



PERIÓDICO OFICIAL



ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE ZACATECAS, SON OBLIGATORIAS LAS LEYES Y DEMÁS DISPOSICIONES DEL GOBIERNO POR EL SOLO HECHO DE PUBLICARSE EN ESTE PERIÓDICO.

TOMO CXXXIV

Núm. 38

Zacatecas, Zac., sábado 11 de mayo de 2024

SUPLEMENTO

3 AL No. 38 DEL PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO
CORRESPONDIENTE AL DÍA 11 DE MAYO DE 2024

Programa Municipal De Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
2023-2040, del Municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.



Zacatecas

DIRECTORIO

DAVID MONREAL ÁVILA
GOBERNADOR DEL ESTADO

ANGEL MANUEL MUÑOZ MURO
COORDINADOR GENERAL JURÍDICO

ANDRÉS ARCE PANTOJA
DIRECTOR DEL PERIÓDICO OFICIAL

El Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Zacatecas se publica de manera ordinaria los días miércoles y sábados, su edición es únicamente en versión electrónica y tiene validez oficial, según lo establece el decreto 271, publicado el 18 de marzo del año 2023, contiene **Sello Digital, Firma Electrónica y Código QR** para su verificación.

Para la publicación en el Periódico Oficial se deben de cubrir los siguientes requisitos:

- El documento debe ser original.
- Debe contener sello y firma de quien lo expide.
- Que la última publicación que indica el texto a publicar, debe tener un margen mínimo de dos días hábiles a la fecha de la audiencia, cuando esta exista.
- Efectuar el pago correspondiente de la publicación en la oficina recaudadora de la Secretaría de Finanzas.

La recepción de documentos a publicar se realiza de 8:30 a 15:30 Hrs. En días hábiles.

Para mejor servicio se recomienda presentar su documento en original impreso y digital formato Word.

Domicilio:
Circuito Cerro del Gato, Edificio I Primer Piso
Col. Cd. Administrativa CP. 98160
Zacatecas, Zac.
Tel. 492 4915000 Ext. 25191

CONTENIDO**CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN****CAPÍTULO 2. DELIMITACIÓN DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN****CAPÍTULO 3. DIAGNÓSTICO INTEGRAL**

- 3.1. Identificación de problemas
 - 3.1.1. Problemas identificados por grupos vulnerables
 - 3.1.2. Problemas o debilidades institucionales en los trámites de desarrollo urbano
- 3.2. Análisis del desarrollo urbano de la localidad de Tlaltenango (cabecera municipal) y su zona conurbada
 - 3.2.1. Patrón de crecimiento urbano
 - 3.2.2. Población, uso de suelo y vivienda
 - 3.2.3. Infraestructura y servicios
 - 3.2.4. Equipamiento
 - 3.2.5. Actividades económicas
 - 3.2.6. Movilidad y transporte
 - 3.2.7. Áreas vulnerables a amenazas naturales y sociales
- 3.3. Análisis del territorio municipal
 - 3.3.1. Sistema urbano-rural municipal
 - 3.3.2. Medio físico-natural
 - 3.3.3. Aptitud territorial
- 3.4. Síntesis
- 3.5. Escenarios

CAPÍTULO 4. OBJETIVOS Y METAS

- 4.1. Imagen objetivo
- 4.2. Objetivos
- 4.3. Metas

CAPÍTULO 5. ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN**CAPÍTULO 6. ZONIFICACIÓN, POLÍTICAS Y CRITERIOS.**

- 6.1. Zonificación primaria
- 6.2. Zonificación secundaria
- 6.3. Programa de Ordenamiento Territorial

CAPÍTULO 7. PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**CAPÍTULO 8. INSTRUMENTOS****CAPÍTULO 9. GOBERNANZA****CAPÍTULO 10. MONITOREO Y EVALUACIÓN****Índice de Mapas**

Mapa 1. Localización de Tlaltenango de Sánchez Román en el estado de Zacatecas.

Mapa 2. Mapa base del municipio y de localidades de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas

Mapa 3. Mapa de los asentamientos humanos irregulares en Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas

Mapa 4. Dinámica demográfica de la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.

Mapa 5. Densidad poblacional de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.

Mapa 6. Viviendas deshabitadas de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.

Mapa 7. Grado de rezago social de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.

Mapa 8. Tipo de recubrimiento en vialidades de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.

Mapa 9. Vialidades cubiertas por el servicio de alumbrado público en Tlaltenango.

Mapa 10. Equipamiento de salud y asistencia social en la cabecera municipal de Tlaltenango

Mapa 11. Equipamiento educativo en la cabecera municipal de Tlaltenango

Mapa 12. Cobertura de escuelas de educación superior, medio superior y técnicas en el municipio de Tlaltenango

Mapa 13. Mapa de concentración de actividades económicas en la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román

Mapa 14. Seguimiento hidrográfico del “desagüe” de Tlaltenango de Sánchez Román.

Mapa 15. Mapa de localización de las ladrilleras en Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas

Mapa 16. Mapa de localidades del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.

Mapa 17. Ubicación estratégica de Tlaltenango respecto a las ciudades de Aguascalientes, Guadalajara y Zacatecas

Mapa 18. Mapa de cobertura educativa

Mapa 19. Nodos del sistema urbano-rural del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román

Mapa 20. Unidades ambientales biofísicas en el municipio de Tlaltenango.

Mapa 21. Suelo potencial forestal del Municipio de Tlaltenango.

Mapa 22. Suelo potencial agrícola del Municipio de Tlaltenango.

Mapa 23. Zonificación primaria del territorio municipal de Tlaltenango de Sánchez Román

Mapa 24. Zonificación primaria de la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román (cabecera municipal y área conurbada)

Mapa 25. Zonificación secundaria de Tlaltenango de Sánchez Román (cabecera municipal y área conurbada)

Mapa 26. Política de ordenamiento territorial de Tlaltenango de Sánchez Román

Índice de Imágenes

Imagen 1. Evidencia del taller de diagnóstico participativo.

Imagen 2. Mancha urbana del centro de población de Tlaltenango en 1990.

Imagen 3. Mancha urbana del centro de población de Tlaltenango en 2023.

Imagen 4. Imagen satelital de la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román y marco geoestadístico de INEGI.

Imagen 5. Zonas de riesgo de inundación en Tlaltenango

Imagen 6. Relleno sanitario de Tlaltenango clausurado

Imagen 7. Centros de Salud y sus áreas de responsabilidad en el municipio de Tlaltenango de Sánchez Román

Imagen 8. Grado de Accesibilidad a Carretera Pavimentada de las localidades del municipio de Tlaltenango, 2020.

Índice de Figuras

Figura 1. Escala de colores y clasificación especial del (UI) de Kawamura.

Índice de Tablas

Tabla 1. Información básica del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román

Tabla 2. Indicadores de seguimiento al derecho a la vivienda del municipio de Tlaltenango.

Tabla 3. Las 10 localidades más pobladas del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román.

Tabla 4. Indicadores de atribuciones constitucionales del municipio de Tlaltenango: servicios a cargo

Tabla 5. Características sociodemográficas de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.

Tabla 6. Condiciones de rezago social en el municipio de Tlaltenango de Sánchez Román.

Tabla 7. Datos de grupos vulnerables en Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.

Tabla 8. Priorización de problemas de desarrollo urbano en Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.

Tabla 9. Sistematización de la información recopilada mediante entrevistas con personas en situación de vulnerabilidad que habitan en el municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas

Tabla 10. Características de las manzanas en la cabecera municipal de Tlaltenango

Tabla 11. Distribución de los centros educativos y centros de salud en la cabecera municipal de Tlaltenango de Sánchez Román.

Tabla 12. Tlaltenango. Población ocupada y distribución porcentual según sector de actividad

Tabla 13. Tlaltenango. Población ocupada y distribución porcentual según ingreso

Tabla 14. Relación de rutas de colectivos urbanos en la cabecera municipal de Tlaltenango

Tabla 15. Recorridos de transporte foráneo a la zona sureste de Tlaltenango (Morones-Sierra de Morones)

Tabla 16. Manzanas con disponibilidad de infraestructura para transporte colectivo en la cabecera municipal de Tlaltenango de Sánchez Román

Tabla 17. Históricos de declaraciones de emergencia o desastre en Tlaltenango Sánchez Román

Tabla 18. Centros educativos en las localidades de Tlaltenango de Sánchez Román

Tabla 19. Centros educativos por localidad en Tlaltenango de Sánchez Román

Tabla 20. Nodos del sistema urbano-rural del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román.

Tabla 21. Unidad Ambiental Biofísica: SIERRAS Y VALLES ZACATECANOS

Tabla 22. Población censal en el municipio de Tlaltenango de Sánchez Román y su cabecera.

Tabla 23. Proyecciones de población del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román y de la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román

Tabla 24. Principios y elementos de planeación empleados para el diseño y alienación de los objetivos estratégicos del PMOTDU de Tlaltenango de Sánchez Román

Tabla 26. Criterios para delimitación de áreas para zonificación primaria.

Tabla 27. Áreas de zonificación primaria del municipio Tlaltenango de Sánchez Román

Tabla 28. Matriz de programación y corresponsabilidad integral de proyectos de ordenamiento territorial y urbano de Tlaltenango de Sánchez Román

Tabla 29. Objetivos estratégicos, objetivos específicos y metas del PMOTDU del municipio de Tlaltenango

Tabla 30. Indicadores para medir el avance en la implementación del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tlaltenango de Sánchez Román

Tabla A1. Marco Jurídico para PMOTDU Tlaltenango de Sánchez Román

Tabla A2. Marco de Planeación Internacional, Nacional, Estatal y Municipal para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tlaltenango de Sánchez Román

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Población ocupada y su distribución porcentual según sector de actividad económica, 2020.

Gráfico 2. Población de Tlaltenango según nivel de escolaridad (2020)

Gráfico 3. Porcentaje de la población de Tlaltenango de Sánchez Román por condición de pobreza multidimensional (2020)

Gráfico 4. Evolución de las carencias sociales de la población de Tlaltenango (2010, 2015 y 2020).

Gráfico 5. Distribución de la población según tiempo de traslado al trabajo, Tlaltenango.

Capítulo 1. Introducción

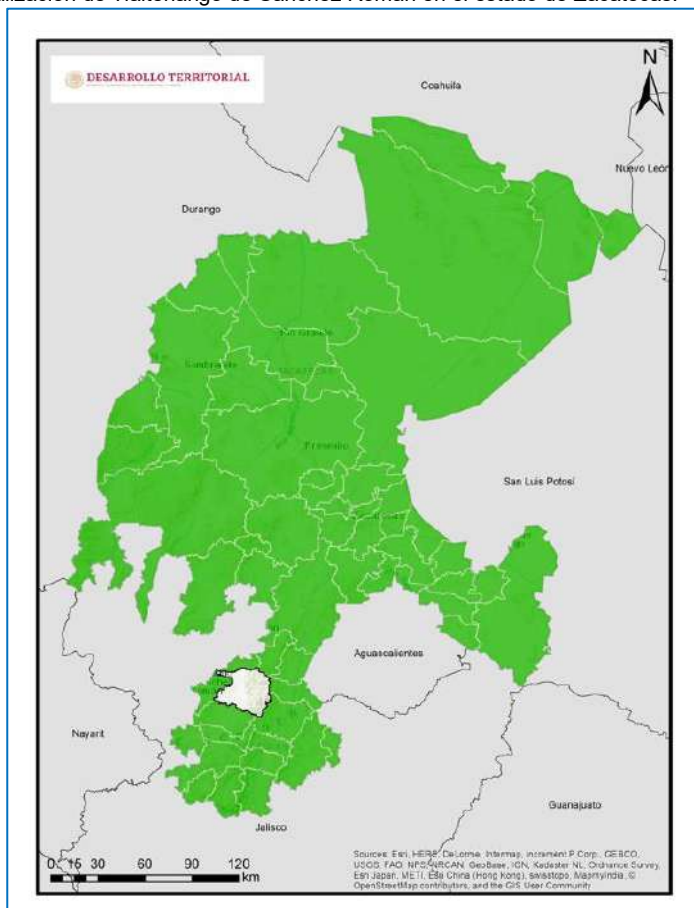
El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Tlaltenango de Sánchez Román se publica en cumplimiento a lo establecido por el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), los artículos 40 al 46, 51 y 59 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGDAHPTDU), los artículos 14, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59 y 64 del Código Territorial y Urbano para el Estado de Zacatecas y sus Municipios (CTUEZM), así como en atención a lo establecido en otras normativas nacionales (Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Ley General del Cambio Climático, Ley de Vivienda, Ley de Aguas Nacionales, entre otras), estatales (Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Zacatecas, Ley de Construcción para el Estado y Municipios de Zacatecas, etc.), Normas Oficiales Mexicanas (como la NOM-001-SEDATU-2021 y la NOM-002-SEDATU-2022) y normas municipales como el Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Tlaltenango, en específico, el artículo 59 del Capítulo I, Título VII.

Asimismo, este PMOTDU responde a necesidades reales ofreciendo una perspectiva de planeación a 2040, pero al mismo tiempo concreta y realizable. Además, este documento se basa en instrumentos internacionales firmados por México como la Declaración Universal de los Derechos Humanos, el Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos, el Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales y el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, destacando por su importancia los que se refieren al diseño y ejecución de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas de las personas en todo el mundo, así como aquellos que buscan garantizar el respeto de derechos humanos tales como:

- El derecho a la tierra y a la vivienda adecuada;
- El derecho a servicios urbanos suficientes, accesibles, aceptables y de calidad;
- El derecho al uso y disfrute del espacio público;
- El derecho a un nivel de vida adecuado, y
- El derecho a un medio ambiente sano.

Asimismo, este PMOTDU considera objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040 (ENOT), de la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042, del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, así como del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, del Programa Nacional de Vivienda 2019-2040, del Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024, de la Política Nacional de Suelo y del Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Respecto del marco de planeación estatal se considera el Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027 del Gobierno de Zacatecas, el Atlas Estatal de Riesgos Zacatecas y, de manera local, el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas 2021-2024. En el Anexo 1 de este documento se presenta la fundamentación jurídica en extenso, así como la vinculación con los instrumentos de planeación.

Con esta visión, donde las personas son el aspecto central de la planeación, principalmente las más vulnerables, se ha elaborado el PMOTDU para Tlaltenango de Sánchez Román, municipio que se encuentra localizado en el suroeste de Zacatecas y tiene una extensión territorial de 738.5 kilómetros cuadrados (Mapa 1).

Mapa 1. Localización de Tlaltenango de Sánchez Román en el estado de Zacatecas.

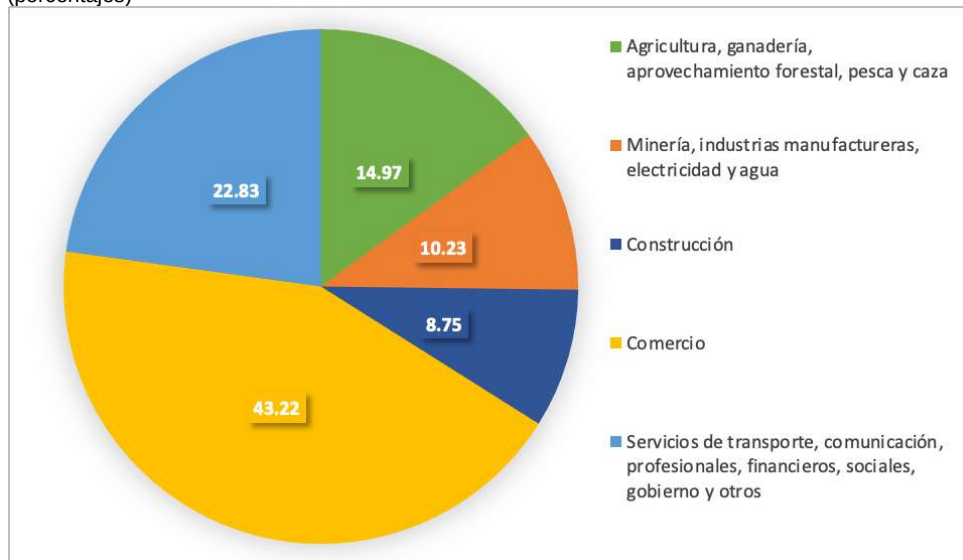
Fuente: Elaboración propia con base en: OpenStreetMap, Esri y GIS en ArcMap 10.1.

En 2020, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la población del municipio fue de 27,302 habitantes (48.4% hombres y 51.6% mujeres), lo que representaba 1.68% del total de la entidad.¹ Las principales actividades económicas de son el comercio y el sector servicios, no obstante, también hay una fuerte presencia de agricultura y ganadería. Según datos del Censo Económico 2019, los sectores económicos que concentraron más unidades económicas en Tlaltenango fueron Comercio al por Menor (701 unidades), Otros Servicios (274 unidades) y Servicios de Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas (258 unidades).² Además, por su ubicación estratégica, que le permite tener una cercanía con las ciudades de Guadalajara, Aguascalientes y Zacatecas, Tlaltenango posee una predominante vocación comercial. Así, el comercio representa una de las actividades económicas fundamentales, más del 40% de la población ocupada se dedica a esta actividad (Gráfico 1).

¹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Censo y Cuento de Población y Vivienda 2020. Recuperado el 9 de mayo de 2023, del vínculo electrónico <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/#tabMCcollapse-indicadores>.

² Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Censos Económicos 2019. Recuperado el 9 de mayo de 2023, del vínculo electrónico <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>

Gráfico 1. Población ocupada y su distribución porcentual según sector de actividad económica, 2020. (porcentajes)



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Sin embargo, del total de unidades comerciales, 99% se compone de microempresas, que son unidades que requieren apoyo económico y tecnológico para la modernización de sus procesos de producción. Como se observa en el Gráfico 1, la actividad económica del sector primario en Tlaltenango es importante, diversos grupos de población están dedicados a la agricultura y ganadería, por lo que también existe el reto de definir acciones para mejorar sus niveles de productividad y comercialización.

No obstante, este municipio se ha visto afectado por procesos irregulares de urbanización que plantean grandes desafíos a la sostenibilidad ambiental y la restauración del flujo de los ecosistemas. De hecho, los entornos urbanos se encuentran altamente degradados en comparación con el medio rural, impactando en las condiciones de sostenibilidad del municipio, incluso en aquellos lugares donde el desarrollo urbano es modesto.

Por lo anterior, el PMOTDU de Tlaltenango tiene como objetivos mejorar las redes de infraestructura, optimizar la clasificación de uso de suelos, limitar la creación de asentamientos irregulares, ordenar la expansión urbana y diversificar las actividades económicas, pero, sobre todo, impulsar acciones de ordenamiento territorial y planeación urbana, con una proyección a treinta años; procurando crear un equilibrio entre las actividades económicas, el cuidado del medio ambiente y el bienestar de la población. Así, este documento busca constituirse como una estrategia que, a partir de la complementariedad, subsidiariedad y colaboración entre actores posibilite:

- Un desarrollo urbano que garantiza y promueve el respeto a los derechos humanos y el cuidado del medio ambiente;
- Vincular e integrar la planeación socioeconómica y las estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico local;
- La organización armónica de las localidades que componen Tlaltenango para promover su desarrollo bajo un sentido de equidad económica y social;
- Proponer las políticas, programas, acciones, proyectos e inversiones que garanticen la movilidad urbana sustentable;
- Prever las reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda, y

- Prevenir los riesgos y contingencias ambientales y urbanas en el municipio.

En suma, este documento establece diversas estrategias para alcanzar el desarrollo urbano sustentable del municipio bajo un enfoque de derechos humanos, con respeto a las diversidades e integrando a todos los grupos y actores del municipio. Además, el PMOTDU de Tlaltenango de Sánchez Román se confecciona dando prioridad a la resolución de las necesidades de los habitantes, especialmente de aquellos que se encuentran en situación de vulnerabilidad y a la importancia que tiene el municipio en la estructura territorial regional.

A partir de esto, el presente Programa Municipal aborda, entre otros, los siguientes aspectos: delimitación y diagnóstico integral de los centros de población, así como sus tendencias sociales, económicas, territoriales y sectoriales; la determinación de las políticas y estrategias de desarrollo urbano sustentable, la programación de obras y proyectos estratégicos; la definición de los instrumentos de zonificación y uso del suelo; los programas de inversión e instrumentos de gestión, gobernanza, seguimiento y evaluación, así como diversos elementos gráficos y cartográficos. Todos esos aspectos se describen en las siguientes secciones del documento.

Capítulo 2. Delimitación de los centros de población

En este capítulo se hará una descripción general de los centros de población de Tlaltenango desde una perspectiva de desarrollo urbano. Para ello, una primera sección ofrece datos sociodemográficos de la cabecera municipal y de las principales localidades. La segunda sección presenta un análisis de las características sociodemográficas de las personas que habitan en el municipio.

