia relacionada	Instancia responsable	Corresponsable				Monto estimado	Fuente de financiamiento	Población beneficiada
			Sector público		Sector privado	Sector social			
			Federal	Estatal					
Corto	E.9 Mejoramiento de infraestructura y equipamiento vial.	Obras Públicas	SCT	SCT			280 mdp	FONADIN	36,968
Corto	E 12. Mejorar la gestión de las fuentes de agua potable en el uso del agua	DAPAST Desarrollo Rural	CONAGUA SEMARNAT	CEA SEGAM	X	X	1.5 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	E.5 Disminución de la Contaminación hídrica	Desarrollo Urbano y Ecología		SEGAM			2 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	E 12. Mejorar la gestión de las fuentes de agua potable en el uso del agua	DAPAST				X	1.5 mdp	FAIS	36,968
Mediano	E.4 Infraestructura pública y equipamiento urbano de calidad E.3 Mejoramiento de Infraestructura y equipamiento hidráulico	DAPAST Desarrollo Urbano y Ecología Obras Públicas					100 mdp	FAIS	36,968

Plazo de prioridad de atención (Corto 2027 Mediano 2036 Largo 2050)	Estrategia relacionada	Instancia responsable	Corresponsable				Monto estimado	Fuente de financiamiento	Población beneficiada
			Sector público		Sector privado	Sector social			
			Federal	Estatal					
Corto	E.5 Disminución de la Contaminación hídrica E.6 Disminución de la Contaminación del aire E.12. Mejorar la gestión de las fuentes de agua potable en el uso del agua	Dir. Ecología DAPAST	CONAGUA	SEGAM			2.5 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	E.5 Disminución de la Contaminación hídrica E.13. Construcción, rehabilitación y modernización de la infraestructura para el abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas residuales	DAPAST	CONAGUA	CEA			45 mdp	FAFEF	36,968
Corto	E.1 Disminución de Riesgos naturales y antropogénicos. E.3 Mejoramiento de Infraestructura y equipamiento hidráulico	Obras Públicas	CONAGUA	CEA			98 mdp	FAFEF	36,968

Plazo de prioridad de atención (Corto 2027 Mediano 2036 Largo 2050)	Estrategia relacionada	Instancia responsable	Corresponsable				Monto estimado	Fuente de financiamiento	Población beneficiada
			Sector público		Sector privado	Sector social			
			Federal	Estatal					
Corto	E.7 Gestión de Instrumentos de Planeación	Seguridad Pública y Tránsito Municipal	SCT	SCT			4.5 mdp	Ramo 28	36,968
Mediano	E.4 Infraestructura pública y equipamiento urbano de calidad	Coordinación de Salud Obras Públicas	SS	Servicios de Salud			180 mdp	FAFEF	36,968
Corto	E.14. Vinculación del uso de nuevas tecnologías en los procesos de potabilización, uso y tratamiento del agua	DAPAST Obras Públicas	CONAGUA	CEA			65 mdp	FAFEF	36,968
Corto	E.14. Vinculación del uso de nuevas tecnologías en los procesos de potabilización, uso y tratamiento del agua	DAPAST Obras Públicas	CONAGUA	CEA			60 mdp	FAFEF	36,968
Corto	E.4 Infraestructura pública y equipamiento urbano de calidad	Desarrollo Urbano y Ecología Serv. Nal. del Empleo Obras Públicas	SE	SEDECO			3 mdp	Ramo 28	36,968

Plazo de prioridad de atención (Corto 2027 Mediano 2036 Largo 2050)	Estrategia relacionada	Instancia responsable	Corresponsable				Monto estimado	Fuente de financiamiento	Población beneficiada
			Sector público		Sector privado	Sector social			
			Federal	Estatal					
Corto	E.11 Mejoramiento de infraestructura turística	Turismo	SECTUR	SECTUR			2 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	E.3 Mejoramiento de Infraestructura y equipamiento hidráulico E.13. Construcción, rehabilitación y modernización de la infraestructura para el abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas residuales	DAPAST Obras Públicas	CONAGUA	CEA			56 mdp	FAFEF	36,968
Corto	E.3 Mejoramiento de Infraestructura y equipamiento hidráulico E.13. Construcción, rehabilitación y modernización de la infraestructura para el abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas residuales	DAPAST Obras Públicas	CONAGUA	CEA			12 mdp	FAFEF	36,968