El municipio de Tlaltenango de Sánchez Román cuenta con una extensión territorial de 738.5 Km² y se encuentra situado a 173 km al sur de Zacatecas capital (aproximadamente a 2 horas y media de Guadalajara y Aguascalientes). La mayor parte del municipio está conformada por bosques y pastizales, aunque también hay presencia importante de suelo cultivable y de mezquitales. En cuanto al uso del suelo, la superficie se usa, principalmente, para la agricultura, el desarrollo de praderas cultivadas o de vegetación natural. El municipio ha sido favorecido con un río con caudal durante todo el año, llamado Río Tlaltenango, el cual se origina en la Sierra de Cajones, se desliza suavemente de sur a norte y pasa por el poniente de la cabecera municipal. La población de Tlaltenango creció 7.1% en 2020, en comparación a 2010. Así, en una superficie de 738.5 km², su densidad poblacional es de 36.6 hab./km² (tabla 1)

Tabla 1. Información básica del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román

Concepto	Dato
Entidad federativa	Zacatecas
Municipio	Tlaltenango de Sánchez Román
Superficie (km ²)	738.55 km ²
Índice y grado de marginación, 2020	57.52, Muy bajo
Índice y grado de rezago social, 2020	-0.880210, Muy bajo

Fuente: Secretaría de Bienestar. Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2022, Tlaltenango de Sánchez Román Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Censo y C conteo de Población y Vivienda 2020. Recuperado el 9 de mayo de 2023, del vínculo electrónico <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/#TabMCcollapse-Indicadores>.

En 2020, se identificaron 5, 319 viviendas particulares habitadas en Tlaltenango (1.8% del total estatal). El promedio de ocupantes por vivienda fue de 3.4 personas y cerca del 1.4% de las viviendas tenían piso de tierra. En cuanto a la disponibilidad de servicios y equipamiento, 89.9% de las viviendas contaban con agua entubada, 97.7% con drenaje, 98.1% con servicio sanitario, 98.8% con energía

eléctrica, 92.8% con tinaco y 7% con cisterna o aljibe. Por otra parte, 1.8% de las viviendas tenía problemas de hacinamiento, aunque eran pocas las viviendas que estaban construidas con techos o muros de material endeble (Tabla 2).

Tabla 2. Indicadores de seguimiento al derecho a la vivienda del municipio de Tlaltenango.

Indicador de carencia	Población (miles)	Población (%)	Viviendas (miles)	Viviendas (%)
En calidad y espacios en la vivienda	0.8	2.9%	159	2.7%
En viviendas con pisos de tierra	0.3	1.1%	112	1.4%
En viviendas sin acceso al agua	2.9	10.6%	825	10.1%
En viviendas sin drenaje	0.7	2.4%	194	2.3%
En viviendas sin electricidad	0.2	0.9%	100	1.2%
En viviendas con techos de material endeble	0.1	0.2%	16	0.2%
En viviendas con muros de material endeble	0.1	0.1%	11	0.1%
En viviendas con hacinamiento	0.8	3.0%	147	1.8%

Fuente: Secretaría de Bienestar. Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2022, Tlaltenango de Sánchez Román Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Censo y Conteo de Población y Vivienda 2020. Recuperado el 9 de mayo de 2023, del vínculo electrónico <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/#tabMCcollapse-Indicadores>.

El municipio cuenta con una localidad urbana: la cabecera municipal, con una población de 17,882 habitantes, otras localidades son Santo Santiago y la comunidad de Cicacalco (Tabla 3). También hay 75 localidades rurales donde habitan 9,420 personas. Por último, San Pascual es la única comunidad indígena que forma parte del catálogo de localidades de la clasificación del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) (mapa 2).

Tabla 3. Las 10 localidades más pobladas del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román.

Nombre de localidad	Población	Pob. femenina	Pob. masculina
Tlaltenango	17882	9308	8574
Fraccionamiento Santo Santiago	1019	526	493
Cicacalco	972	512	460
Villarreales (San Isidro)	449	246	203
Salazares	404	193	211
Fraccionamiento COPROVI Bellavista	395	192	203
Los Fresnos	369	190	179
Santa Gertrudis (La Victoria)	354	174	180
Teocaltiche	301	150	151
San Antonio de la Cofradía	291	151	140

Fuente: INEGI (2021). Censo de Población y Vivienda 2020. Recuperado el 9 de mayo de 2023, del vínculo electrónico <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/#tabMCcollapse-Indicadores>.

Por otro lado, el crecimiento de asentamientos irregulares genera que sea insuficiente la infraestructura de servicios públicos. Por ejemplo, hace falta la conexión de agua potable en 10.1% de las viviendas y hay deficiencia en la limpieza de calles y vialidades. Algunas de estas problemáticas, cómo se verá más adelante, han sido identificadas en los talleres de planeación participativa. Pese a ello, Tlaltenango cumple con varias atribuciones constitucionales que tiene encomendadas (Tabla 4).

		Resultado 2010/2015	2019/2020	Cambio en el indicador*	Objetivo de la Agenda 2030 al que contribuye
Servicio	Indicador				
Agua potable	Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública	10.29%	10.01%		6
Drenaje	Viviendas que no disponen de drenaje	8.85%	2.58%		6
Alumbrado público	Porcentaje de lámparas y luminarias en funcionamiento	100%	100%		11
Limpia	Porcentaje de calles y vialidades cubiertas por el servicio de limpia	40%	10%		11
Mercados centrales y de abasto	Porcentaje de mercados y centrales de abasto en funcionamiento establecidos en el municipio	66.67%	100%		11
Seguridad pública	Porcentaje de infraestructura de seguridad pública.	100%	100%		11, 16
Panteones	Porcentaje de población a la que se cubrió con el servicio los panteones y cementerios	100%	100%		11
Rastro	Porcentaje de rastros que se encuentran en funcionamiento en el municipio	100%	100%		11
Parques	Número de parques y jardines públicos que del Municipio	7	39		11
Mercados semifijos	Porcentaje de población cubierta por los tianguis o mercados semifijos o móviles				11
Cabecera Municipal		70%	100%		
Mantenimiento de calles	Porcentaje de calles y vialidades cubiertas por el servicio de mantenimiento:				
Pintura		5%	20%		11
Pavimentación		1%	15%		
Bacheo		20%	30%		

Gobierno del Estado de Zacatecas

Fuente: CONEVAL. Índice de Rezago social 2010 y 2020 e INEGI. Censo Nacional de gobiernos Municipales y Delegacionales 2015 y 2019

En 2020, había aproximadamente 93 hombres por cada 100 mujeres en Tlaltenango. Asimismo, un poco menos de la mitad de la población tenía 25 años o menos y existían 61 personas en edad de dependencia por cada 100 en edad productiva (tabla 5).

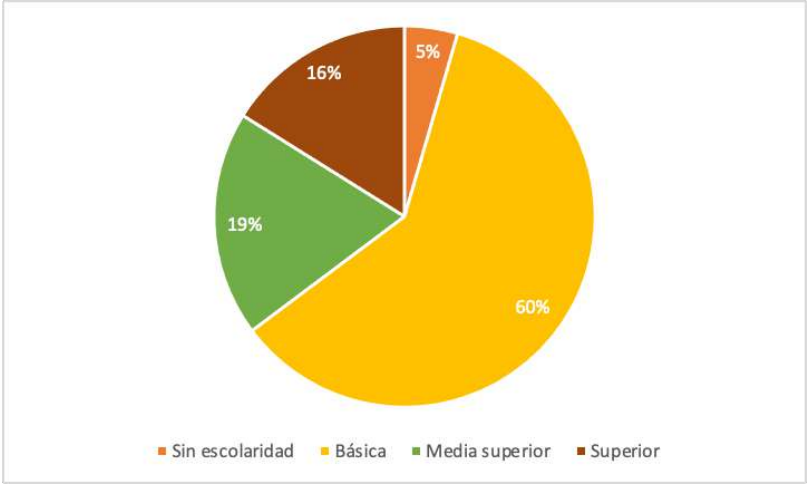
Tabla 5. Características sociodemográficas de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.

Dimensión	Característica	Número de personas	Porcentaje
Grupos de edad	Niños y niñas de 0 a 11 años	6105	22.36%
	Adolescentes de 12 a 17 años	2926	10.72%
	Jóvenes de 18 a 24 años	2945	10.79%
	Personas adultas de 25 a 59 años	11609	42.52%
	Personas adultas mayores de 60 años.	3717	13.61%

Fuente: INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2020.

La población económicamente activa (PEA) del municipio, en 2020, representaba 60.18% respecto al total de la población de 12 años y más. Asimismo, la PEA estaba conformada por 61.1% de hombres y 38.9% de mujeres. Por su parte, la población no económicamente activa (PNEA) estaba conformada por el 39.3% de la población de 12 años y más. Dentro de la PNEA 32.2% eran estudiantes; 48.7% eran personas dedicadas a los quehaceres del hogar; 4.4% eran personas pensionadas o jubiladas; 6.7% eran personas con alguna limitación física o mental que les impedía trabajar; 7.9% eran personas en otras actividades no económicas, y 0.5% era la población con condición de actividad no especificada. En cuanto a las características educativas, la mayor parte de las y los estudiantes del municipio de Tlaltenango se encuentran cursando la educación básica, seguidos por los de educación media superior (Gráfico 2).

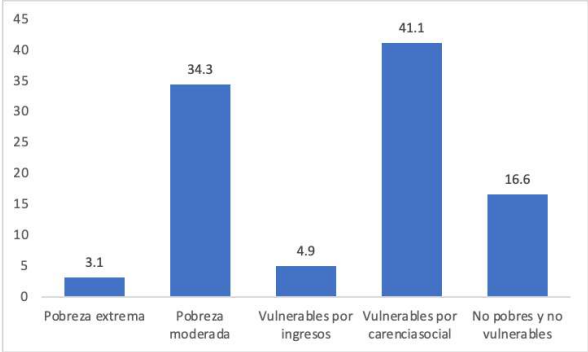
Gráfico 2. Población de Tlaltenango según nivel de escolaridad (2020)



Fuente: INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2020.

Por otro lado, en 2020, 34.3% de la población de Tlaltenango se encontraba en situación de pobreza moderada y 3.12% en situación de pobreza extrema. En el mismo tenor, la población vulnerable por carencias sociales alcanzó un 41.1%, mientras que la población vulnerable por ingresos fue de 4.91% (gráfico 3).

Gráfico 3. Porcentaje de la población de Tlaltenango de Sánchez Román por condición de pobreza multidimensional (2020)



Fuente: INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2020.

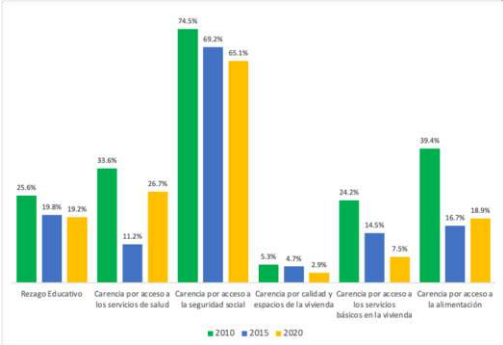
Para tener una idea más clara sobre las carencias de la población de Tlaltenango, la tabla 6 describe diversos indicadores de rezago. Las principales carencias sociales de la población de este municipio son el acceso a la seguridad social (65.09%), el acceso a los servicios de salud (26.73%) y el rezago educativo (19.2%)³.

Tabla 6. Condiciones de rezago social en el municipio de Tlaltenango de Sánchez Román.

Indicador de rezago social	Tlaltenango
Porcentaje de personas con acceso a la seguridad social	65.09
Porcentaje de personas con carencia por acceso a los servicios de salud	26.73
Porcentaje de personas con rezago educativo	19.22
Porcentaje de personas con carencia por acceso a la alimentación	18.91
Porcentaje de personas con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	7.46
Porcentaje de personas con carencia por calidad y espacios de la vivienda	2.90

Fuente: CONEVAL. Medición de la pobreza, Estados Unidos Mexicanos, 2010-2020. Indicadores de pobreza por municipio. En ese tenor, la mayoría de las carencias sociales han disminuido en Tlaltenango, a excepción de la carencia por acceso a los servicios de salud (gráfico 4).

Gráfico 4. Evolución de las carencias sociales de la población de Tlaltenango (2010, 2015 y 2020).



Fuente: INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2020.

3 Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2021). Medición de la Pobreza 2010-2020. Recuperado el 9 de mayo de 2023, del vínculo electrónico <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx>.

Del análisis de los datos previos es posible advertir que las carencias más importantes de la población de Tlaltenango están relacionadas con la falta de cobertura en los servicios de seguridad social, salud y educación. Como se verá más adelante, algunas de estas problemáticas también son identificadas en los talleres de planeación participativa y en las entrevistas que se realizaron a la población sobre los principales problemas de desarrollo urbano en el municipio.

En ese sentido, la seguridad social, la salud y la educación son derechos humanos que deben garantizarse a través de un conjunto de políticas y programas diseñados para prevenir la vulnerabilidad en el ciclo de vida de las personas. Por ello, un marco efectivo para una ordenación del territorio también debe incorporar el análisis de datos relevantes sobre grupos vulnerables: adultos mayores, mujeres, indígenas y personas con discapacidad. La tabla 7 presenta datos de los sectores más vulnerables de la población de Tlaltenango.

Tabla 7. Datos de grupos vulnerables en Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.

Dimensión	Característica	Porcentaje
Género	Hombre	48.4%
	Mujer	51.6%
Etnicidad	Población que habla lengua indígena	1.90%
	Población que no habla español de los hablantes de lengua indígena	2.25%
	Lenguas indígenas más frecuentes	
	<i>Huichol</i>	85.5%
	<i>Náhuatl</i>	6.8%
	Población que se considera afromexicana o afrodescendiente	0.75%
Ciclo de vida	Personas adultas mayores de 60 años	13.61%
Discapacidad	Población con alguna discapacidad	5%
	0 a 17 años	1.5%
	18 a 29 años	1.7%
	30 a 59 años	3.7%
	60 años y más	20.9%
Precariedad laboral	Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos	73.91%

Fuente: INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2020.

Como conclusiones de este capítulo se puede señalar que Tlaltenango ha tenido un incremento poblacional cercano al 7%, siendo la cabecera municipal la localidad con el mayor número de habitantes. Además, una tercera parte de la población de Tlaltenango se encuentra en situación de pobreza. Asimismo, las principales carencias sociales de la población de este municipio son el acceso a la seguridad social (65.09%), los servicios de salud (26.7%) y el rezago educativo (19.2%). Finalmente, en los últimos años, el crecimiento de fraccionamientos y asentamientos irregulares en la periferia de la cabecera municipal, así como en las localidades aledañas a la mancha urbana, ha generado que sea insuficiente la infraestructura de servicios públicos, particularmente de agua potable, pavimentación y mantenimiento de vialidades.

Capítulo 3. Diagnóstico integral

La elaboración de este capítulo se cimentó en una metodología mixta. Lo anterior implicó la recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos para obtener una caracterización de las necesidades, problemáticas y motivaciones de las personas que viven en Tlaltenango. Al respecto, la metodología cuantitativa se empleó para analizar información e indicadores de INEGI y del Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Por otro lado, se hizo uso de técnicas cualitativas como la cartografía social, talleres de consulta participativa y entrevistas no estructuradas a informantes clave para obtener una perspectiva, amplia y profunda de las personas con respecto a su territorio. En ese sentido, la primera sección de este capítulo presenta una breve descripción de los problemas de desarrollo urbano identificados en el taller de diagnóstico. La segunda analiza el desarrollo urbano de la localidad de Tlaltenango (cabecera municipal) y su zona conurbada (patrón de crecimiento urbano, uso de suelo, infraestructura y equipamiento, entre otros elementos). La tercera sección ofrece un análisis enfocado en todo el territorio municipal, particularmente en la aptitud territorial del municipio, las relaciones urbano-rurales y su medio físico y natural. Por último, la cuarta sección presenta la síntesis y escenarios de los problemas de desarrollo urbano en Tlaltenango.

3.1. Identificación de problemas

Una forma de lograr la participación de las personas es involucrándolas en las tareas de planeación. Así, una primera fase de este proceso consistió en la realización de un taller de diagnóstico para identificar los principales problemas del municipio en los ámbitos socioeconómico, productivo, ambiental y, sobre todo, de desarrollo urbano. El taller se llevó a cabo el 12 de junio de 2023 en el Instituto Municipal de Cultura de Tlaltenango. En el taller participaron representantes de cámaras empresariales, instituciones académicas, del gobierno municipal y de organizaciones de la sociedad civil, así como personas de grupos de atención prioritaria. Para incentivar su participación se utilizó la técnica de cartografía social para reflejar en mapas la información relacionada con problemas de vivienda, equipamiento, movilidad, desarrollo urbano y sostenibilidad. El taller tuvo una duración de tres horas.

El objetivo de la cartografía social fue captar la percepción de las personas sobre su entorno y crear una visión compartida sobre el territorio, con el fin de identificar las principales causas de los problemas. Por ejemplo, se solicitó a los participantes dibujar en el mapa los diferentes lugares que reconocieran (ríos, escuelas, tiendas, iglesias, zonas comunales y todo lugar que les pareciera familiar). Gracias a este ejercicio fue posible visualizar las zonas de mayor conflicto para el desarrollo urbano, así como las áreas de oportunidad para que el municipio sea más equilibrado en su desarrollo económico, social y ambiental.

Imagen 1. Evidencia del taller de diagnóstico participativo.



Fuente: Taller participativo del 12 de junio de 2023.

A partir de las necesidades y de los problemas identificados en el mapa, se realizó una categorización de los problemas, priorizando aquellos que se repitieron con más frecuencia. La intención fue identificar a los de mayor gravedad o impacto, así como sus causas. Para ello se utilizó una escala de colores que permitió priorizar problemas e identificar la percepción sobre su magnitud (Tabla 8)⁴.

Tabla 8. Priorización de problemas de desarrollo urbano en Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.

Problema	Frecuencia	Causas del problema	Color
Especulación del suelo y asentamientos humanos irregulares	29	Diversas personas han comprado grandes extensiones de terreno que lotifican para la construcción de vivienda de interés social, sin embargo, estos terrenos no cuentan con servicios públicos, no están regulados y se encuentran en zonas con riesgos de desastre.	
Contaminación atmosférica	27	En el municipio se encuentran dispersas muchas ladrilleras que utilizan leña, basura y llantas en sus procesos de producción. La mayoría de estas ladrilleras no están reguladas operan sin permiso y se ubican cerca de viviendas y escuelas.	
Deficiente disposición de residuos sólidos	24	No se cuenta con un sistema adecuado de recolección de basura. Las personas no tienen la cultura de separación de basura orgánica e inorgánica. Tampoco hay un sitio para la disposición de la basura, el relleno sanitario fue clausurado.	
Manejo poco sustentable del recurso hídrico	23	La rápida expansión de los asentamientos irregulares ha provocado problemas de desabasto de agua en diversas colonias y fraccionamientos. Tampoco se cuenta con una planta tratadora de aguas residuales, por lo que éstas se arrojan a los ríos y arroyos que rodean al municipio.	
Riesgo de inundación	21	Se han construido varias colonias y asentamientos en zonas inundables, que eran utilizadas para el cultivo de maíz. No existe una infraestructura adecuada para la contención de una posible crecida del río Tlaltenango o del arroyo Jaloco.	
Limitada movilidad	19	No hay servicio de autobuses de transporte público. Únicamente opera un concesionario con una flota de combis. El servicio de taxis es muy caro e inaccesible para la mayoría de las personas. Hay mucha congestión en el primer cuadrante, hace falta ordenar la circulación de los vehículos	
Falta de alumbrado público	15	Varias colonias y fraccionamientos del municipio carecen de alumbrado público o las luminarias que ya están colocadas no sirven o presentan fallas.	
Falta de equipamiento de salud y educación	8	No hay suficientes hospitales y clínicas de salud, tampoco hay suficientes planteles educativos para atender a la población en los niveles medio superior y superior.	

Fuente: Elaboración propia con base en el taller de planeación participativa celebrado en Tlaltenango el 12 de junio de 2023.

⁴ Se grabaron en audio las sesiones del taller. Posteriormente se transcribieron dichas conversaciones y se hizo un análisis de contenido con apoyo del software MaxQda. Con dicha información se elaboró una matriz para ubicar a los problemas en las filas. Las columnas sirven para registrar la frecuencia del problema y su intensidad por medio de una gama de colores. Los problemas identificados como muy graves se colorearon con rojo y los graves con amarillo.

Con relación a los problemas identificados durante el taller de diagnóstico, los participantes mencionaron que la especulación del suelo y los asentamientos irregulares son el principal problema de desarrollo urbano. Por su parte, el segundo problema más importante que se identificó durante el taller es la contaminación atmosférica. La principal causa de este problema son las ladrilleras. El tercer problema más importante es la deficiente disposición de residuos sólidos. Lo anterior coincide con el análisis realizado sobre las atribuciones constitucionales de Tlaltenango, donde se señaló que sólo 10% de las calles y vialidades del municipio están cubiertas por el servicio de limpia. El cuarto problema más grave de desarrollo urbano de Tlaltenango es el manejo poco sustentable del recurso hídrico, que está asociado al riesgo de inundación, que es el quinto problema más grave del municipio. Ambos problemas se abordarán más adelante en los apartados de gestión integral de riesgo de desastres y medio ambiente. Finalmente, el sexto problema de desarrollo urbano que más preocupa a los habitantes de Tlaltenango es la limitada movilidad ocasionada por la falta de transporte público y por la congestión vial.

3.1.1. Problemas identificados por grupos vulnerables

Una vez que se concluyó el taller de diagnóstico, se recopiló más información a través de una serie de entrevistas semiestructuradas con personas en situación de vulnerabilidad (adultos mayores, indígenas, madres jefas de familia, personas con discapacidad). Algunas de esas personas fueron entrevistadas en el DIF municipal y otras en sus respectivos domicilios. Las entrevistas fueron convenientes pues ayudaron a identificar necesidades y problemáticas de estas personas. La Tabla 9 presenta los resultados de este análisis.

Tabla 9. Sistematización de la información recopilada mediante entrevistas con personas en situación de vulnerabilidad que habitan en el municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas

Grupo de población	Problemáticas	Necesidades	DDHH no garantizados
Adultos mayores	Dificultades para caminar o moverse; disminución de la vista u oído.	Mejorar las banquetas e infraestructura de transporte, aumentar el número de unidades médicas.	Derecho de las personas adultas mayores, a la salud, a un ambiente sano
Mujeres jefas de familia	Carencias en la calidad y espacios de la vivienda, falta de oportunidades educativas.	Mejoramiento de la vivienda, certeza jurídica sobre el patrimonio inmobiliario, aumentar el número de escuelas.	Igualdad entre hombres y mujeres, derecho a la propiedad, a la educación, a la vivienda
Niños, niñas y adolescentes	Falta de escuelas, precariedad de la vivienda, falta de áreas verdes	Mejoramiento de la habitabilidad de las viviendas, equipamiento en materia de educación, áreas verdes y recreacionales	Derecho a la educación, a la salud, de las niñas, niños y adolescentes, a la vivienda, a un ambiente sano
Personas con discapacidad	Banquetas obstruidas, falta de rampas para sillas de rueda, falta de guías para personas ciegas, carencias de salud	Reparación y mantenimiento de banquetas, mejorar la infraestructura de movilidad y transporte, aumentar la cobertura de centros de salud	Derecho a la libertad de tránsito, a la salud, a la seguridad social

Grupo de población	Problemáticas	Necesidades	DDHH no garantizados
Indígenas	Acceso desigual a servicios públicos, residencia en asentamientos vulnerables	Equipamiento de servicios básicos, relocalización de asentamientos humanos	Derecho de los pueblos y comunidades indígenas, a la vivienda, al agua y saneamiento, a un ambiente sano

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas en Tlaltenango el 12 y 13 de junio de 2023.

La Tabla 9 permite identificar que el principal problema de desarrollo urbano para los adultos mayores y para las personas con discapacidad son los aspectos de accesibilidad o falta de infraestructura de movilidad para estos grupos poblacionales, por ejemplo, rampas en las banquetas o señalización para personas con discapacidad visual. Ambos grupos también solicitan aumentar la cobertura de los centros de salud. Por su parte, las mujeres jefas de familia, así como los niños, niñas y adolescentes mencionaron problemas relacionados con la falta de escuelas, la precariedad de las viviendas y la falta de áreas verdes o espacios de recreación. Finalmente, las personas pertenecientes a las comunidades indígenas mencionan tener problemas de acceso a servicios públicos básicos, así como la vulnerabilidad a desastres naturales. Por ello, solicitan mejorar el equipamiento de servicios básicos y, de ser posible, la relocalización de sus viviendas.

3.1.2. Problemas o debilidades institucionales en los trámites de desarrollo urbano

La Dirección de Obras y Servicios Públicos (DOSP) es el primer punto de contacto entre el gobierno municipal y los ciudadanos que buscan realizar algún trámite de desarrollo urbano o gestionar los servicios de alumbrado público, drenaje, bacheo y mantenimiento de vialidades. Una de las oficinas que depende de la DOSP es la Dirección de Desarrollo Urbano (DDU), a la cual le corresponde vigilar y garantizar el cumplimiento de normas, planes y programas en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano, usos de suelo y obras de construcción.

De acuerdo con una entrevista realizada al personal de la DDU, el crecimiento urbano desordenado ha provocado serias presiones sobre esta Dirección. Además, su posibilidad de respuesta se ha visto seriamente limitada ante la ausencia de instrumentos y una óptima sistematización de los servicios que tiene a su cargo, particularmente en cuanto a la normatividad y al establecimiento de procesos para la gestión de los trámites.

Las personas entrevistadas expresaron que el personal adscrito a la DDU está capacitado y tiene cierto grado de profesionalización en el tema, pues desde hace varias administraciones, algunos de ellos, llevan realizando estas funciones. Sin embargo, consideran que no cuentan con suficientes recursos humanos para la atención de todos los trámites que corresponden a la DDU, en dicha área trabajan solo cuatro personas: un director, dos auxiliares y una secretaria.

Asimismo, el personal de la DDU contestó que los trámites que realizan con más frecuencia son: la licencia de construcción, alineamiento y número oficial, licencia de uso de suelo para actividad comercial y permiso de construcción. Con respecto al tiempo estándar de respuesta a los trámites, el permiso de construcción de obra menor es de menos de 24 horas, pero la licencia de uso de suelo para actividad comercial, la subdivisión de predios, así como la licencia de construcción y el alineamiento y número oficial pueden tardar hasta una o dos semanas. De la existencia de un catálogo de trámites de desarrollo urbano, el personal entrevistado contestó que no cuenta con dicho catálogo, por lo que tampoco se exhibe o está disponible para los ciudadanos.

También se le preguntó al personal de la DDU si el municipio cuenta con un reglamento de desarrollo urbano o un reglamento de construcción, pero en ambos casos no se cuenta con el reglamento correspondiente. Ante la falta de esta normatividad municipal, el personal de la DDU utiliza el Reglamento de Construcción para el estado de Zacatecas, que regula la edificación, modificación,

ampliación, reparación y demolición de construcciones dentro del territorio estatal, con objeto de garantizar las condiciones mínimas de habitabilidad, acondicionamiento ambiental e integración de dichas construcciones al contexto urbano. El personal de la DDU respondió que conocen ampliamente las disposiciones contempladas en este reglamento y son el instrumento que utilizan para llevar a cabo la inspección a negocios y construcciones, así como para determinar las sanciones que aplican cuando identifican obras que no cumplen con dicho reglamento.

En cuanto a las inspecciones que llevan a cabo para garantizar el cumplimiento de este reglamento, el personal de la DDU comentó que esas inspecciones las realizan sólo una o dos veces a la semana, pues no cuentan con el suficiente personal para asegurar diariamente las tareas de verificación e inspección. Por último, explicaron que no cuentan ni con equipos ni con sistemas de información (bases de datos o procesos informáticos) para una adecuada gestión del ordenamiento territorial, salvo algunos archivos que les ha facilitado la oficina de catastro, que depende de la Tesorería municipal.

Como conclusiones de este apartado podemos señalar las siguientes. Los asentamientos irregulares son el principal problema de desarrollo urbano del municipio, seguido de la contaminación atmosférica, la deficiente disposición de residuos sólidos, el manejo poco sustentable del recurso hídrico y el riesgo de inundación. Por otra parte, los problemas de desarrollo urbano de los grupos vulnerables son: la falta de centros educativos y de salud, precariedad de las viviendas, la falta de espacios verdes, así como el equipamiento de servicios básicos y la relocalización de asentamientos irregulares para evitar riesgos de desastres. Finalmente, el crecimiento urbano desordenado ha dificultado la capacidad de respuesta de la Dirección de Desarrollo Urbano, sobre todo por la ausencia de instrumentos y una óptima sistematización de los trámites que tiene a su cargo.

3.2. Análisis del desarrollo urbano de la localidad de Tlaltenango (cabecera municipal) y su zona conurbada

En el año 2020, la población del municipio de Tlaltenango estaba distribuida en 76 localidades. El mayor asentamiento humano del municipio fue la cabecera municipal (Clave de localidad 320480001) con una población de 17,882 habitantes. Al respecto, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) delimitó veintisiete Áreas geoestadísticas básicas (AGEB) urbanas para la cabecera municipal de Tlaltenango. Esta localidad ha registrado un importante crecimiento poblacional, entre los años 2000 y 2020 su población ha crecido 26.49%. Este crecimiento ha incorporado a ocho pequeñas localidades que se encuentran a máximo un kilómetro de alguna AGEB urbana.

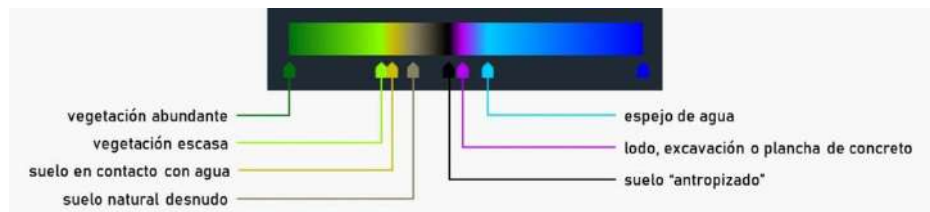
En este sentido, las localidades Tocatic (Santa Ana) (Clave de localidad 320480052), Santa Gertrudis (La Victoria) (Clave de localidad 320480054), Santo Niño (La Saucedá) (Clave de localidad 320480056), El Aeropuerto (Clave de localidad 320480099), El Arenal (Clave de localidad 320480102), Arroyo delas Conchas (José del Real) (Clave de localidad 320480103), Bellavista (Arroyo Las Conchas) (Clave de localidad 320480105) y Goterías Dos (Andrés García Marín) (Clave de localidad 320480106) se consideran para este PMOTDU conurbaciones del núcleo urbano de la cabecera municipal de Tlaltenango de Sánchez Román. De esta forma el conglomerado demográfico de Tlaltenango está compuesto por las veintisiete AGEB y las ocho localidades conurbadas.

3.2.1. Patrón de crecimiento urbano

Se realizó un análisis espacio-temporal del crecimiento por medio imágenes Landsat de 1990 a 2023. En primer término, por medio de programaciones en la plataforma Google Earth Pro, se verificó la respuesta de la información de la imagen satelital aplicando aritmética de bandas, realizando un cálculo para diferentes índices (vegetación, agua, humedad y diferentes superficies). Posteriormente, se seleccionaron los índices con mejor respuesta para repetir el ejercicio en un visualizador de imágenes satelitales. Una vez identificado el índice, se resaltaron claramente las superficies que han sufrido acción antrópica: edificaciones y los caminos, así como excavaciones, afectación de cuerpos de agua y superficie agrícola.

De esta forma, el Urban Index (UI) de Kawamura se modificó para adaptarlo a zonas áridas y observando el resultado a diversas escalas, 1:132795 (3 kilómetros), 1:66407 (1 kilómetro) y 1:33203 (500 metros). El siguiente paso fue realizar una supervisión remota comparando los resultados del UI modificado con imágenes Maxar Technologies armadas en mosaico, disponibles en la plataforma Google Earth Pro, para el mismo año y lo más cerca posible al mismo mes de la imagen Landsat. Finalmente, se obtuvo una paleta de colores que permitiera resaltar las respuestas de diferentes tipos de suelos y cubiertas.

Figura 1. Escala de colores y clasificación especial del (UI) de Kawamura.

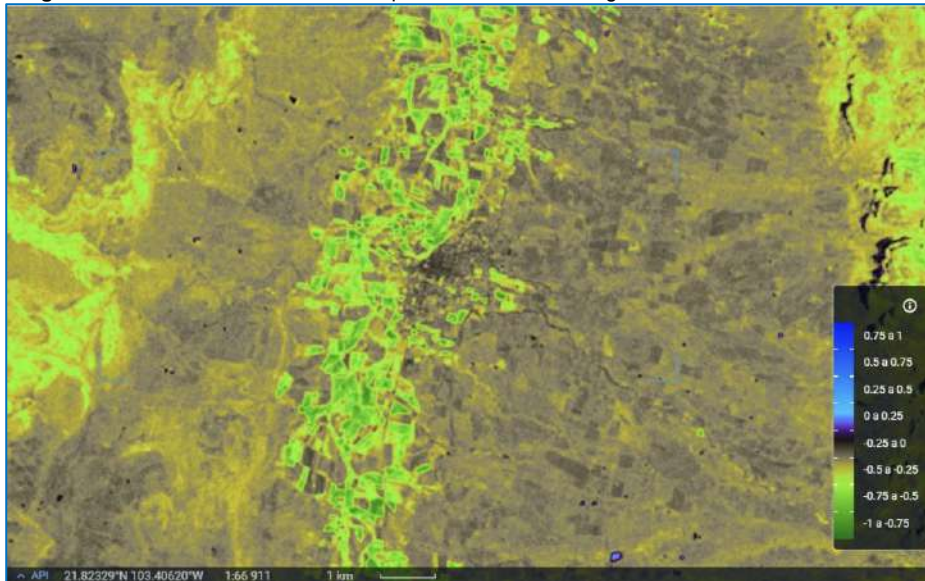


Fuente: elaboración propia.

En cuanto al crecimiento urbano de Tlaltenango de Sánchez Román, cabe señalar que su cabecera municipal tiene un origen agrícola, estrechamente relacionado con el cauce del río. Así, el crecimiento de la ciudad, entre 1990 y 2023, se ha relacionado con dos elementos estructurales: el principal es la ladera este del río Jaloco, el segundo elemento es la carretera 23. Este segundo elemento estructural, que originalmente atravesaba la localidad, se complementa con la avenida Emilio Carranza como contenedor de la expansión urbana. Por ello, se identifica un proceso de densificación sobre la traza original de la ciudad, con una expansión moderada hacia el este, sobre las calles Teotihuacan, Ciencias Biológicas y el camino a Santo Santiago. De esta forma, el estimado de crecimiento de la mancha urbana en el área de estudio (aproximadamente 40 x 40 km) es de 1.3km² (imágenes 1 y 2).

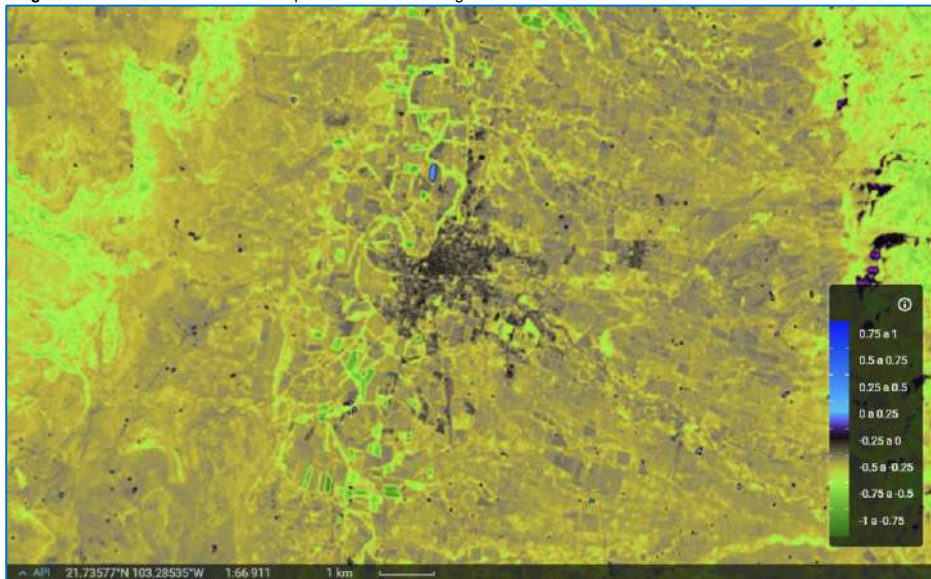
Con relación al crecimiento urbano, como se mencionó previamente, uno de los problemas identificados durante el taller de diagnóstico fue la especulación del suelo y los asentamientos irregulares, los cuales se encuentran dispersos en la periferia de la cabecera municipal. Lo anterior coincide con la información cartográfica proporcionada por la Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Ordenamiento Territorial (SEDUVOT) de Zacatecas, la cual fue analizada para obtener la ubicación de dichos asentamientos (mapa 3).

Imagen 2. Mancha urbana del centro de población de Tlaltenango en 1990.



Fuente: Elaboración propia con tratamiento de imagen Landsat en plataforma Landviewer, previos análisis y pruebas en Sentinel Hub y Sentinel Playground.

Imagen 3. Mancha urbana del centro de población de Tlaltenango en 2023.



Fuente: Elaboración propia con tratamiento de imagen Landsat en plataforma Landviewer, previos análisis y pruebas en Sentinel Hub y Sentinel Playground

[illegible]

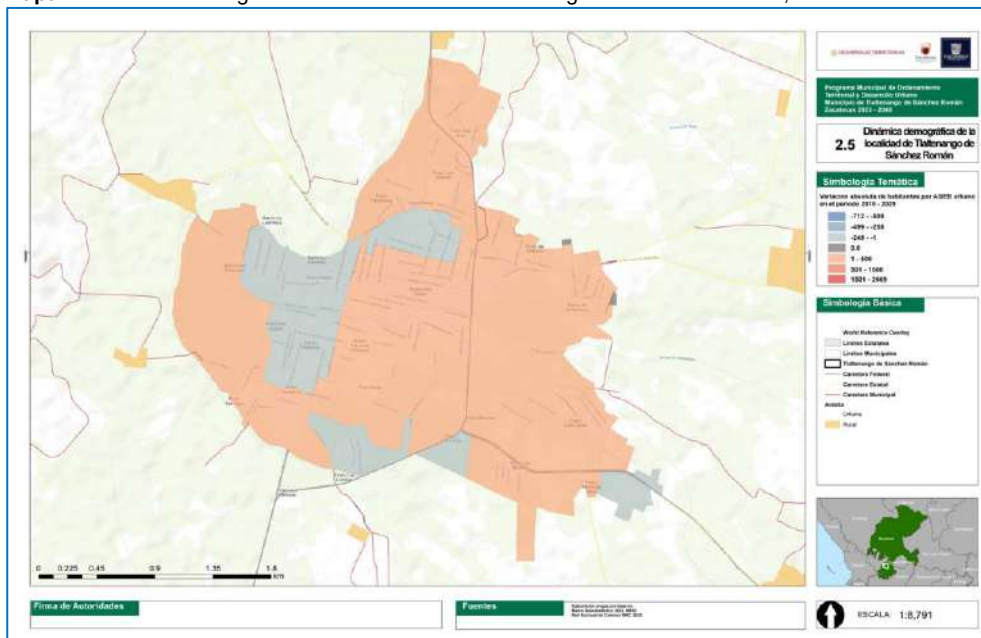
Así, desde hace dos décadas, la estructura urbana de la cabecera municipal de Tlaltenango de Sánchez Román, está sometida a un proceso de expansión de la periferia, sobre áreas con potencial agrícola y forestal, ocupadas en su mayoría por asentamientos humanos en forma irregular; considerándose como un asentamiento humano irregular al establecimiento demográfico, en una área físicamente localizada, en la cual se integran obras materiales con el objetivo de ser habitada, pero sin regularización en el uso de suelo y/o en la tenencia de la tierra. En virtud de lo anterior, el ordenamiento, control y tratamiento de los asentamientos humanos irregulares es prioritario dentro de la planeación de la ciudad. Por ello, el PMOTDU de Tlaltenango de Sánchez Román establece diversas estrategias y líneas de acción que pueden ser contempladas como alternativas de solución integral a este problema.

En 2020, la población en Ialténango de Sánchez Román fue de 27,302 habitantes. En comparación a 2010, dicha población creció en 7.1%. En ese sentido, gran parte de las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEBs) que conforman la cabecera municipal tuvieron un crecimiento absoluto entre 500 y 1500 habitantes en el periodo 2010-2020, salvo algunas AGEBs que tuvieron un decrecimiento de entre uno y 250 habitantes, por ejemplo, en las colonias Centro y Veracruz, así como en el fraccionamiento Don Quijote (Mapa 4).

Asimismo, en la cabecera municipal de Tlaltenango, de acuerdo con el *Censo de Población y Vivienda 2020* se registró un total de 5,319 viviendas particulares habitadas y 1,244 deshabitadas. En cuanto a la distribución de la población en la cabecera municipal es posible identificar un centro urbano donde la densidad poblacional es mayor, que está constituido por las colonias Alto, San Felipe, Independencia

y Centro. Conforme las manzanas se alejan del centro, la densidad poblacional disminuye. Al lado este del área más densamente poblada se identifica a las colonias Veracruz, La Ladrillera, San Francisco (La Alameda) y Misión de San Francisco. Hacia el norte y sur se identifican zonas con menor densidad poblacional; al norte las colonias Goteras, Brisas y Vista Hermosa, y, al sur, las colonias San José, El Obispo, Jardines del Calvario, Rubí y Las Lomitas. La parte este presenta una menor densidad (colonias Buenavista, Lomas Country, Los Ranchitos, Municipio Libre, Morones, Las Moritas y Valle Verde). Al noreste se identifican otras dos zonas con mayor densidad poblacional, la colonia Hacienda Real y el fraccionamiento Del Refugio (Mapa 5).

Mapa 4. Dinámica demográfica de la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.



Fuente: elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010 y Censo de Población y Vivienda 2020, resultados por AGEB.

Mapa 5. Densidad poblacional de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.

Fuente: elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020, resultados por AGEB.

Cabe señalar que los análisis que aquí se presentan están basados en el marco geoestadístico del INEGI, el cual para el caso del Tlaltenango incluyó superficies que realmente siguen siendo parcelas rurales, tal y como se muestra en la siguiente imagen. Al este y al sur de la localidad, dentro del polígono del área “urbanizada” de la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román (margen rojo de la siguiente imagen), existen superficies que no corresponden a desarrollos habitacionales o comerciales de la localidad, sino que siguen siendo parcelas agrícolas o lotes sin uso. Este es un problema de la información geoestadística que incluso se ha mantenido en los recientes censos. La mancha urbana de la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román para el INEGI fue de 6.9880 km² en 2010 y de 6.8885 km² en 2020, es decir, un crecimiento incluso negativo; pero esto se debe a la falta de precisión del marco geoestadístico. Por eso, algunos AGEB del mapa 5 tienen muy baja densidad poblacional. Estos vacíos en el territorio urbano de Tlaltenango tendrán su estrategia de densificación en este plan.