Plazo de prioridad de atención (Corto 2027 Mediano 2036 Largo 2050)	Estrategia relacionada	Instancia responsable	Corresponsable				Monto estimado	Fuente de financiamiento	Población beneficiada
			Sector público		Sector privado	Sector social			
			Federal	Estatal					
Mediano	E.4 Infraestructura pública y equipamiento urbano de calidad	Obras Públicas	SENER	SEDECO			120 mdp	Sector privado	36,968
Corto	E.4 Infraestructura pública y equipamiento urbano de calidad	Obras Públicas Protección Civil	Protección Civil	Protección Civil			14 mdp	Ramo 28	36,968
Largo	E.4 Infraestructura pública y equipamiento urbano de calidad	Obras Públicas Serv. Nal. de Empleo	SE	SEDECO			75 mdp	Sector privado	36,968
Corto Mediano	E.9 Mejoramiento de infraestructura y equipamiento vial	Obras Públicas	X	X			12.5 mdp	FAFEF	36,968
Corto	E.3 Mejoramiento de Infraestructura y equipamiento hidráulico	Obras Públicas DAPAST					17 mdp	FAFEF	36,968
Mediano	E.4 Infraestructura pública y equipamiento urbano de calidad E.6 Disminución de la Contaminación del aire	Desarrollo Urbano y Ecología Obras Públicas	SEMARNAT	sct			3.5 mdp	Ramo 28	36,968

Plazo de prioridad de atención (Corto 2027 Mediano 2036 Largo 2050)	Estrategia relacionada	Instancia responsable	Corresponsable				Monto estimado	Fuente de financiamiento	Población beneficiada
			Sector público		Sector privado	Sector social			
			Federal	Estatal					
Mediano	E.4 Infraestructura pública y equipamiento urbano de calidad	Desarrollo Urbano y Ecología Obras Públicas	SENER				15 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	E.15. Modernización y rehabilitación de la infraestructura hidroagrícola	Desarrollo Urbano y Ecología Obras Públicas DAPAST			X	X	38 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	E.4 Infraestructura pública y equipamiento urbano de calidad	Obras Públicas	SCT	SCT			90 mdp	FONADIN	36,968
Corto	E.10 Mejoramiento de infraestructura educativa	Obras Públicas Educación, acción cívica y eventos	SEP	IEIFE SEGE			37 mdp	FAFEF	36,968
Corto	E.8 Mejora del transporte público de personas.	Seguridad Pública Tránsito Municipal	SCT	SCT			10 mdp	Ramo 28	36,968

Plazo de prioridad de atención (Corto 2027 Mediano 2036 Largo 2050)	Estrategia relacionada	Instancia responsable	Corresponsable				Monto estimado	Fuente de financiamiento	Población beneficiada
			Sector público		Sector privado	Sector social			
			Federal	Estatal					
Corto	E.10 Mejoramiento de infraestructura educativa	Seguridad Pública y Tránsito Municipal	SEP	INDEPI IEIFE SEGE			25 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	Todos	Secretaria General		CJE			0.7 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	Todos	Secretaria General		IEPLAU			1 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	Todos	Desarrollo Urbano y Ecología		IEPLAU			1.5 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	Todos	Desarrollo Urbano y Ecología		IEPLAU			1 mdp	Ramo 28	36,968
Corto	Todos	Desarrollo Urbano y Ecología		IEPLAU			1.5 mdp	Ramo 28	36,968

**Fuente:** Elaboración propia Cognos con datos obtenidos en los talleres de planeación estratégica e instrumentos de planeación

## 7. Acciones de inversión

En este capítulo se establecen las prioridades del gasto público y la inversión privada, en función de dos criterios fundamentales: el gasto público dirigido a la implementación de las estrategias y proyectos del presente Programa está regulado y reglamentado, en concordancia con lo establecido en el apartado Bases financiero-programáticas.