Por otra parte, en la cabecera municipal también se identifican zonas deshabitadas, en un rango de 16.2% a 26.5%. Las viviendas deshabitadas se concentran en la periferia sureste, particularmente, en la colonia Hacienda Real (cuyo rango es entre 26.5% y 51% de viviendas deshabitadas). Con la finalidad de identificar el nivel de ocupación de vivienda se presenta el mapa 6.

Imagen 4. Imagen satelital de la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román y marco geoestadístico de INEGI.



Fuente: elaboración propia con base en INEGI. Marco Geoestadístico, Censo de Población y Vivienda 2020.

Mapa 6. Viviendas deshabitadas de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.



Fuente: elaboración propia

En cuanto al rezago social, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) ha desarrollado un método que permite ordenar y comparar variables sobre las condiciones de las personas y de las viviendas a distintas escalas en todo el país denominado Índice Rezago Social (IRS).⁵ Tanto el índice como el grado se construyen con base a la información recogida en los Censos de INEGI, y la última medición se realizó para los datos del Censo de Población y Vivienda 2020.

La mayor escala que estima CONEVAL tanto para el IRS (variable cuantitativa) como para el Grado de Rezago Social (GRS) (variable cualitativa ordinal) son las AGEb de las zonas urbanas del país y, por lo tanto, son las que se emplearán para el presente análisis.

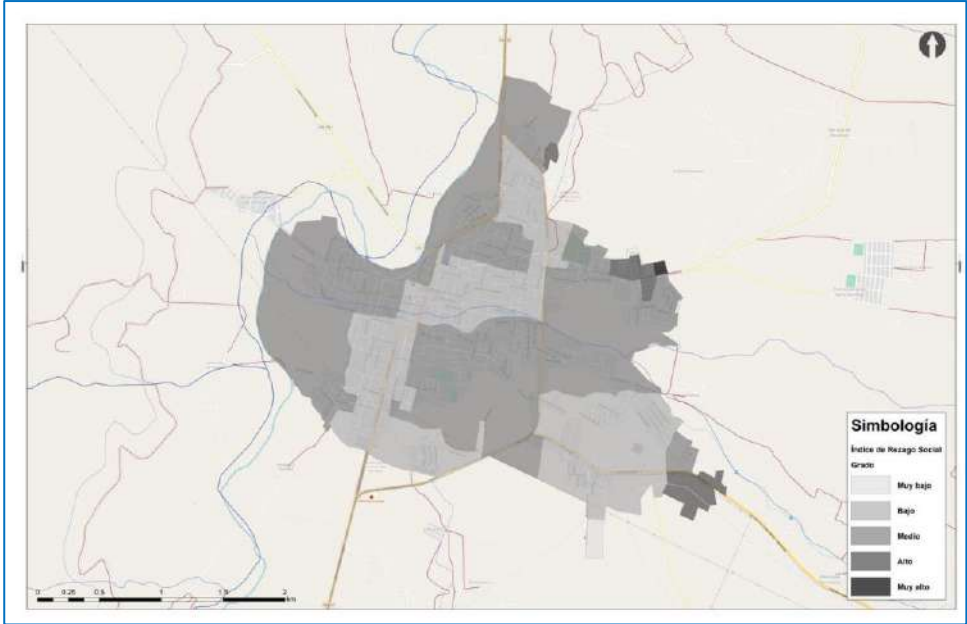
El GRS tiene cinco categorías: Muy Alto, Alto, Medio Bajo y Muy Bajo, y su lectura es, entre mayor sea el grado (zonas más oscuras en los mapas) mayores serán las condiciones desfavorables en ese AGEb, mientras que a menor GRS (zonas más claras en el mapa) menores serán las condiciones desfavorables en esa zona.

En una interpretación complementaria, el análisis del GRS de una ciudad da muestra de las inequidades espaciales presentes en esa zona, al evidenciar las carencias en servicios de las viviendas en ciertos AGEb versus otros con mejores condiciones.

En este sentido, la mayoría de los AGEb de la zona urbana de Tlaltenango presentan un GRS bajo y medio. No obstante, en las zonas periféricas del noreste y sureste se presentan áreas con grados altos y muy altos de rezago social. Por ejemplo, un valor muy alto de rezago social corresponde a una sección de la colonia La Hacienda. Otros valores altos también se localizan al sureste de la cabecera municipal, en la colonia Hacienda Real. En general, el mapa 7 sí nos está demostrando la existencia de desigualdad social en el territorio de la localidad.

⁵ "El Rezago Social es una medida que, en un índice y en un grado, resume indicadores agregados del acceso a algunos de los derechos sociales de las personas y de sus bienes en el hogar para las diferentes desagregaciones geográficas (entidades federativas, municipios y localidades)" (CONEVAL, s/f). El IRS es la síntesis de ciertas características de las personas como: porcentaje de población de 15 años y más analfabeta, porcentaje de la población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela, porcentaje de los hogares con población de 15 a 29 años, con algún habitante con menos de 9 años de educación aprobados, porcentaje de la población de 15 años o más educación básica incompleta, porcentaje de la población sin derechohabiencia a servicios de salud. El IRS también mide la cobertura de los servicios y bienes de los hogares, tales como: porcentaje de viviendas particulares habitadas con piso de tierra, promedio de ocupantes por cuarto, porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario, porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada de la red pública, porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica, porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de lavadora, y porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador.

Mapa 7. Grado de rezago social de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.



Fuente: CONEVAL, 2023.

3.2.3. Infraestructura y servicios

En la cabecera municipal de Tlaltenango existe una disparidad en cuanto a la dotación de infraestructura y servicios públicos. De acuerdo con el *Inventario Nacional de Viviendas 2020* del INEGI, de las 469 manzanas registradas, 251 cuentan con recubrimiento en calle en todas las vialidades, 170 en alguna vialidad y 48 en ninguna vialidad (Mapa 8). En el caso de las banquetas, 181 manzanas cuentan en todas las vialidades, 211 en alguna vialidad y 77 en ninguna vialidad. Por otra parte, respecto al alumbrado público, 32 manzanas cuentan con esta infraestructura en todas las vialidades, 345 en alguna vialidad y 92 en ninguna vialidad (mapa 9). En cuanto a la disponibilidad de alcantarillado o drenaje pluvial, sólo 5% las manzanas presentan esta infraestructura en alguna vialidad, casi la totalidad de las vialidades carece de esta infraestructura (tabla 10). Cabe señalar que tampoco se cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales por lo que parte de éstas se vierten a los cuerpos de agua del municipio.

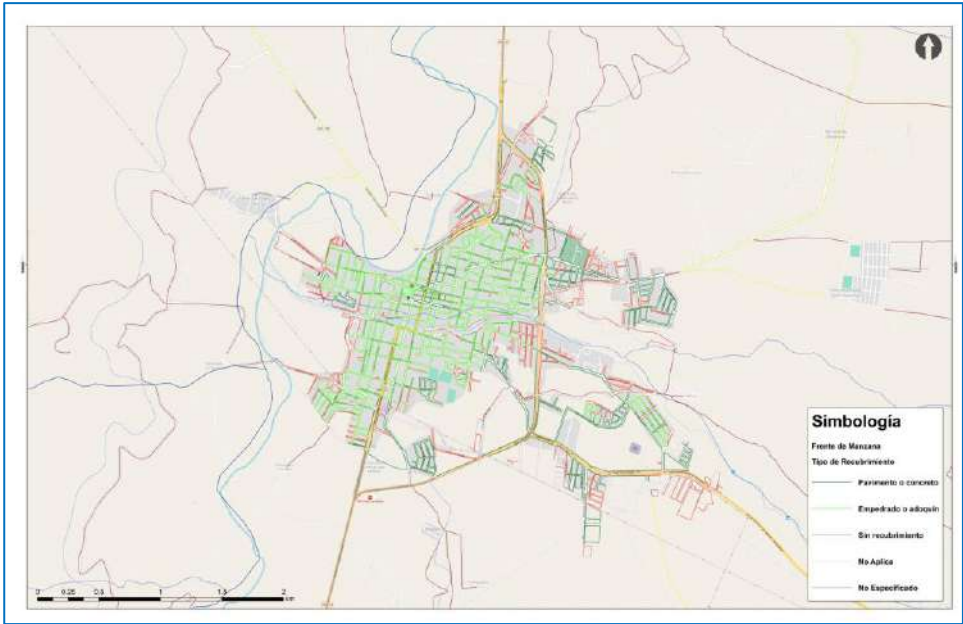
Tabla 10. Características de las manzanas en la cabecera municipal de Tlaltenango

Manzanas con	En todas las vialidades		En alguna vialidad		En ninguna vialidad	
	#	%	#	%	#	%
Recubrimiento de la calle	251	54%	170	36%	48	10%
Rampa para silla de ruedas	22	5%	55	12%	392	84%

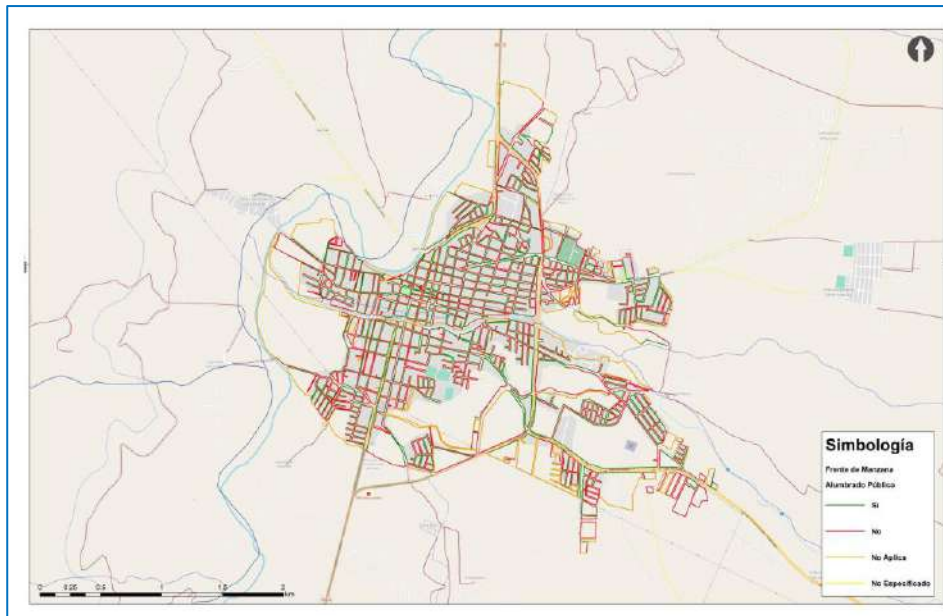
Disponibilidad de paso peatonal	16	3%	20	4%	433	92%
Banquetas	181	39%	211	45%	77	16%
Guarnición	230	49%	183	39%	56	12%
Disponibilidad de ciclovía	0	0%	0	0%	469	100%
Disponibilidad de Ciclocarril	0	0%	1	0%	468	100%
Alumbrado público	32	7%	345	74%	92	20%
Disponibilidad de letrero con nombre de la calle	39	8%	214	46%	216	46%
Disponibilidad de semáforo auditivo en la manzana	0	0%	0	0%	469	100%
Disponibilidad de alcantarilla o drenaje pluvial	0	0%	23	5%	446	95%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020.

Mapa 8. Tipo de recubrimiento en vialidades de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.



Fuente: elaboración propia

Mapa 9. Vialidades cubiertas por el servicio de alumbrado público en Tlaltenango.

Fuente: elaboración propia

3.2.4. Equipamiento

La localidad de Tlaltenango (cabecera municipal) cuenta con 29 centros de educación básica, 3 de bachillerato y una institución de educación superior. Por otro lado, según las cifras en el sector salud, hay 11 unidades médicas en el municipio. En ese sentido, se identifica cierta concentración en la localización de centros educativos y de salud. La colonia Centro tiene 7 centros educativos, San Felipe y Veracruz tienen 4 y Hacienda Real tiene 3. En esta misma colonia, se localiza el Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Sur (centro educativo de nivel superior). De las 11 unidades médicas, cuatro pertenecen al sistema IMSS-Bienestar y cuatro a la Secretaría de Salud, por último, el IMSS, el ISSSTE y el DIF, cada uno de ellos, tienen una unidad médica en el municipio (tabla 11).

Tabla 11. Distribución de los centros educativos y centros de salud en la cabecera municipal de Tlaltenango de Sánchez Román.

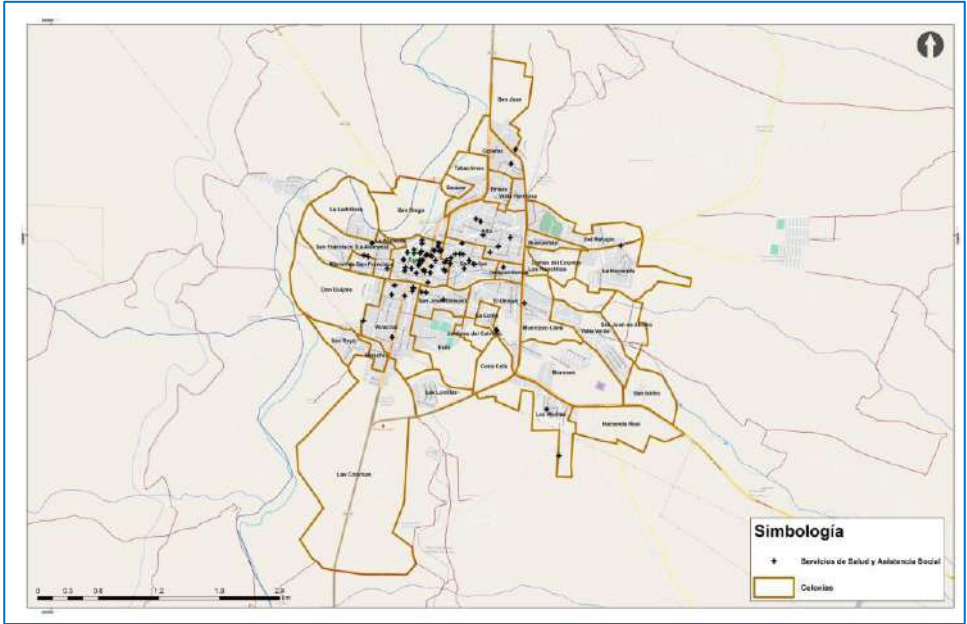
Colonias	Centros educativos	%	Centros de salud	%
San Felipe	4	17.24%	1	14.29%
Centro	7	24.14%	0	0.00%
La Alameda	2	6.90%	1	14.29%
La Hacienda	3	10.64%	1	14.29%
Las Conchas	2	6.90%	0	0.00%

Hacienda Real	3	10.39%	3	42.86%
Veracruz	4	13.49%	1	14.29%
Otras	3	10.39%	1	0.00%
Total general	29	100.00%	7	100.00%

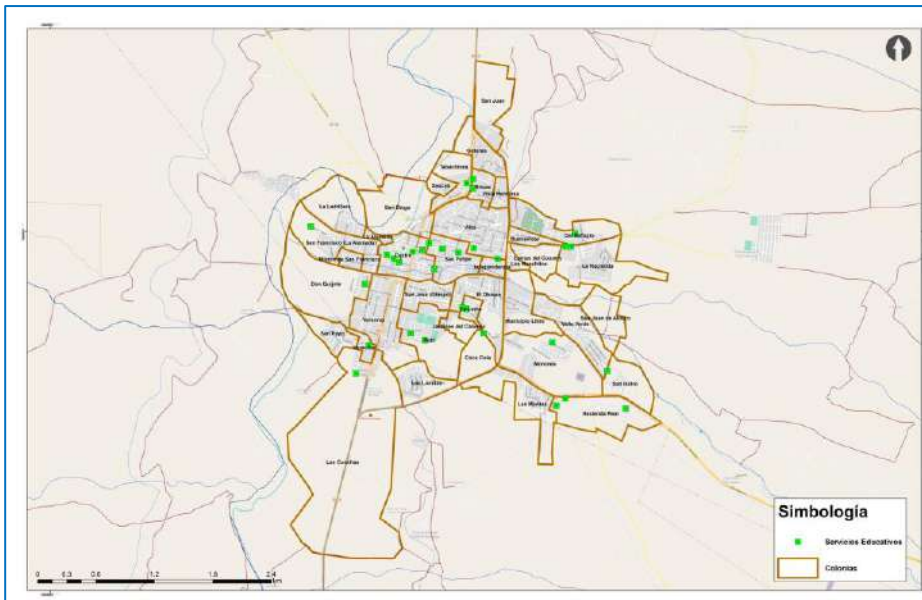
Fuente: Elaboración propia con datos del DENUE, INEGI 2022.

Los mapas 10, 11 y 12 presentan una distribución geográfica del equipamiento en salud y educación existentes en la cabecera municipal de Tlaltenango.

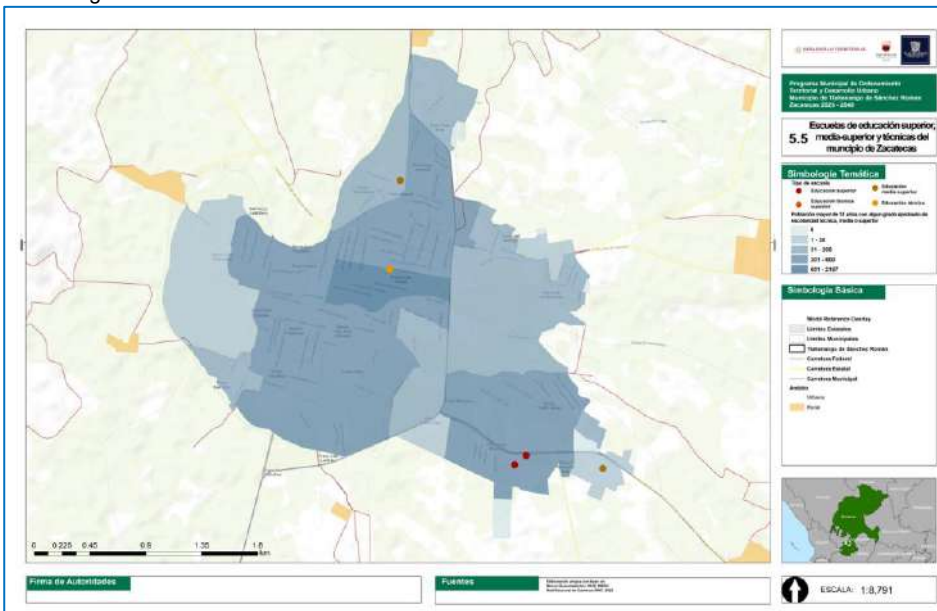
Mapa 10. Equipamiento de salud y asistencia social en la cabecera municipal de Tlaltenango



Fuente: elaboración propia con base en INEGI. DENUE 2022.

Mapa 11. Equipamiento educativo en la cabecera municipal de Tlaltenango

Fuente: elaboración propia con base en INEGI. DENUE 2022.

Mapa 12. Cobertura de escuelas de educación superior, medio superior y técnicas en el municipio de Tlaltenango

Fuente: elaboración propia con base en INEGI. DENUE 2022.

En cuanto al equipamiento, también es necesario que los municipios contemplen planes, estrategias y marcos de actuación que aborden el tema de los espacios públicos. Esta tarea es particularmente urgente en territorios que tienen el reto de atender los acelerados procesos de urbanización y cambio demográfico. En particular, el espacio público está constituido por un conjunto de bienes de uso común destinados a satisfacer diferentes necesidades.

Así, para una adecuada planeación del equipamiento público y privado, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Norma Oficial Mexicana NOM-001- SEDATU-2021, "Espacios públicos en los asentamientos humanos" y la NOM-002-SEDATU-2022, "Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación", mismas que establecen las bases de una óptima planeación territorial para el equipamiento por subsistemas o actividades, siendo éstas de abasto, culturales, deportivas, educativas, económicas, sociales y de traslado.

En ese sentido, el municipio de Tlaltenango cuenta con varios espacios destinados a la recreación y esparcimiento, por ejemplo, la plaza de toros José Julián Llaguno que, con 502 m² de construcción tiene capacidad para recibir a 3,000 personas. También cuenta con el lienzo charro cuya superficie es de 1100 m². Por otra parte, hay un jardín de juegos infantiles con una extensión de 560 m² construidos. El municipio cuenta con dos cines, pero actualmente se encuentran fuera de uso: el Plaza con 800 butacas y el Colonial con 552 butacas. También cuenta con un auditorio, que actualmente es utilizado como cancha de basquetbol y salón de baile, pero no está debidamente equipado, su superficie total es de 1,015 m construidos.

Para el desarrollo de actividades físicas, Tlaltenango cuenta con una unidad deportiva con un área de 3,150 m². Esta unidad ya no se encuentra en óptimo funcionamiento pues ahí mismo se localiza una constructora de Adocreto, un jardín de niños y un gimnasio. Finalmente, existe una cancha de fútbol soccer y otra cancha de fútbol rápido en el municipio. De acuerdo, a la NOM-001- SEDATU-2021, para cumplir con su rol, los espacios públicos deben ser incluyentes, conectados, seguros y accesibles. Por esa razón, Tlaltenango, además de gestionar los procesos de participación que permitan a los habitantes contribuir en la planificación de sus espacios públicos, debe asegurar que esos espacios sean bien diseñados y se encuentren en óptimas condiciones, pues solo así pueden contribuir a mejorar el bienestar de las personas.

3.2.5. Actividades económicas

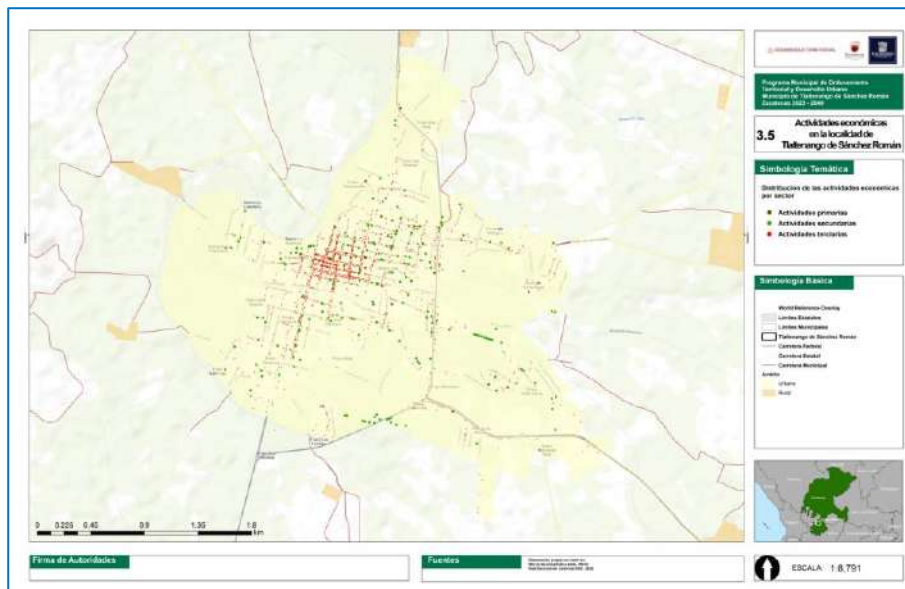
Según el Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE), edición noviembre 2022, elaborado por el INEGI, en la ciudad de Tlaltenango se registraron 1,984 unidades económicas. La mayor parte de estas unidades económicas son del sector terciario y están dedicadas al comercio al por menor, en un porcentaje de 38.61%, correspondiente a 766 unidades. La actividad económica de la ciudad se encuentra concentrada en el barrio Centro (38.61%), seguido del barrio Alto (22.67%) y Veracruz (18.02%). Es así que se identifica una mayor concentración de actividades económicas en el sector

terciario, este indicador puede ser evidencia de cierto grado de urbanización y de una mayor oferta de servicios (mapa 12).

Dentro del sector primario, las principales actividades son la producción de bovinos y de maíz, tanto para grano como para forraje. Ambas con gran potencial para la agroindustria, pero actualmente son actividades de producción primaria sin que se genere otro tipo de valor agregado. De hecho, Tlaltenango tiene vocación ganadera, pero es poco competitiva. El sistema que predomina es el de vaca-becerro, para consumo local. Se realiza la cría, desarrollo y engorda con sistemas de tipo extensivo con suplementación en temporada de sequía, se utiliza la cosecha de temporal como el principal alimento. En ese sentido, en función de su nivel productivo y la proporción que guarda con los demás sectores de la economía la concentración de las actividades primarias en Tlaltenango es baja.

En cuanto al sector secundario, en la cabecera municipal de Tlaltenango de Sánchez Román se identifica un 10.89% de unidades económicas pertenecientes al sector 31-31 Industrias manufactureras (Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, SCIAN). Al interior de este sector, se identifican 35 unidades económicas con código de actividad 327121, (Fabricación de ladrillos no refractarios). Como ya se comentó, las ladrilleras se concentran en el este y sur de la cabecera municipal. De esta forma, Tlaltenango, a diferencia de otros municipios de Zacatecas, no presenta concentración de actividades en el sector secundario debido, en gran medida, a la existencia casi nula de actividades de extracción minera, las cuales son un factor preponderante en el desarrollo de este sector en la entidad. Por otro lado, el subsector de la construcción está representado por industria de bajo impacto y de cobertura regional (Ladrilleras). De acuerdo a lo anterior, podemos identificar una baja vocación del municipio para las actividades referentes a la transformación, no obstante, es necesario reiterar que existe potencial para la agroindustria del maíz y de los bovinos.

Mapa 13. Mapa de concentración de actividades económicas en la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román



Fuente: elaboración propia

Por otra parte, la Población Económicamente Activa (PEA) del municipio representa 45.17% respecto al total de la población de 12 años y más. Del total de la PEA en el municipio, 94.7% se encuentra ocupada y 5.3% desocupada. Al respecto, 47.68% de la PEA se encuentra en el sector servicios y 21.64% en el sector comercio (tabla 12). La mayor parte de la PEA gana más de dos salarios mínimos (tabla 13).

Tabla 12. Tlaltenango. Población ocupada y distribución porcentual según sector de actividad

Municipio	Población ocupada	Sector de actividad económica (distribución porcentual)				
		Primario	Secundario	Comercio	Servicios	No especificado
Tlaltenango	9,209	11.01	17.91	21.64	47.68	1.77

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Tabla 13. Tlaltenango. Población ocupada y distribución porcentual según ingreso

Municipio	Población ocupada	Ingreso por trabajo			
		Hasta 1 s.m. ²	Más de 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.	No especificado
Tlaltenango	8,721	14.99	32.98	43.58	8.45

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

3.2.6. Movilidad y transporte

De acuerdo con el Censo de Población y vivienda 2020, 44.48 % de las viviendas particulares habitadas en el municipio de Tlaltenango no contaba con automóvil o camioneta. Para atender las necesidades de transporte de esta población la Subsecretaría de Transporte estatal tiene registradas las siguientes rutas en la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román.

Tabla 14. Relación de rutas de colectivos urbanos en la cabecera municipal de Tlaltenango

COLECTIVO URBANO	INICIA	TERMINA	INICIA	TERMINA
1	C. JUAREZ Y MORELOS	FRANCISCO GARCIA	2DO. RECORRIDO DE C. JUAN Y MORELOS	ATOLINGA
2	CENTRAL DE AUTOBUSES	CENTRO CENTRAL DE AUTOBUSES		
3	BATALLON	VALLE VERDE		
4	BATALLON DE INFANTERIA	SAN ISIDRO		
5	BATALLON DE INFANTERIA	VALLE VERDE		
6	C. JUAREZ Y MORELOS	FRANCISCO GARCIA	2DO. RECORRIDO DE C. JUAN Y MORELOS	ATOLINGA

Fuente: Elaboración propia con datos de la Subsecretaría de Transporte Estatal, Zacatecas.

No obstante, de acuerdo con la información obtenida a partir del taller de diagnóstico, las personas que participaron en ese taller comentaron que **no hay servicio de transporte público en Tlaltenango**,

dicho servicio se suspendió durante la pandemia de COVID-19 y no se ha reestablecido. Ya con la reanudación de actividades únicamente opera un concesionario con una flotilla de combis, pero se encuentran en muy mal estado. También se comentó que otra alternativa es el servicio de taxis, el cual es muy caro e inaccesible para la mayoría de las personas. En ese tenor, en 2020, cerca de 2,002 habitantes de Tlaltenango pertenecían al rango de edad entre 18 y 24 años (11.19% de la población). Este rango de edad requiere el transporte colectivo, pues el Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Sur se ubica en la periferia sureste de la ciudad. Por otro lado, en los registros de la Subsecretaría de Transporte estatal se identifican cinco recorridos de transporte colectivo foráneo que se dirigen hacia la Sierra de Morones (tabla 15).

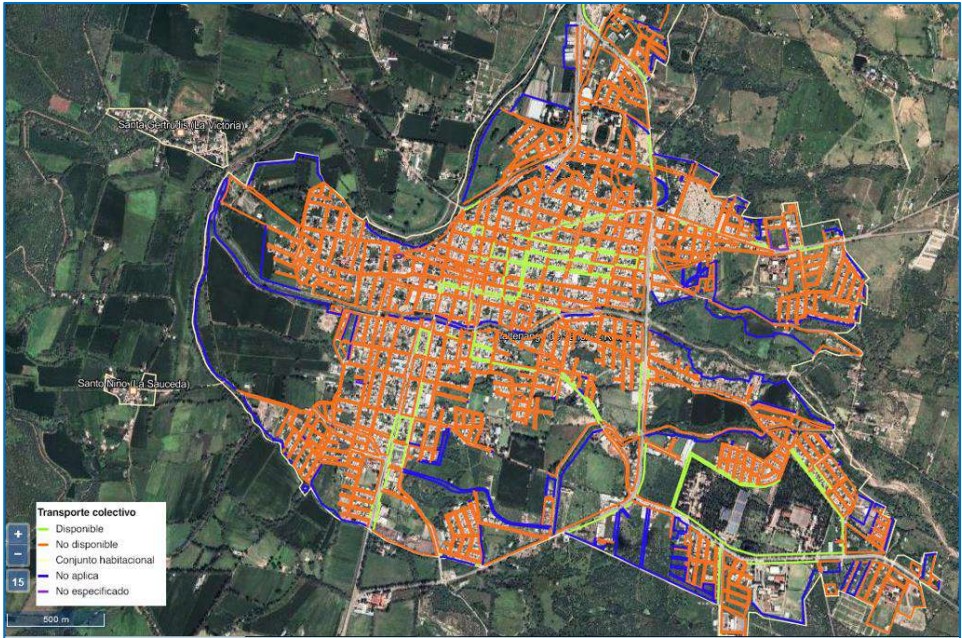
Tabla 15. Recorridos de transporte foráneo a la zona sureste de Tlaltenango (Morones-Sierra de Morones)

Colectivo Foráneo	Recorrido
1	EL LAUREL-CANOAS-MESA DE PALMIRA-RANCHO VIEJO-EL CARRIZALILLO-RINCONADA LOS CARDOS-MORONES-LOS FRESNOS-TIERRAS MORADAS-LAS TAPIAS-SAUZ MOCHO-ARELLANOS-HUANUSCO-JALPA-TLALTENANGO
2	LOS RAMOS-SAN ANTONIO-LOS AHUJES-SIERRA DE MORONES-LOS GUAPOS-MESA DE PALMIRA-TLALTENANGO
3	EL LAUREL-CANOAS-MESA DE PALMIRA-RANCHO VIEJO-EL CARRIZALILLO-RINCONADA LOS CARDOS-MORONES-LOS FRESNOS-TIERRAS MORADAS-LAS TAPIAS-SAUZ MOCHO-ARELLANOS-HUANUSCO-JALPA-TLALTENANGO
4	LOS RAMOS-SAN ANTONIO-LOS AHUJES-SIERRA DE MORONES-LOS GUAPOS-MESA DE PALMIRA Y TLALTENANGO-SANTO SANTIAGO-LA HACIENDITA-LOS CEDROS-SAUZ MOCHO-ARELLANOS-HUANUSCO-GPE. VICTORIA-JALPA VICEVERSA
5	LOS RAMOS-SAN ANTONIO-LOS AHUJES-SIERRA DE MORONES-LOS GUAPOS-MESA DE PALMIRA Y TLALTENANGO-SANTO SANTIAGO-LA HACIENDITA-LOS CEDROS Y VICEVERSA

Fuente: Elaboración propia con datos de la Subsecretaría de Transporte Estatal, Zacatecas.

La expresión gráfica de las rutas de transporte se puede apreciar en la Imagen 5 que caracteriza los frentes de manzana respecto a la disponibilidad de transporte colectivo en 2020. Se apreciaba una mayor disponibilidad de transporte colectivo en las colonias Centro, San Felipe, Alto, San José (Obispo) y Veracruz. Era clara la conexión hacia el sureste de la ciudad (Sierra de Morones). Se identifica poca disponibilidad de transporte colectivo en las colonias del oeste de Tlaltenango, así como en las colonias del norte (Tabachines, Sauces y Brisas) y noreste (Lomas del Country, Del Refugio y La Hacienda).

Imagen 5. Disponibilidad de transporte colectivo en las colonias de Tlaltenango



Fuente: elaboración propia

Ahora bien, hay que tomar en cuenta que toda **la movilidad en el municipio de Tlaltenango se ha visto muy limitada** porque las rutas de transporte público dejaron de circular por la pandemia de Covid-19 y las otras opciones disponibles (combis y taxis) no atienden adecuadamente la demanda de transporte. La carencia de infraestructura para organizar el transporte colectivo en la cabecera municipal de Tlaltenango se resume en la tabla 16.

Tabla 16. Manzanas con disponibilidad de infraestructura para transporte colectivo en la cabecera municipal de Tlaltenango de Sánchez Román

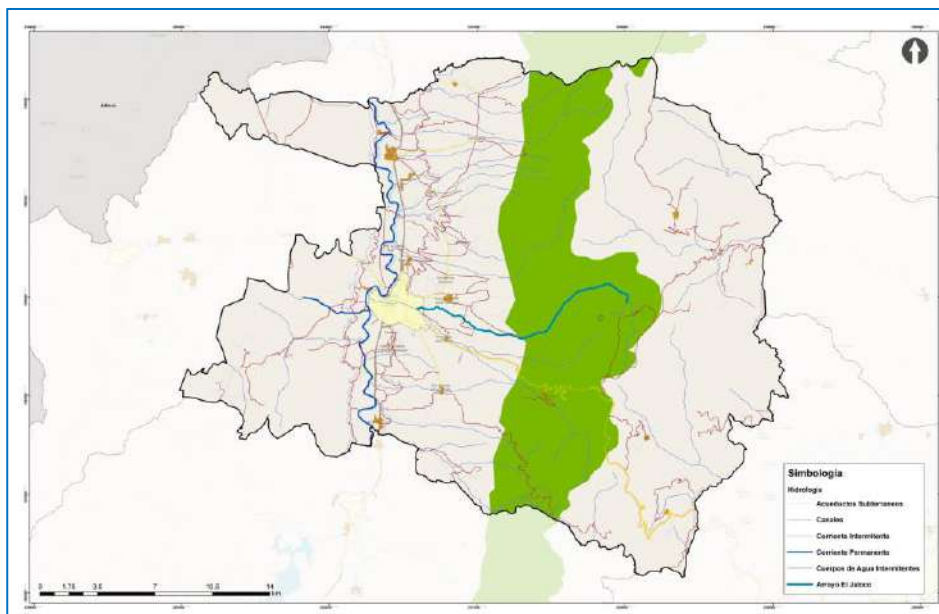
Manzanas con	En todas las vialidades	En alguna vialidad	En ninguna vialidad
Disponibilidad de parada de transporte colectivo en la manzana	0	12	457
Disponibilidad de estación para bicicleta en la manzana	1	4	464
Disponibilidad de transporte colectivo	0	97	372

Fuente: elaboración propia con información del INEGI. Inventario Nacional de Vivienda 2020.

3.2.7. Áreas vulnerables a amenazas naturales y sociales

Existe una interacción creciente entre las actividades humanas y las amenazas naturales y sociales. El resultado de esta interacción es la generación de condiciones de vulnerabilidad (Campos-Vargas, 2015)⁶. En este sentido, el riesgo está en función de la vulnerabilidad y la amenaza. Por ello, para la gestión integral de la vulnerabilidad en la ciudad de Tlaltenango es necesario conocer su entorno físico y sus problemas de desarrollo urbano. Tlaltenango se localiza al interior de la Región Hidrológica Lerma-Santiago (RH12), su superficie se divide entre dos cuencas: la del río Bolaños y la del río Juchipila. En cuanto a su fisiografía, se localiza en la subprovincia Sierras y Valles Zacatecanos, caracterizándose por la presencia alterna de mesetas, cañadas y valles. Respecto a la vulnerabilidad de inundación, si bien los escenarios a un periodo de 50 años del CENAPRED no consideran tal riesgo para Tlaltenango, su ubicación se encuentra en la red de drenaje de la cuenca del río Bolaños, que desemboca hacia esta localidad. Además, el arroyo Jaloco, parte importante de esta red de drenaje, atraviesa por la mitad a la cabecera municipal, de oriente a poniente (mapa 14)

Mapa 14. Seguimiento hidrográfico del “desagüe” de Tlaltenango de Sánchez Román.



Fuente: Elaboración propia con información de capas de INEGI y CENAPRED y tratamiento en el Simulador de Flujos de Aguas de Cuencas Hidrográficas.

6 Campos-Vargas, M., Toscana-Aparicio, A. y Campos-Alanís, J. (2007). Riesgos socionaturales: vulnerabilidad socioeconómica, justicia ambiental y justicia espacial. Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía 24. Facultad de Filosofía, Universidad Nacional Autónoma de México. México.

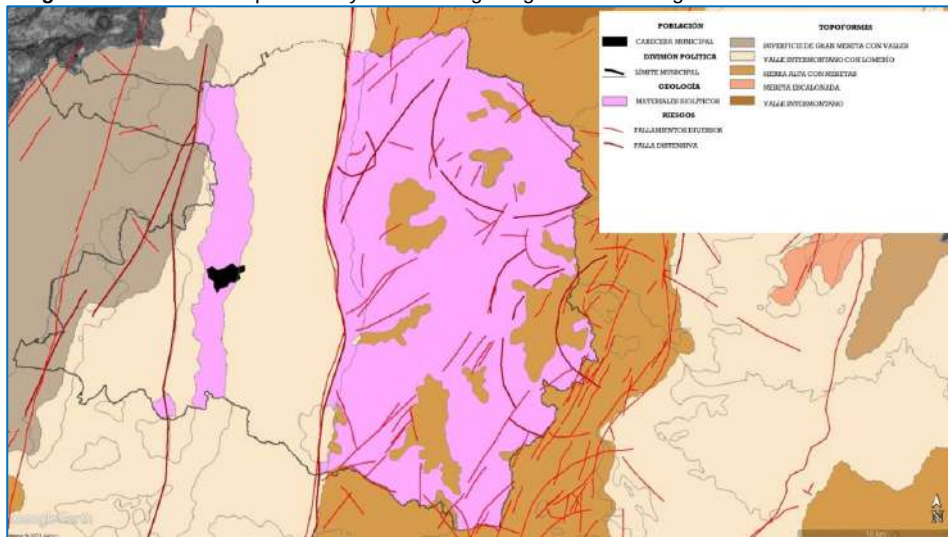
Así, en la revisión de agentes perturbadores (fenómenos naturales), se realizó un análisis de la posibilidad de ocurrencia de inundaciones (a nivel conceptual, con base en información oficial y técnico-científica). Al respecto, en un entorno de Cambio Climático Global, se encontró que, para el municipio de Tlaltenango, el riesgo de inundación es significativo para la cabecera municipal (incluso ya ha tenido eventos de esta naturaleza). Adicionalmente, se tienen registros de riesgos por tormentas de granizo y heladas; pero también de sequía e incendios forestales.

Debe destacarse que el municipio, en su totalidad, muestra una conformación que se asienta en líneas de materiales y formaciones que lo atraviesan de sur a norte, en un rumbo casi SW8NE. La geología del municipio está conformada por materiales extrusivos en las zonas de la topoforma sierra alta, con mesetas que franquean por el lado derecho a una franja de materiales sedimentarios, anidados en la topoforma valle intermontano con lomerío que, a su vez, es franqueado por la izquierda por materiales extrusivos en la topoforma superficie de gran meseta con valles; quedando entonces el centro de población de Tlaltenango, “encerrado” entre barreras de materiales extrusivos (imagen 4).

Revisando la situación de agentes perturbadores geológicos, las topoformas (en tonos ocre en la Imagen 6) están relacionadas con los límites longitudinales de los fallamientos (líneas en tonos rojos), principalmente en la topoforma sierra alta con mesetas (y materiales geológicos riolíticos). Aunque del lado derecho de la topoforma valle intermontano con lomerío se registran fallas de origen distensivo, de 3 a 6 kilómetros de longitud con rumbo NE8SW, que prácticamente es el mismo rumbo de las topoformas y las formaciones geológicas presentes en el municipio. Las fallas se encuentran ligeramente alejadas de la cabecera municipal, misma que se encuentra asentada sobre materiales riolíticos.

El coeficiente de escurrimiento de esta localidad es de 0% a 5% y de 5% a 10%, sin embargo, en la parte noroeste de la cabecera municipal el coeficiente va de 10% a 20%. Por otra parte, en algunas partes de la marcha urbana se alcanza un perfil topográfico de entre 15% y 30%, lo que dificulta la construcción de vialidades, así como la dotación de servicios, además dichas pendientes, frente a lluvias intensas, podrían ocasionar inundaciones importantes. En ese sentido, la población que se ubica cerca del cauce del arroyo Jaloco se encuentra expuesta a riesgo de desbordamiento e inundación, particularmente la colonia San José (imagen 5).

Imagen 6. Fallas contra topoformas y materiales geológicos. Tlaltenango.



Fuente: Elaboración propia con tratamiento en Google Earth Pro. Sistema de topoformas y fallas obtenidos como capas del Atlas estatal de riesgos de la página de CENAPRED (http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/AtlasEstatales/?&NOM_ENT=Zacatecas&CVE_ENT=32), la capa de Geología se obtuvo de INEGI (<https://www.inegi.org.mx/temas/geologia/#descargas>).

Imagen 5. Zonas de riesgo de inundación en Tlaltenango



Fuente: Elaboración propia con información de capas de INEGI y CENAPRED y tratamiento en el Simulador de Flujos de Aguas de Cuencas Hidrográficas. Incluso, debe de tenerse en cuenta que ya existe un antecedente de inundación en la zona:

«La madrugada del 18 de julio del 2008 tras una fuerte lluvia tipo tromba sobre la Sierra de Morones en Tlaltenango, el río Jaloco no pudo contener la bravura del agua, troncos, piedras, lodo y hasta autos, así realizo su recorrido a la cabecera municipal. »⁷

«El 18 de julio de 2008 se presentó una lluvia de origen convectivo y muy local en la población de Tlaltenango⁸, al sur del estado de Zacatecas. El fenómeno meteorológico que originó esta lluvia fue una baja presión que interactuó con la entrada de humedad debido a los desprendimientos nubosos del huracán Fausto, en el océano Pacífico. La intensidad de la lluvia fue tal que generó un flujo repentino que inició en la parte alta de la cuenca del río Jalapa llegando a la población en cuestión de horas e inundando parte de la población, motivo por el cual se activó el estado de emergencia para este municipio. »⁹

El fenómeno requirió de una declaratoria de desastre, misma que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07/08/2008 bajo el nombre: *DECLARATORIA de Desastre Natural por la ocurrencia de la inundación atípica en el Municipio de Tlaltenango*.