Asimismo, se establece que, para implementar los proyectos y acciones, las fuentes de financiamiento, de acuerdo con la LOTDU de San Luis Potosí (artículo 59), son:

- I. Las contribuciones y aprovechamientos, contribuciones especiales por mejoras o incremento de plusvalías;
- II. La emisión de certificados bursátiles emitidos por el Estado o por los municipios;
- III. Recursos propios;
- IV. Instituciones de financiamiento público y fondos especiales como Fondo Nacional de Infraestructura y el Fondo Metropolitano;
- V. El financiamiento privado, y
- VI. Fideicomisos

### 7.1 Proyectos Estratégicos y Acciones de Inversión

En este apartado, se retoman los proyectos estratégicos. La jerarquización por prioridades permite, a su vez, establecer la prioridad de los gastos. Se proponen las siguientes acciones de inversión, estableciendo la prioridad de los proyectos estratégicos y el tipo de inversión requerida en cada caso.

En el mapa de la siguiente página se muestra la propuesta de localización georreferenciada de los proyectos estratégicos.



Tabla 7. Jerarquización de proyectos estratégicos según prioridades, acciones de inversión, y tipo de inversión.

Proyecto estratégico	Prioridad de Gasto: Alta (A), Media (M), Baja (B).	Fuente de financiamiento	
		Sector privado (P)	Sector público (G)
Atlas de Riesgo municipal para la identificación puntual de los riesgos potenciales y las capacidades de resiliencia de la ciudad, vinculándolo permanentemente a los planes de desarrollo, ordenamiento urbano y reglamentos de construcción.	A		G
Programa integral de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial a nivel municipal.	M		G
Programa de educación ambiental para mejorar la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	A		G
Relleno Sanitario en cumplimiento a la NORMA Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003	A	P	G
Programa de actualización del inventario y el diagnóstico de los asentamientos humanos irregulares, para la toma de decisiones en los procesos de regularización, consolidación, reubicación, atención a conflictos agrarios y la conservación de zonas con valor ambiental	M		G
Creación y operación de la Comisión Municipal de Normas con enfoque a regularizar las principales fuentes emisoras de contaminantes en la industria y transporte	M		G
Retomar el proyecto de la Presa Pujal-Coy, para garantizar la disponibilidad de recurso hídrico al futuro	A		G
Construcción de anillo periférico urbano para desvío de tráfico (tránsito pesado)	A		G
Programas integrales para el uso, manejo responsable y conservación de los recursos hídricos y forestales	M		G
Elaboración del Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico, para el fortalecimiento en la regulación del uso de suelo rural y conservación ambiental	A		G
Programa integral de técnicas de captación de agua pluvial en zonas rurales y urbanas	M		G
Programa Municipal de Fortalecimiento a la Infraestructura (ampliación de cobertura de servicios de agua potable, energía eléctrica, drenaje, alcantarillado, internet, vivienda digna y panteones)	M		G
Crear un sistema de medición de contaminación y calidad del agua,	A		G

VERSIÓN ABREVIADA  
Programa Municipal de Ordenamiento Territorial  
y Desarrollo Urbano de Tamuín



Proyecto estratégico	Prioridad de Gasto: Alta (A) , Media (M) , Baja (B) .	Fuente de financiamiento	
		Sector privado (P)	Sector público (G)
aire y suelo en la zona rural y urbana del municipio, con énfasis en el Río Tropaón, que permita difundir la información a la ciudadanía			
Programa de saneamiento del Río Tropaón	A	P	G
Construcción de bordos de protección (diques) norte y sur contra inundaciones en cabecera municipal	A		G
Programa Municipal de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS)	A		G
Construcción de hospital en cabecera municipal	A		G
Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	A		G
Construcción de Planta Potabilizadora de Agua	A		G
Construcción de una planta maquiladora	A	P	
Programa de rehabilitación, fortalecimiento, impulso y promoción de sitios turísticos e infraestructura relacionada (sitios arqueológicos y parajes naturales)	M	P	G
Construcción de Gaviones para Represa en el Río Tropaón	A		G
Rehabilitación de Cárcamo en Río Tropaón	M		G
Construcción de Línea de Gasoducto para gas natural	A	P	G
Construcción de estación de bomberos	M		G
Construcción de una ciudad industrial en zona norte	A	P	G
Construcción de camino de alimentación Xolol – Carrizo	M		G
Construcción de línea de agua Peñon-Ceiba	A		G
Construcción de Estación de monitoreo del aire	M		G
Construcción de Parque solar	M	P	G
Programa de tecnificación y/o eficiencia en la gestión del agua para uso doméstico, industrial y agrícola, en el riego en las zonas cañeras y agropecuarias.	A	P	G
Rehabilitación y modernización del aeropuerto	A	P	G
Construcción de escuela de nivel medio superior	A		G
Programa de mejoramiento integral del sistema de transporte,, considerando tiempos óptimos de rutas, tarifas justas y estandarizadas, calidad del servicio, unidades en buen estado y criterios de accesibilidad universal	A	P	G
Programa de fortalecimiento a los servicios educativos en los pueblos y comunidades indígenas, a través de la creación de mayor infraestructura, mayor preparación de los docentes y brindar una educación bilingüe e intercultural de calidad.	A		G
Actualizar y alinear el código reglamentario municipal de acuerdo al Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	M		G