En este sentido, aquí se analiza la relación entre las condiciones de los entornos natural y humano y se intenta identificar cómo esta relación puede generar vulnerabilidades derivadas del Cambio Climático Global (CCG).¹⁰ Como se ha mencionado, la cabecera municipal de Tlaltenango se encuentra en la red de drenaje del río Bolaños y del arroyo Xalaco, por lo que es importante considerar las relaciones entre las condiciones primarias del entorno humano y natural para identificar qué consecuencias se presentarían bajo los efectos del CCG.¹¹

Así, en México, se han identificado varias amenazas climáticas: incremento del nivel del mar, incremento o disminución de la precipitación e incremento de la temperatura. Estas amenazas se monitorean con diversos índices: Incremento del dengue entre la población, inundaciones en zonas habitadas, deslaves en zonas habitadas, especies en peligro, producción ganadera o forrajera afectada por inundaciones, entre otros que, relacionados con la exposición y capacidad adaptativa, generan valores ponderados de vulnerabilidad. Al respecto, CENAPRED reporta, en su Atlas Nacional de Riesgos, que el municipio de Tlaltenango, presenta una vulnerabilidad baja al cambio climático y presenta un grado de resiliencia alto.¹²

No obstante, realizando un análisis más detallado sobre el municipio y su entorno, con ayuda de la *Plataforma de Cuenca y Cambio Climático* (PLACCC), desarrollada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, se ha identificado que en la cuenca del río Tlaltenango, para el rango de altitud donde está la cabecera municipal (de 1001 a 2000 MSNM) y considerando el mes de máxima precipitación pluvial (julio), el valor promedio para el intervalo 1950-2000, es de 191.05 mm; mientras que, para el escenario de cambio climático (2015-2039 del RCP 8.5), el valor mínimo promedio será de 185.17mm y el máximo promedio será de 197.02 mm¹³. Así, el valor máximo representaría un incremento de casi 6 litros por metro cuadrado.

⁷ (Ecoregional Periódico, 2020). Se cumplen 12 años de la Tragedia del desbordamiento del Jaloco en Tlaltenango. Jul 18, 2020 Eco Regional Periódico. Sección: Nacionales, Tlaltenango. Disponible en: <http://www.ecoregionalperiodico.com/nacionales/se-cumplen-12-anos-de-la-tragedia-del-desbordamiento-del-xaloco-en-tlaltenango/>

⁸ Se registraron 157 mm en 24 horas en la estación meteorológica Los Fresnos.

⁹ (SSPC y CENAPRED, 2009). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año 2008. Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana y Centro Nacional de Prevención de Desastres 336pp.

¹⁰ La falta de acciones de previsión o mitigación de los efectos del CCG pudiera constituir la vulnerabilidad de los Derechos Humanos de la población involucrada. «El efecto general de las acciones inadecuadas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero está creando una catástrofe para los derechos humanos, y los costos de estos desastres relacionados con el cambio climático son enormes... Los más afectados y los que sufren las mayores pérdidas, son los menos capaces de participar en la toma de decisiones actual y se debe hacer más para garantizar que tengan voz en su futuro; incluyendo a los niños y los jóvenes, las mujeres, las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y las minorías. OHCHR. Climate change the greatest threat the world has ever faced, UN expert warns. The Office of the High Commissioner for Human Rights. New York, USA. 21 October 2022. En: <https://www.ohchr.org/en/press-releases/2022/10/climate-change-greatest-threat-world-has-ever-faced-un-expert-warns>

¹¹ Organización de las Naciones Unidas (2018) ¿Qué es el cambio climático?, en: www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change

¹² Ver: <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/indicadores-municipales.html>

¹³ Ver: <https://placcc.inecc.gob.mx/index.html#/>

Así, en términos generales, un escenario de cambio climático significa un desplazamiento hacia temperaturas más cálidas, pero con picos extremos contrarios: precipitaciones muy altas torrenciales, ondas gélidas y granizadas. Estos cambios climáticos intensifican los fenómenos meteorológicos cíclicos normales que, sin la tendencia de cambio global, no eran tan significativos, por ejemplo: la Oscilación Sur del Niño, con su fase cálida (El Niño) y su fase fría (La Niña), así como la Oscilación Decadal del Pacífico [Norte] (PDO), con sus fases cálida y fría. Con la información anterior, se puede identificar que la inundación atípica del día 18 de julio de 2008, ocurrió en el momento de “una baja” de “La Niña” – con variaciones muy altas- que coincidió con un cambio a fase fría del PDO, conforme el comportamiento de los datos de la estación climatológica de Tlaltenango. Lo cual demuestra que existe vulnerabilidad en la ciudad, propiciada, en apariencia, por una falta de equipamiento para el desalojo efectivo de agua de la zona central, junto con un crecimiento del centro de población hacia el lado oeste en la zona del río Jaloco.

Otra forma de ver la vulnerabilidad del municipio es revisando los históricos de declaraciones de emergencia o desastre (tabla 17).¹⁴

Tabla 17. Históricos de declaraciones de emergencia o desastre en Tlaltenango Sánchez Román

Tipo de declaratoria	Clasificación del fenómeno	Tipo del fenómeno	Fecha Publicación	Fecha Inicio	Fecha Fin	Observaciones
Desastre	Hidrometeorológico	Sequía	25/01/2001	01/10/2000	30/11/2000	sequía en los meses de octubre y noviembre
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	21/12/2001	18/12/2001	18/12/2001	heladas, nevadas y bajas temperaturas
Emergencia	Hidrometeorológico	Bajas Temperaturas	13/01/2006	13/12/2005	23/12/2005	frente frío no. 17
Emergencia	Hidrometeorológico	Lluvias	03/07/2007	13/06/07	13/06/07	lluvia torrencial
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	09/11/2007	23/10/2007	25/10/07	helada atípica
Emergencia	Hidro-meteorológico	Inundación	28/07/2008	18/07/08	18/07/08	inundación atípica
Desastre	Hidro-meteorológico	Inundación	07/08/2008	18/07/08	18/07/08	inundación atípica
Contingencia Climatológica	Hidrometeorológico	Sequía	22/12/2009	01/07/09	31/08/09	sin observaciones
Desastre	Hidrometeorológico	Sequía	03/01/2012	01/05/2011	30/11/2011	sin observaciones
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	11/12/2014	26/11/2014	28/11/2014	helada severa
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	22/03/2016	09/03/2016	10/03/2016	nevada severa

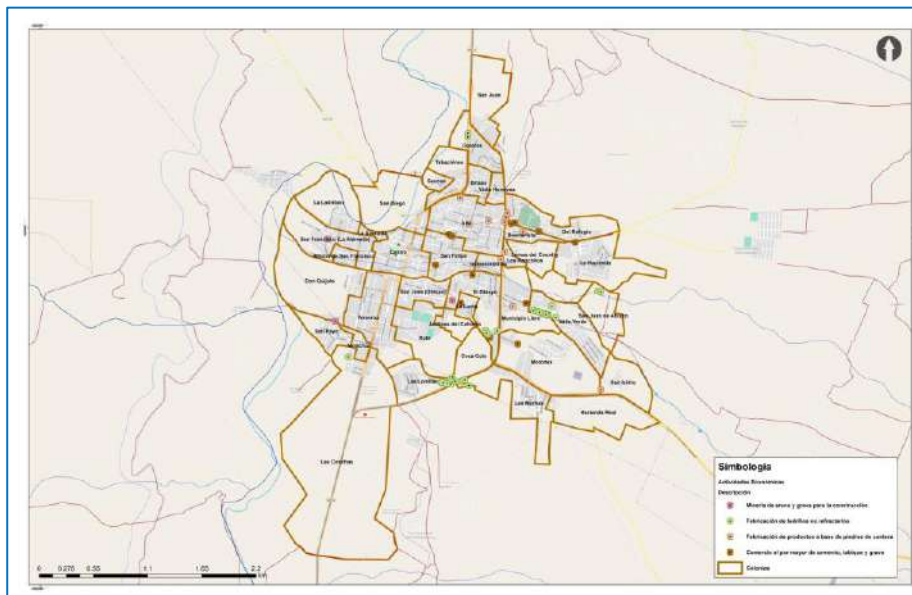
Fuente: Elaboración propia con datos de la base Sistema de Consulta de Declaratorias 2000 – 2023.

Cómo se puede observar en la Tabla 17, el municipio de Tlaltenango no ha estado exento de las vulnerabilidades asociadas al cambio climático global. En un periodo de 15 años ha tenido varias declaraciones de emergencia y algunas de desastre, dos de ellas relacionadas con la inundación atípica de 2008. Empero el municipio también presenta otras amenazas derivadas de problemas de desarrollo urbano. Por ejemplo, la contaminación atmosférica generada por la actividad de ladrilleras en la periferia del municipio. Las emisiones contaminantes de las ladrilleras dependen de la temperatura, tiempo de cocción, tipo de combustible y de la tecnología poco eficiente que utilizan (hornos que generan humos negros derivados de la quema de leña, neumáticos, aserrín, aceite, plásticos e incluso basura). Esta actividad económica se convierte en un problema de desarrollo urbano y de salud pública en Tlaltenango, que no solamente afecta a los trabajadores sino también a las

¹⁴ CENAPRED (2023). Sistema de Consulta de Declaratorias 2000-2023. Disponible en: <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/apps/Declaratorias/>

familias y las zonas colindantes con las ladrilleras, lo que incrementa su vulnerabilidad ante enfermedades respiratorias. De acuerdo con información obtenida a partir del DENUE, algunas de estas ladrilleras se ubican principalmente en las colonias: Las Lomitas, Coca-Cola, Valle Verde, San Juan Atlixco, Goteras, Las Conchas y El Obispo (Mapa 15).

Mapa 15. Mapa de localización de las ladrilleras en Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas



Fuente: elaboración propia

Otro de los problemas de desarrollo urbano del municipio de Tlaltenango es la deficiente disposición de residuos sólidos. Durante el taller de diagnóstico, los participantes comentaron que el municipio de Tlaltenango no cuenta con un sistema adecuado de recolección de residuos, pues muchos de ellos permanecen por largos periodos de tiempo en las calles y avenidas. En ese sentido, el manejo inadecuado de los residuos sólidos produce impactos negativos sobre el medio ambiente: repercusiones en la calidad del aire, deterioro de aguas superficiales, fuertes olores por procesos de descomposición y el aumento de enfermedades gastrointestinales. Tampoco hay un sitio para la disposición de la basura, el relleno sanitario que operaba en el municipio fue clausurado ante diversas quejas de la comunidad de Cicacalco (Imagen 7).

Imagen 6. Relleno sanitario de Tlaltenango clausurado

Fuente: archivo fotográfico de recorrido en campo.

Finalmente, otro problema de desarrollo urbano en el municipio de Tlaltenango es el manejo poco sustentable del recurso hídrico que, a su vez, ha sido provocado por la rápida expansión de los asentamientos irregulares, lo que ha generado problemas de desabasto de agua en diversas colonias y fraccionamientos. Durante el taller de diagnóstico también se comentó que las redes de agua potable en el municipio son muy viejas y obsoletas, por lo que no aguantan la presión con la se bombea el agua y continuamente se presentan fugas de agua, así como daños en el recubrimiento de las vialidades. Tampoco se cuenta con una planta tratadora de aguas residuales, por lo que éstas se arrojan a los ríos y arroyos que rodean al municipio.

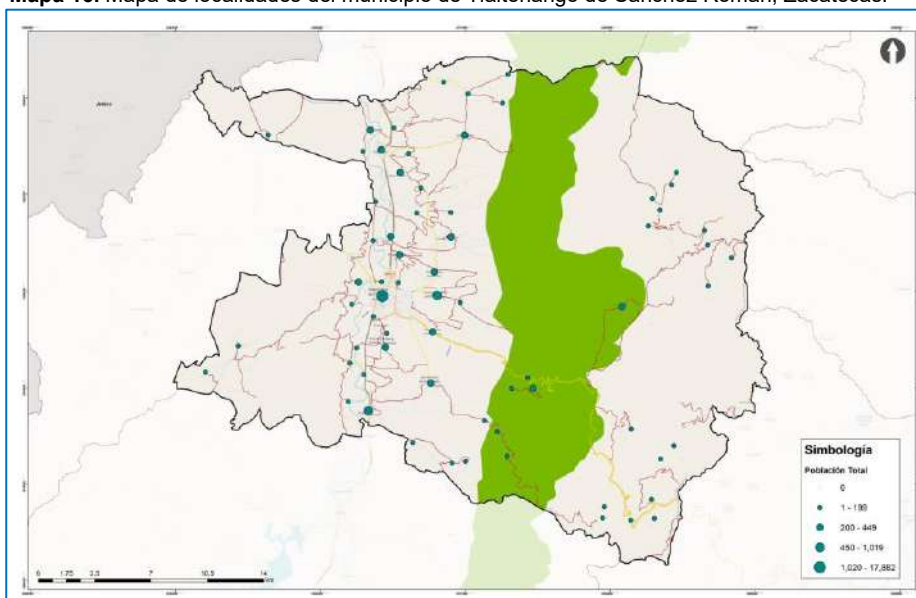
Dentro de las conclusiones de este apartado se puede comentar que la estructura de la cabecera municipal de Tlaltenango, está sometida a un proceso de expansión de la periferia, ocupada en su mayoría por asentamientos humanos irregulares, varios de los cuales no cuentan con vías de comunicación en buenas condiciones. Por otro lado, las rutas de transporte público dejaron de circular por la pandemia de Covid-19. Además, en cuanto a la disponibilidad de drenaje pluvial, sólo 5% las manzanas de la cabecera municipal presentan esta infraestructura en alguna vialidad. Cabe señalar que tampoco se cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que éstas se vierten a los cuerpos de agua del municipio. Además, la mayoría de las colonias de la cabecera municipal de Tlaltenango presentan un grado de rezago social bajo o medio. No obstante, en las zonas periféricas del noreste y sureste se presentan áreas con grados altos y muy altos de rezago social. Asimismo, en Tlaltenango se identifica una mayor concentración de actividades económicas en el sector terciario. Finalmente, este municipio, se ubica en la red de drenaje de la cuenca del río Bolaños, por lo que el riesgo de inundación es latente, además de que presenta problemas con el manejo de los residuos sólidos, la contaminación atmosférica y la disposición de aguas residuales.

3.3. Análisis del territorio municipal

Esta sección presenta el análisis territorial de la extensión completa del municipio, considerando sus aspectos funcionales, económicos y de aptitud territorial. De las 78 localidades distribuidas en Tlaltenango, nueve forman parte del conglomerado urbano de la cabecera municipal. Las ocho localidades que se encuentran integradas al núcleo de la cabecera municipal son pequeñas, con no más de 360 habitantes. La localidad Fraccionamiento Santo Santiago (Clave 320480109), con una población de 1,019 habitantes (493 mujeres y 526 hombres), a pesar de que se encuentra alejada a

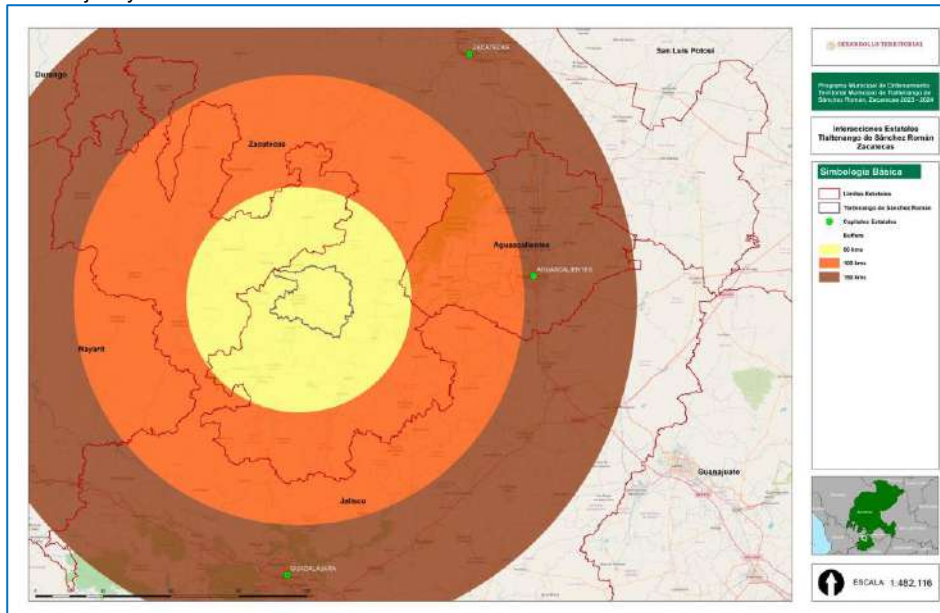
más de un kilómetro de la cabecera municipal se encuentra integrada a su dinámica, ya que se está conectada directamente por el camino Santo Santiago y el camino Teotihuacán (mapa 16). Tlaltenango se ubica en un radio menor a 180 km de Aguascalientes, Zacatecas y Guadalajara, lo que le permite acceder a los mercados, sistemas educativos y vías de comunicación con estas ciudades (mapa 17). Así, por un lado, la movilidad interna atiende a los desplazamientos que la población realiza de manera cotidiana dentro del municipio, con una marcada influencia de las localidades cercanas a la cabecera municipal. Por otro lado, la movilidad regional responde a la conexión de Tlaltenango con municipios y ciudades colindantes.

Mapa 16. Mapa de localidades del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas.



Fuente: elaboración propia.

Mapa 17. Ubicación estratégica de Tlaltenango respecto a las ciudades de Aguascalientes, Guadalajara y Zacatecas



Fuente: elaboración propia

3.3.1. Sistema urbano-rural municipal

El objetivo de esta sección es analizar la relación de los centros de población, urbanos y rurales, con la cabecera del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román. Para ello, se analizará la distribución territorial de los centros educativos, centros de salud y centros de abasto, con la finalidad específica de identificar los nodos que estructuran el territorio del municipio. En primer término, se presenta la relación de centros educativos existentes en el municipio de Tlaltenango, de acuerdo con el *Sistema de Información y Gestión Educativa*¹⁵ de la Secretaría de Educación Pública (tabla 18).

Tabla 18. Centros educativos en las localidades de Tlaltenango de Sánchez Román

	Número de centros educativos
INICIAL	12
PREESCOLAR	33
PRIMARIA	46
SECUNDARIA	24
BACHILLERATO	5
LICENCIATURA	1
CAM	1
FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	5
Total general	127

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Información y Gestión Educativa de la Secretaría de Educación Pública.

¹⁵ <https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html>

Los 127 centros educativos del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román se encuentran distribuidos en 39 localidades (tabla 19; mapas 18 y 19). El 27.13% de los centros educativos del municipio se localizan en la cabecera, el resto se distribuyen de la siguiente forma:

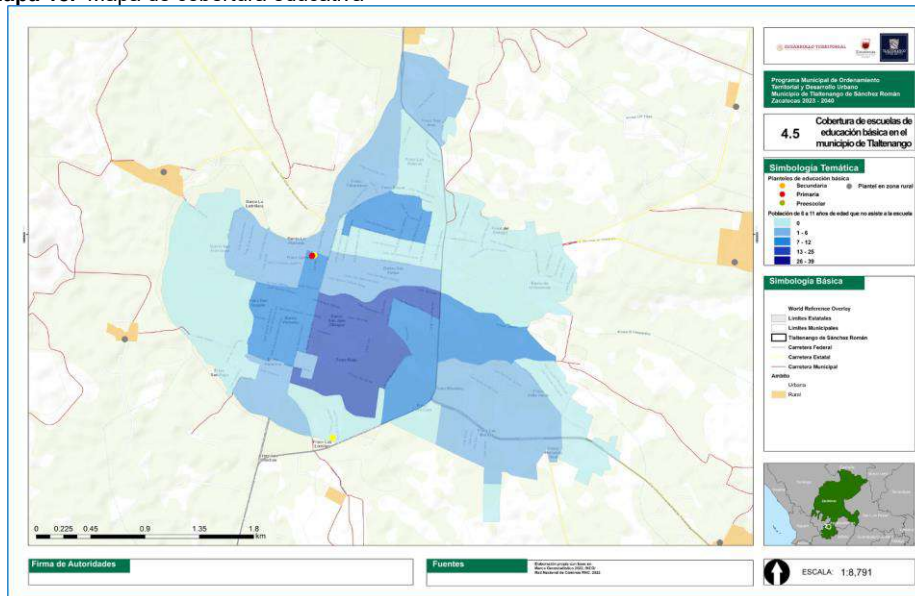
Tabla 19. Centros educativos por localidad en Tlaltenango de Sánchez Román

Nombre localidad	Centros educativos	%
TLALTENANGO DE SÁNCHEZ ROMÁN	33	27.13%
VILLARREALES (SAN ISIDRO)	5	3.88%
CICACALCO	4	3.10%
LOS CARDOS	4	3.10%
BANCO DE AGUA BLANCA	3	2.33%
CARRIZALILLO	3	2.33%
EL AGUACATE	3	2.33%
EL SAUZ MOCHO	3	2.33%
GUADALUPE VICTORIA (LA MEZQUITERA)	3	2.33%
JESÚS MARÍA	3	2.33%
LAS AZUCENAS	3	2.33%
LAS MESITAS	3	2.33%
LOS FRESNOS	3	2.33%
LOS GUAPOS	3	2.33%
LOS RAMOS	3	2.33%
LOS SEDANOS	3	2.33%
MESA DE PALMIRA (MESA DE LA VIRGEN)	3	2.33%
MORONES	3	2.33%
SALAZARES	3	2.33%
SAN ANTONIO DE LA COFRADÍA	3	2.33%
TEOCALTICHE	3	2.33%
TOCATIC (SANTA ANA)	3	2.33%
AGUAJES DE ARRIBA	2	1.55%
CONTRERAS	2	1.55%
LA ERA	2	1.55%
LAS HUERTAS	2	1.55%
LOS RANCHITOS	2	1.55%
LOS SAUCES	2	1.55%
SAN JOSÉ DE TAPIAS	2	1.55%

Nombre localidad	Centros educativos	%
SAN JOSÉ DE VELADORES	2	1.55%
SANTA GERTRUDIS (LA VICTORIA)	2	1.55%
SANTO NIÑO (LA SAUCEDA)	2	1.55%
CANOAS	1	0.78%
EL PUERTECITO	1	0.78%
FRACCIONAMIENTO SANTO SANTIAGO	1	0.78%
LA PALMA	1	0.78%
LOS LLAMAS	1	0.78%
RINCÓN GRANDE	1	0.78%
TIERRAS MORADAS	1	0.78%
Total general	127	100.00%

Fuente: elaboración propia con información del Sistema de Información y Gestión Educativa de la Secretaría de Educación Pública.