Proyecto estratégico	Prioridad de Gasto: Alta (A), Media (M), Baja (B).	Fuente de financiamiento	
		Sector privado (P)	Sector público (G)
Proyecto de creación del IMPLAN	M		G
Sistema de seguimiento y monitoreo de la instrumentación del PMOTDU	M		G
Programa de capacitaciones a servidores públicos de la administración municipal en el conocimiento y correcta aplicación del PMOTDU	M		G
Programa informático para la sistematización, integración, homologación, documentación, actualización y difusión de la información de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, bajo un enfoque para facilitar la toma de decisiones y promover la transparencia y el acceso a la información	M		G

**Fuente:** Elaboración propia Cognos con datos obtenidos en los talleres de planeación estratégica e instrumentos de planeación

## 7.2 Indicadores de monitoreo y evaluación

Como parte de la evaluación, se establecerán los indicadores que permitirán dar seguimiento y valorar la aplicación de los programas y el cumplimiento de sus objetivos. Los indicadores que conforman el mecanismo de monitoreo y evaluación del Programa de Desarrollo Urbano de Tamuín para la consecución de los objetivos y estrategias se muestran en la siguiente Tabla

Tabla 8. Indicadores de monitoreo y evaluación del Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tamuín.

Indicadores de monitoreo y seguimiento PMDU Tamuín			
Número	Problema	Indicador	Plazo
1	Aumento de asentamientos irregulares	Distribución espacial de los asentamientos irregulares	Bianual
2	Aumento en contaminación en ríos y aire	Tasa de deforestación	Bianual
3	Aumento en contaminación en ríos y aire	Extensión de frontera agrícola	Bianual
4	Insuficiente calidad de infraestructura y servicios turísticos	Cobertura de servicios de agua potable	Bianual
5	Insuficiente infraestructura y equipamiento vial y urbano	Índice de suficiencia vial	Bianual

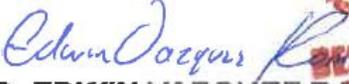
Indicadores de monitoreo y seguimiento PMDU Tamuín			
6	Aumento en contaminación en ríos y aire	Superficie Urbana	Bianual
7	Aumento en contaminación en ríos y aire	Índice de Urbanización	Bianual
8	Aumento en contaminación en ríos y aire	Superficie de Áreas Naturales Protegidas	Bianual
9	Insuficiente infraestructura y equipamiento vial y urbano	Densidad poblacional	Bianual
10	Aumento en contaminación en ríos y aire	Tasa de cambio de vegetación y uso de suelo	Bianual



**ING. FRANCISCO JOEL LIMAS RIVERA**  
Presidente Municipal Constitucional del  
Municipio de Tamuín S.L.P.  
(Rubrica)



**LIC. ARTURO DÍAZ AGUIRRE**  
Secretario General del  
Municipio de Tamuín S.L.P.  
(Rubrica)



**ING. EDWIN VAZQUEZ RAMIREZ**  
Director De Desarrollo Urbano Y Ecología del  
Municipio de Tamuín S.L.P.  
(Rubrica)