Mapa 18. Mapa de cobertura educativa



Fuente: elaboración propia con base en INEGI, DENUE, 2020.

Respecto a la infraestructura de los servicios de salud, el DENUe del año 2022, identifica un hospital del sector público y dos hospitales del sector privado ubicados en la cabecera municipal de Tlaltenango de Sánchez Román. También identifica tres clínicas de consultorios médicos, una perteneciente al sector público y dos al sector privado, así como cinco laboratorios médicos y de diagnóstico del sector privado; dichas instalaciones también están localizadas en la cabecera.

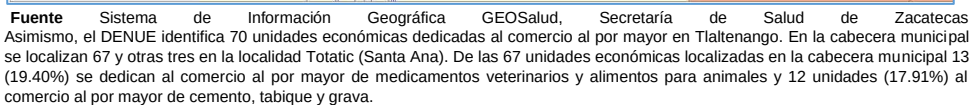
A su vez el *Sistema de Información Geográfica GEOSalud*¹⁶, de la Secretaría de Salud del Estado de Zacatecas tiene registrados: un Centro de Salud en la cabecera municipal, con un área de responsabilidad que engloba 16 localidades del municipio. También contempla una Unidad Móvil con base en la cabecera municipal, cuya área de responsabilidad abarca a nueve localidades ubicadas en la zona este del municipio, así como a un par de localidades del vecino municipio de Momax (al norte). Adicionalmente, existe otra Unidad Móvil ubicada en la localidad de La Estancia, perteneciente al municipio vecino de Atolinga, que tiene como área de responsabilidad las localidades de Las Mesitas, Los Sauces, La Trucha (El Vivero), Rincón Grande, Rincón Chico, Santo Niño (La Saucedá), Santa Gertrudis (La Victoria) y Tocatic (Santa Ana).

Finalmente, el sistema de cobertura de salud estatal se complementa con una Caravana de la Salud, con base en la localidad de Los Fresnos, cuya área de responsabilidad engloba a cinco localidades del norte del municipio, así como a dos localidades del municipio de Momax. Las localidades Los Llamas y San Antonio de la Cofradía son áreas de responsabilidad de la Caravana de la salud que se ubica en la localidad La Villita, perteneciente al vecino municipio de Tepechitlán. Asimismo, el gobierno federal tiene cobertura de servicios de salud, por medio del IMSS-Bienestar, con un Hospital Rural, en la cabecera municipal; y tres Unidades Médicas Rurales en las localidades de Cicalcalco, Los Cardos y Los Salazares (imagen 6).

Por otra parte, para conocer la localización de las actividades económicas en el municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, se consultó el DENUe. En el año, 2022, se registraron 1,984 unidades económicas, de las cuales 99.60% (1,976 unidades) se localizaban en la cabecera municipal, el resto de las unidades económicas se ubica en las localidades de Arroyo de las Conchas (José del Real) (una unidad), Cicalcalco (una unidad) y Tocatic (Santa Ana) (seis unidades).

¹⁶ http://geo.saludzac.gob.mx/pmapper-regio/map_default.phtml

57d39a3b0e647596f394a29526d67e1ffbe219eeff150ccbfeed88b6b0d70051

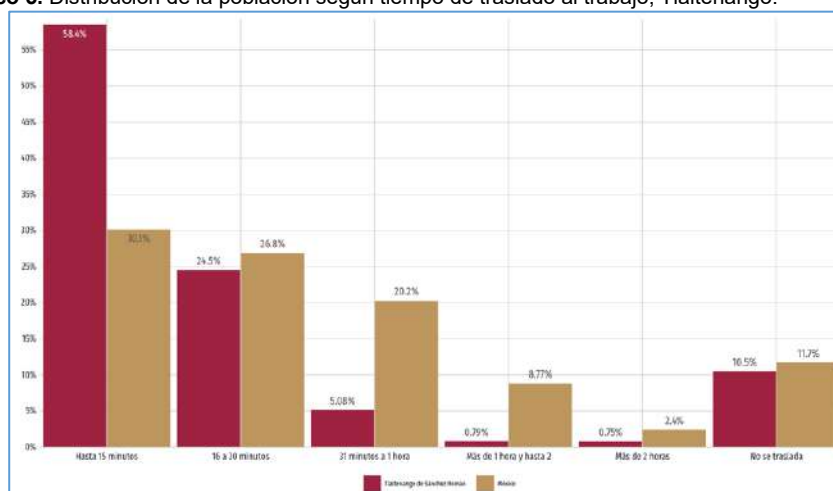


La validez regional del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román se compone por la carretera federal número 25 Guadalajara-Zacatecas, que comunica a Tlaltenango con Tepechitlán y Momax, la cual se encuentra totalmente pavimentada. Por otro lado, Tlaltenango tiene comunicación con Jalpa por una carretera de asfalto y con Atolinga por una carretera de concreto, siendo estas tres carreteras las principales vías de acceso a la cabecera municipal. En ese sentido, las carreteras existentes son transitables y se encuentran en condiciones regulares. Sin embargo, es necesario abrir un camino hacia la comunidad del Puertecito y pavimentar las carreteras a la Sierra de Morones y Aguajes de Arriba.

La mayoría de las localidades del municipio se ubican en un eje norte-sur, estructurado por la carretera 25 Tlaltenango de Sánchez Román-Colotlán. Si se sigue la carretera 25 hacia el sur es posible llegar hasta la ciudad de Guadalajara, si se toma hacia el norte se llega hasta la ciudad de Jerez de García Salinas, de donde se puede continuar hasta el entronque con la carretera 54, a la altura de la localidad Malpaso, para llegar a la ciudad de Zacatecas. Existe una carretera (Coral de Piedras-Tlaltenango) ubicada al sureste de la cabecera municipal que la comunica a la ciudad de Aguascalientes.

De acuerdo con datos Censo Población y Vivienda 2020 del INEGI (cuestionario ampliado), en Tlaltenango, el tiempo promedio de traslado del hogar al trabajo fue 15.6 minutos. De hecho, 88% de la población tarda menos de una hora en llegar a su trabajo. Por otro lado, el tiempo promedio de traslado del hogar al lugar de estudios fue 15.5 minutos, incluso, 96.7% de la población tarda menos de una hora en ese traslado.

Gráfico 5. Distribución de la población según tiempo de traslado al trabajo, Tlaltenango.



Fuente: INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2020.

Para evaluar la integración de las localidades de Tlaltenango se consultó el *Grado de Accesibilidad a carretera pavimentada (GACP) 2020*¹⁷. Este indicador es generado por el CONEVAL y se presenta a nivel localidad con cinco clasificaciones: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto. La información del GACP para el municipio de Tlaltenango es la siguiente: 21 localidades (27.63%) con un grado de accesibilidad a carretera pavimentada muy alto, 26 localidades (34.21%) con grado alto y 29 localidades (38.57%) con grado bajo (Imagen 8). El GACP muestra con claridad la división territorial de Tlaltenango, pues las localidades con menor grado de accesibilidad se encuentran al este del municipio, en la parte de la montaña. Dada la marcada concentración de las actividades económicas en la cabecera municipal y sus localidades conurbadas, la logística de transporte de mercancía y personal es fundamental en el funcionamiento del sistema, por ello la relevancia de reducir el número de localidades con baja accesibilidad a carretera pavimentada.

17 https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Grado_accesibilidad_carretera.aspx

Imagen 8. Grado de Accesibilidad a Carretera Pavimentada de las localidades del municipio de Tlaltenango, 2020.



Fuente: CONEVAL. Grado de accesibilidad a carretera pavimentada (GACP) 2020.

https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Grado_accesibilidad_carretera.aspx

Como síntesis del sistema urbano-rural del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román se identifica una fuerte concentración de la actividad económica y de servicios en la cabecera municipal y la localidad de Tocatit (Santa Ana). En cuanto al equipamiento, el sector educativo es el que mayor distribución tiene en las localidades del municipio. Por otra parte, existe una red de Centros de Salud, Unidades Médicas rurales y Unidades Móviles, cuya base se ubica en la cabecera municipal e incluso en algunas localidades de municipios vecinos (tabla 20 y mapa 20).

Tabla 20. Nodos del sistema urbano-rural del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román.

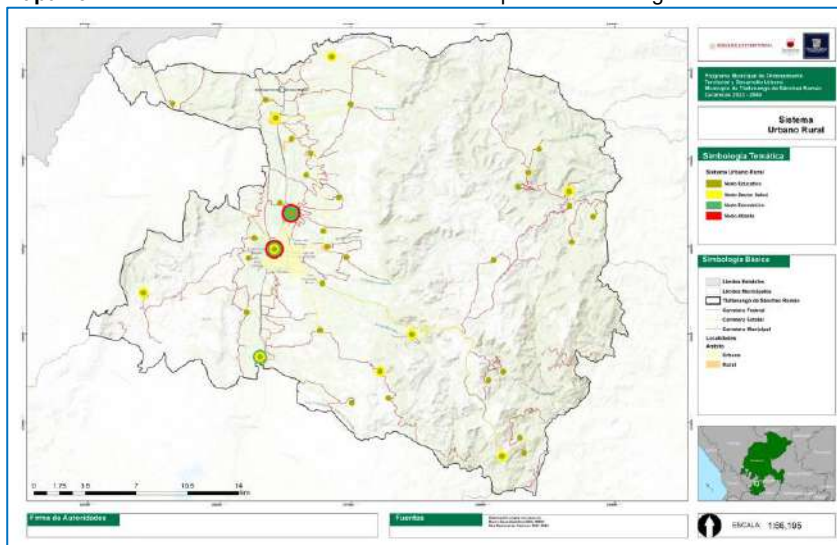
Nombre localidad	Nodo educativo	Nodo sector salud	Nodo Actividad económica	Nodo Abasto
Aguajes de arriba				
Arroyo las Conchas (José del real)				
Banco de agua blanca				
Canoas				
Carrizalillo				
Cicacalco				
Contreras				
El Aguacate				
El Puertecito				
El Sauz mocho				
Fraccionamiento Santo Santiago				
Guadalupe victoria (La Mezquitera)				
Jesús maría				
La Era				
La Palma				
Las Azucenas				
Las Huertas				
Las Mesitas				
Los Cardos				
Los Fresnos				
Los Guapos				
Los Llamas				
Los Ramos				
Los Ranchitos				
Los Sauces				
Los Sedanos				
Mesa de Palmira (Mesa de la Virgen)				
Morones				
Rincón Grande				

Nombre localidad	Nodo educativo	Nodo sector salud	Nodo Actividad económica	Nodo Abasto
Salazares				
San Antonio de la cofradía				
San José de Tapias				
San José de Veladores				
Santa Gertrudis (La Victoria)				
Santo Niño (La Saucedá)				
Teocaltiche				
Tierras Moradas				
Tlaltenango de Sánchez Román				
Tocatic (Santa Ana)				
Villarreales (san isidro)				

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Información y Gestión Educativa de la Secretaría de Educación Pública; del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI 2022 y del Sistema de Información Geográfica GEOSalud de la Secretaría de Salud de Zacatecas.

Como se pudo advertir en esta sección, Tlaltenango es un punto de distribución logística para la región sur de Zacatecas, lo que le permite acceder a los mercados, sistemas educativos y vías de comunicación de Aguascalientes, Zacatecas y Guadalajara. De hecho, la mayoría de sus localidades se ubican en un eje norte-sur, estructurado por la carretera 23 Tlaltenango -Colotlán y su intercambio comercial está basado en productos agrícolas y ganado bovino.

Mapa 19. Nodos del sistema urbano-rural del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román

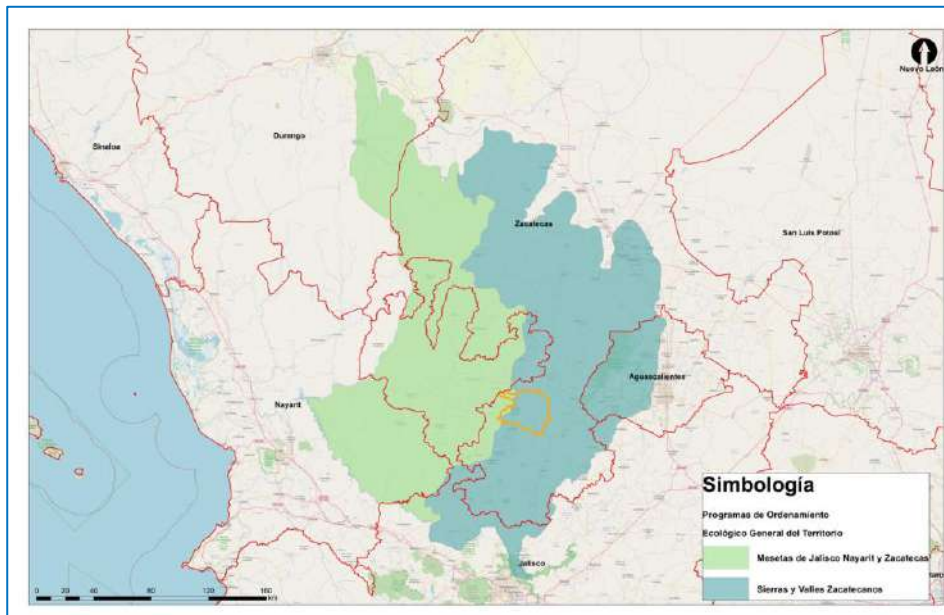


Fuente: elaboración propia

3.3.2. Medio físico-natural

Según la SEMARNAT, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POETG) es un instrumento que establece las bases para formular programas sectoriales, que considera las tendencias de deterioro de los recursos, los servicios ambientales y la conservación del patrimonio natural. Dicho instrumento fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012.¹⁸ Dado lo anterior, es de importancia para el PMOTDU de Tlaltenango la identificación de las unidades ambientales biofísicas (UAB) donde se localiza el municipio. En el territorio del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román están identificadas dos UABs, la 17 Sierras y valles Zacatecanos y la 115 Mesetas de Jalisco Nayarit y Zacatecas (Mapa 21).

Mapa 20. Unidades ambientales biofísicas en el municipio de Tlaltenango.



Fuente: Elaboración propia con información INEGI.

De esta forma, la mayor parte del territorio del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román se localiza en la UAB 17 Sierras y Valles Zacatecanos (tabla 21). De acuerdo con el POEGT, el estado del medio ambiente en el año 2008 de la UAB 17 era el siguiente:

Medianamente estable a Inestable. Conflicto Sectorial Bajo. Pequeñas superficies de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Media degradación por

¹⁸ En el Acuerdo por el que se expide el POETG se señala que: "la base para la regionalización ecológica comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. La interacción de estos factores determina la homogeneidad relativa del territorio hacia el interior de cada unidad y la heterogeneidad con el resto de las unidades. Con este principio se obtuvo como resultado la diferenciación del territorio nacional en 145 unidades denominadas unidades ambientales biofísicas (UAB). [...] Así, las regiones ecológicas se integran por un conjunto de UAB que comparten la misma prioridad de atención, de aptitud sectorial y de política ambiental. Con base en lo anterior, a cada UAB le fueron asignados lineamientos y estrategias ecológicas específicas".

Desertificación. La modificación antropogénica es de media a baja. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Baja. El uso de suelo es Forestal y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 73.3. Baja marginación social. Medio índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Bajo indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Muy alto porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola de transición. Alta importancia de la actividad ganadera.

Tabla 21. Unidad Ambiental Biofísica: SIERRAS Y VALLES ZACATECANOS

UAB	17
Nombre de la Unidad Ambiental Biofísica	SIERRAS Y VALLES ZACATECANOS
Nombre de la Política Ambiental	APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE, PROTECCION Y RESTAURACION
Nombre de la Área de Atención Prioritaria	Baja
Nombre del Sector Rector	Agricultura
Sectores Coadyuvantes al desarrollo	Forestal - ganadería
Sectores Asociados al desarrollo	Preservación de flora y fauna
Estado Actual del Medio Ambiente (2008)	Medianamente estable a inestable
Escenario Tendencial a Corto Plazo (2012)	Medianamente estable a inestable
Escenario Tendencial a Mediano Plazo (2023)	Medianamente estable a inestable
Escenario Tendencial a Largo Plazo (2033)	Inestable

Fuente: elaboración propia con información del POEGT, SEMARNAT 2012.

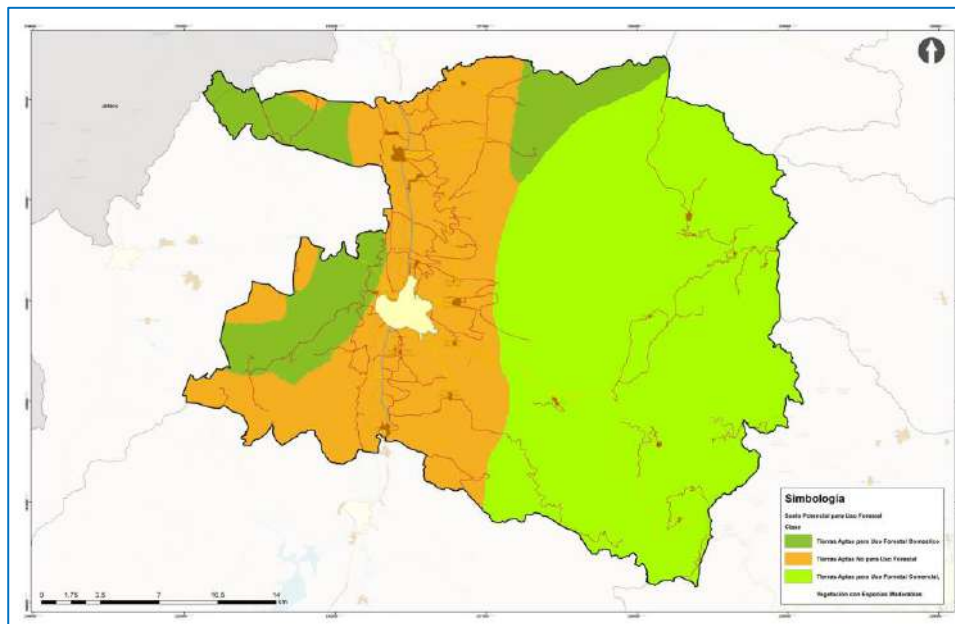
3.3.3. Aptitud territorial

Al consultar la capa información geográfica *Uso del suelo y vegetación, escala 1:250 000, serie V (continuo nacional)*, publicada por el INEGI en el año 2015 el municipio de Tlaltenango de Sánchez Román se localiza suelo de uso agrícola de temporal y de riego anual, en las partes más altas se localizan bosques de encino y pino, hacia las partes bajas vegetación de pastizal natural y vegetación arbustiva de selva baja caducifolia. Finalmente, al sur de la cabecera municipal de Tlaltenango de Sánchez Román se localizan dos áreas con vegetación arbórea de bosque de mezquite. Es importante

señalar que el territorio del municipio se encuentra cruzado de norte a sur por la Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego (CADNR) 043 Estado de Nayarit.¹⁹ Por otra parte, al revisar las vocaciones del suelo y usando la información de INEGI para suelo potencial, resalta el área central del municipio, aquella en donde se estructura su eje poblacional (color ocre en el Mapa 22), donde no hay aptitud para suelo de uso forestal. En contraste, si puede tener aptitud agrícola (color vino en el mapa 23).²⁰

De lo descrito previamente se puede deducir que la aptitud territorial del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román presenta un importante potencial para las actividades forestales y de agricultura mecanizada. Como se observa en el mapa 24, en el municipio actualmente se practica la agricultura de temporal, por ello en el lado este de la sierra de Morones el impulso a la agricultura mecanizada puede potenciar la producción agrícola. Lo anterior considerando que, como señala el documento *Principales Cultivos por Municipio (Cierre agrícola 2019)*, elaborado por la Coordinación Estatal de Planeación, el municipio de Tlaltenango de Sánchez Román es el segundo productor estatal de cebada forrajera en verde (32.85%), igualmente es el segundo productor estatal de maíz en grano (7.09%) y productor de sorgo forrajero en verde. En caso de aplicarse acciones para activar el potencial de estos suelos, se deberá respetar el Área Natural Protegida en la sierra de Morones y sus laderas este y oeste.

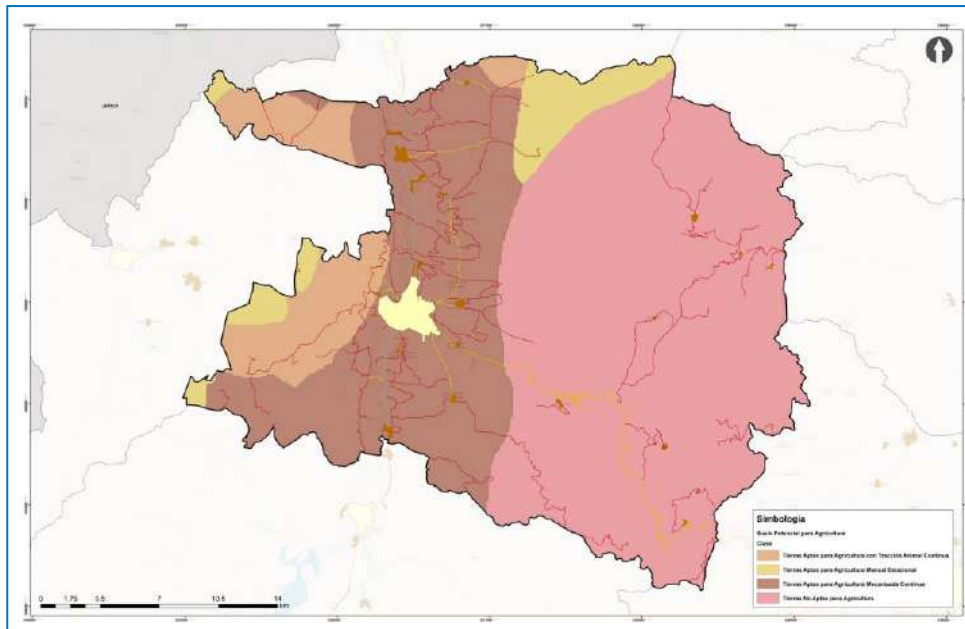
Mapa 21. Suelo potencial forestal del Municipio de Tlaltenango.



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

¹⁹ De acuerdo con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), la CADNR 043 es un Área de Protección de Recursos Naturales que comprende 4 municipios de Aguascalientes, 30 de Jalisco, 5 de Durango, 16 de Nayarit y 22 de Zacatecas.

²⁰ En el desarrollo del potencial de la aptitud territorial agrícola mecanizada o de uso forestal doméstico, se deben respetar las áreas de conservación, así como las zonas conformadas por bosque de mezquite.

Mapa 22. Suelo potencial agrícola del Municipio de Tlaltenango.

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

3.4. Síntesis

Del análisis de los datos previos es posible advertir que una tercera parte de la población de Tlaltenango se encuentra en situación de pobreza. Asimismo, las carencias más importantes de la población de Tlaltenango están relacionadas con la falta de cobertura en los servicios de seguridad social (65.09%) y de salud (26.7%), así como el rezago educativo (19.2%).

En ese sentido, la seguridad social, la salud y la educación son derechos humanos que deben garantizarse a través de un conjunto de políticas y programas diseñados para prevenir la vulnerabilidad en el ciclo de vida de las personas. Además, un marco efectivo para una ordenación del territorio también debe incorporar el análisis de datos relevantes sobre grupos vulnerables: adultos mayores, mujeres, indígenas y personas con discapacidad. De esta forma, con relación a los problemas identificados durante el taller de diagnóstico y en las entrevistas con grupos vulnerables, los principales problemas de desarrollo urbano de Tlaltenango son los siguientes:

1. **La especulación del suelo y el crecimiento de asentamientos irregulares.** Estos asentamientos se encuentran dispersos por todo el municipio, no están regulados, no cuentan con servicios públicos y se encuentran en zonas con riesgos de desastre.
2. **La contaminación atmosférica.** La principal causa de este problema son las ladrilleras. De acuerdo con información obtenida a partir del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) de INEGI, estas ladrilleras se ubican principalmente en las colonias: Las Lomitas, Valle Verde, San Juan Atlixco, Goteras, Las Conchas y El Obispo.

- 3. **La deficiente disposición de residuos sólidos.** Sólo 10% de las calles y vialidades del municipio están cubiertas por el servicio de limpia y no hay un sitio para la disposición final de los residuos. El relleno sanitario fue clausurado por la comunidad de Cicacalco.
- 4. **El manejo poco sustentable del recurso hídrico.** La rápida expansión de los asentamientos irregulares ha provocado problemas de desabasto de agua en diversas colonias y fraccionamientos. No existe una planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que gran parte de estas aguas se vierten a los cuerpos de agua del municipio.
- 5. **El riesgo de inundación.** Este problema está relacionado con la geología del municipio, pues la cabecera municipal está “encerrada” entre barreras de materiales extrusivos y una red hidrográfica que desemboca en el centro de población, lo que se conforma como un drenaje natural a escala del municipio.
- 6. **Limitada movilidad.** El transporte público es ineficiente. El servicio se suspendió durante la pandemia de COVID-19, pero no se ha vuelto a reanudar. Actualmente ópera un servicio de combis pero sus unidades se encuentran en muy mal estado. El servicio de taxis es caro e inaccesible para la mayoría de la población. Por otro lado, hay congestión vial en algunas de las calles de la cabecera municipal, donde no existe una adecuada señalización vial por lo que se satura el tránsito vehicular.

3.5. Escenarios

Las previsiones demográficas constituyen un instrumento para el desarrollo, ya que permiten diseñar y evaluar los posibles escenarios futuros que se derivarán de alterar o mantener las tendencias actuales de crecimiento poblacional. El escenario de crecimiento poblacional para el municipio de Tlaltenango y de su localidad principal (la cabecera municipal) de 2020 a 2040 se basa en la tendencia del crecimiento actual, siendo de 27,302 habitantes en 2020. A continuación, se presentan los datos poblacionales del municipio y de la cabecera municipal

Tabla 22. Población censal en el municipio de Tlaltenango de Sánchez Román y su cabecera.

Municipio/localidad	2000	2010	2020	Tasa de crecimiento 2000-2010	Tasa de crecimiento 2010-2020
Municipio de Tlaltenango de Sánchez Román	23,456	25,493	27,302	0.84%	0.69%
Localidad de Tlaltenango de Sánchez Román	14,136	16,396	17,882	1.49%	0.87%

Fuente: elaboración propia con base en INEGI. (2000). Censo General de Población y Vivienda, INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda e INEGI (2020). Censo de Población y Vivienda.

Para el cálculo del escenario de crecimiento poblacional se generó una proyección de la población de Tlaltenango y su localidad principal, considerando el dato poblacional del censo del INEGI 2020 y las tasas de crecimiento poblacional estimadas por el CONAPO hasta 2030- Al respecto, se reestimaron las tasas de crecimiento considerando la tasa promedio poblacional anual entre 2010 y 2020 que fue

de 0.69% para el municipio y de 0.87% para la localidad, utilizando una ecuación logística que suaviza el crecimiento a partir de la última tasa de CONAPO. Con base en los resultados estimados se calcula que en 2030 el municipio aumentará a 29,160 habitantes, 1,858 más que en 2020, para el 2035 serán 29,825 y al 2040 se estiman 30,053 habitantes, en comparación con la población actual será un incremento total de 2,751 habitantes (tabla 23).

Tabla 23. Proyecciones de población del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román y de la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román

Año	Municipio de Tlaltenango de Sánchez Román	Localidad de Tlaltenango de Sánchez Román
2020	27,302	17,882
2021	27,490	18,038
2022	27,680	18,194
2023	27,872	18,350
2024	28,064	18,505
2025	28,256	18,659
2026	28,446	18,810
2027	28,632	18,958
2028	28,815	19,101
2029	28,992	19,239
2030	29,160	19,370
2031	29,321	19,495
2032	29,472	19,612
2033	29,608	19,716
2034	29,726	19,808
2035	29,825	19,885
2036	29,905	19,947
2037	29,966	19,995
2038	30,010	20,030
2039	30,038	20,053
2040	30,053	20,064

Fuente: elaboración propia con información del INEGI, Censo de Población y Vivienda y CONAPO, Proyecciones de población municipal 2015-2030.

Capítulo 4. Objetivos y metas

En este capítulo se presentan los objetivos y metas propuestos para resolver los problemas de desarrollo urbano más apremiantes de Tlaltenango de Sánchez Román. En ese sentido, y como seguimiento al taller de diagnóstico, se llevó a cabo un taller de planeación el día 13 de julio de 2023, con la participación de 22 personas para evaluar las diversas alternativas de solución a los problemas planteados durante la fase de diagnóstico. De forma colectiva se seleccionaron los cursos de acción más adecuados a la realidad y recursos disponibles del municipio.

Así, a partir de una lluvia de ideas y tomando como punto de partida la priorización de problemas realizada en la fase anterior, se solicitó a los participantes del taller que escribieran las posibles soluciones a los problemas, teniendo en cuenta factores como la pertinencia, posibilidad en corto y largo plazo, así como los recursos para su realización. Las soluciones se seleccionaron teniendo como criterios el beneficio, los costos y el tiempo de ejecución. Además, los resultados de este taller fueron un insumo relevante para realizar la imagen objetivo, estrategias y proyectos de este PMOTDU.

4.1. Imagen objetivo

A partir de los resultados del taller de planeación se construyó la siguiente imagen objetivo para el municipio de Tlaltenango para el año 2040:

Tlaltenango es un municipio sustentable y saludable, capaz de diseñar e implementar políticas públicas orientadas al desarrollo individual y colectivo, que se destaca por promover la participación ciudadana y el desarrollo local, con una educación de calidad, así como espacios deportivos, recreativos y culturales a los que toda la comunidad pueda acceder. Tlaltenango genera las condiciones y oportunidades necesarias para propiciar progreso, con servicios públicos eficientes orientados a la satisfacción de usuarios, con un entorno rural integrado a través de una mejor conectividad. Un municipio con un ordenamiento urbano y territorial definido, con equipamiento adecuado, en un ambiente que facilita el desarrollo de la tolerancia y el respeto.

La imagen objetivo establecida para el PMOTDU de Tlaltenango de Sánchez Román guarda coherencia con instrumentos de planeación federal. Por ejemplo, contempla las propuestas del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 que hacen referencia al impulso del desarrollo sostenible como un factor indispensable del bienestar, aplicando un enfoque integral que abarque las tres dimensiones de la sustentabilidad: social, ambiental y económica. En ese sentido, la imagen objetivo del PMOTDU de Tlaltenango también se alinea con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040 (ENOT) y con el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021-2024, que pretenden configurar la dimensión espacial y territorial del desarrollo urbano en un horizonte de largo plazo. Asimismo, existe congruencia con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POETG) que tiene como objetivo establecer las bases para formular e implementar programas sectoriales, considerando aspectos como la aptitud territorial, el deterioro de los recursos naturales, los servicios ambientales, los riesgos naturales y la conservación del patrimonio natural.

Por otro lado, la imagen objetivo del PMOTDU de Tlaltenango hace referencia al Plan Estatal de Desarrollo 2022- 2027 del Estado de Zacatecas, que establece los principios rectores de las políticas públicas, objetivos y estrategias para lograr un desarrollo socioeconómico sólido e inclusivo.

4.2. **Objetivos**

Uno de los objetivos de este PMOTDU es establecer el eje conductor a partir del cual se desarrolle el ordenamiento territorial en la totalidad del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román. Por ello, el PMOTDU se visualiza como un instrumento que permitirá la administración y gestión del territorio municipal de manera eficaz. Este instrumento también se enfoca en revertir los rezagos sociales, disminuir las desigualdades socioeconómicas, desarrollar una gestión integral de riesgos y asegurar el adecuado ordenamiento de los asentamientos humanos y de las actividades productivas.

En ese sentido, para el diseño de los objetivos estratégicos de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano de este PMOTDU se consideró una secuencia lógica desde la problemática identificada hasta la definición de propuestas de solución. Asimismo, los objetivos estratégicos se alinean con los principios de planeación establecidos en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y de Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), por ejemplo, el derecho a la ciudad, la equidad y la inclusión, la participación democrática y la sustentabilidad ambiental. También es congruente con las disposiciones del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio (PEDUOT) de Zacatecas, así como con lo dispuesto en el Programa Regional de Ordenamiento Territorial Región Sur (PROTRS) y el Plan Estatal de Desarrollo de Zacatecas, 2022-2027 (tabla 24).

Tabla 24. Principios y elementos de planeación empleados para el diseño y alienación de los objetivos estratégicos del PMOTDU de Tlaltenango de Sánchez Román

Objetivo Estratégico	Alineación con Políticas Federales (LGAHOTDU)	Alineación con Políticas Locales			
		Objetivos PEDUOT Zacatecas	Objetivos PROT Región Sur Zacatecas	Objetivos Estatal de Desarrollo Zacatecas	Plan de
1. Promover un crecimiento urbano compacto que proteja el medio ambiente y articule a la cabecera municipal con su entorno rural y natural	I. Derecho a la ciudad. II. Equidad e inclusión. IV. Coherencia y racionalidad. IX. Sustentabilidad ambiental.	Asegurar la gestión efectiva y coordinada del desarrollo urbano en Zacatecas. Aumentar la densidad de construcciones en suelo ya urbanizado, y establecer las áreas potenciales para el crecimiento físico de las ciudades	Establecer límites con base en las fronteras agrícolas, para aprovechar las zonas ya en explotación y evitar el abandono del campo y el daño al medio natural. Ordenar el crecimiento y expansión de las localidades urbanas y rurales	Construir entornos urbanos dignos y sustentables que favorezcan la integración y la convivencia social. Promover que la población cuente con vivienda digna en asentamientos humanos con condiciones sustentables, incluyentes y seguras.	

Objetivo Estratégico	Alineación con Políticas Federales (LGAHOTDU)	Alineación con Políticas Locales			
		Objetivos PEDUOT Zacatecas	Objetivos PROT Región Sur Zacatecas	Objetivos Estatal de Desarrollo Zacatecas	Plan de
2. Impulsar una política de suelo incluyente, que atienda a la población más vulnerable y garantice el acceso a servicios básicos	I. Derecho a la ciudad. II. Equidad e inclusión. III. Derecho a la propiedad urbana. V. Participación democrática y transparencia.	Garantizar la certeza jurídica de los actores que participan en el desarrollo urbano y ordenamiento territorial. Establecer los mecanismos de coordinación y las coaliciones con el sector privado a fin de atender la demanda futura de vivienda Incrementar el beneficio social de la población garantizando la provisión y cobertura de servicios públicos	Garantizar y proteger el derecho a la propiedad mediante la regulación del uso de la tierra y la correcta clasificación en los diferentes ámbitos de la tenencia de la tierra. Equilibrar desigualdades sociales entre municipios de la región a través de identificar el mercado en la oferta de bienes y servicios públicos, así como en el equipamiento social e infraestructura.	Fortalecer los procesos para la regularización jurídica y catastral de la propiedad de asentamientos humanos tanto urbanos como rurales. Construir espacios de viviendas para su mejora y dignificación, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. Rehabilitar espacios públicos, como estrategia para favorecer la convivencia, la cohesión social y el sentido de pertenencia en sus comunidades.	de
3. Controlar y reducir de forma satisfactoria la contaminación atmosférica y preservar la calidad del aire	IX. Sustentabilidad ambiental.	Conservar y proteger los recursos naturales y ecosistemas, permitiendo el aprovechamiento de las actividades productivas de cada municipio. Procurar la retención de la población en Zacatecas.	Promover el equilibrio ecológico de la Región Sur que cuenta con una gran riqueza forestal y agrícola, mediante acciones que reviertan el deterioro del medio natural mediante	Impulsar el fortalecimiento del ordenamiento territorial estatal, integrando al territorio y las regiones a los procesos de desarrollo y bienestar	

Objetivo Estratégico	Alineación con Políticas Federales (LGAHOTDU)	Alineación con Políticas Locales			
		Objetivos PEDUOT Zacatecas	Objetivos PROT Región Sur Zacatecas	Objetivos Estatal de Desarrollo Zacatecas	Plan de de
4. Fomentar la reducción, reciclaje y reutilización de desechos urbanos, industriales y agropecuarios	VI. Productividad y eficiencia. IX. Sustentabilidad ambiental.	Promover la actividad económica de las localidades, a partir del aprovechamiento de sus vocaciones productivas y procurar la difusión de sus beneficios hacia las microrregiones funcionales	normas y lineamientos para proteger los recursos naturales y mantener la dinámica de los ecosistemas. Mejorar los servicios básicos, así como la ampliación de su cobertura con el apoyo de los tres órdenes de gobierno con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región.	Impulsar el desarrollo de centros urbanos resilientes y sostenibles, que garantice el otorgamiento de servicios y la renovación urbana, con mecanismos de cuidado del medio ambiente.	
5. Mejorar los servicios en materia de agua, su gestión sostenible y el saneamiento.	IX. Sustentabilidad ambiental.	Conservar y proteger los recursos naturales y ecosistemas, permitiendo el aprovechamiento de las actividades productivas de cada municipio.			
6. Generar medidas en materia de resiliencia, ante los efectos hidro climáticos extremos, para prevenir inundaciones y proteger a la población vulnerable.	VIII. Resiliencia, seguridad urbana y riesgos.	Conservar y proteger los recursos naturales y ecosistemas, permitiendo el aprovechamiento de las actividades productivas de cada municipio.	Establecer mecanismos de auditoría a los municipios para el control de los usos del suelo.		

Objetivo Estratégico	Alineación con Políticas Federales (LGAHOTDU)	Alineación con Políticas Locales			
		Objetivos PEDUOT Zacatecas	Objetivos PROT Región Sur Zacatecas	Objetivos Estatal Desarrollo Zacatecas	Plan de de
7. Mejorar la movilidad, orientando las actuaciones hacia la potenciación de formas de desplazamiento más sustentables	VII. Protección y progresividad del Espacio Público. X. Accesibilidad universal y movilidad	Promover la convergencia regional, igualar el acceso a satisfactores colectivos y elevar la calidad de los servicios públicos, a partir del aumento de la infraestructura, el equipamiento social y la promoción de las actividades económicas. Reducir las desigualdades regionales para la nivelación intermunicipal en capital humano e inversión en infraestructura.	Fortalecimiento de las actividades terciarias en Tlaltenango y consolidarlo como un centro urbano concentrador de servicios	Consolidar y mejorar la movilidad urbana y los servicios de transporte público, para generar un ambiente urbano digno y armónico, que permita condiciones de seguridad y desarrollo para la sociedad. Impulsar el desarrollo de ciudades inteligentes bajo el concepto de centralidades urbanas, que promuevan la integración comunitaria y la distribución de equipamientos, para reducir los costos de desplazamiento de la ciudadanía.	

De esta forma, se proponen en este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano siete objetivos estratégicos, los cuales responden a las problemáticas identificadas en la etapa de diagnóstico y son congruentes con los principios y elementos de planeación federales y locales.

Objetivo estratégico 1. Promover un crecimiento urbano compacto que proteja el medio ambiente y articule a la cabecera municipal con su entorno rural y natural.

Objetivo estratégico 2. Impulsar una política de suelo incluyente, que atienda a la población más vulnerable y garantice el acceso a servicios básicos

Objetivo estratégico 3. Controlar y reducir de forma satisfactoria la contaminación atmosférica y preservar la calidad del aire.

Objetivo estratégico 4. Fomentar la reducción, reciclaje y reutilización de desechos urbanos, industriales y agropecuarios.

Objetivo estratégico 5. Mejorar los servicios en materia de agua, su gestión sostenible y el saneamiento.

Objetivo estratégico 6. Generar medidas en materia de resiliencia, ante los efectos hidro climáticos extremos, para prevenir inundaciones y proteger a la población vulnerable.

Objetivo estratégico 7. Mejorar la movilidad, orientando las actuaciones hacia la potenciación de formas de desplazamiento más sustentables.

4.3. Metas

El municipio, a lo largo del periodo de vigencia de este plan deberá cumplir los objetivos estratégicos aquí definidos mediante el cumplimiento de las metas específicas que a continuación se señalan:

Objetivo estratégico 1. Promover un crecimiento urbano compacto que proteja el medio ambiente y articule a la cabecera municipal con su entorno rural y natural.

Metas:

- Implementar, vigilar y evaluar el cumplimiento de la zonificación primaria y secundaria establecidas en este programa que favorezcan la ciudad compacta y desincentive la dispersión urbana.
- Promover la ocupación de viviendas desocupadas en La Haciendita, Colinas del Carmen, Tecolotes, Misión de San Francisco y Lomas de Country, a través de un impuesto por la subutilización del suelo (sobretasa a baldíos).
- Establecer cuatro polígonos de actuación para la redensificación de las zonas subutilizadas al interior de la cabecera municipal (en las colonias El Obispo, Fraccionamiento Rubí, Fraccionamiento La Loma y Las Moritas).
- Consolidar un corredor intramunicipal que tendrá la función de conectar a la localidad de Santo Santiago con la cabecera municipal.
- Desarrollar tres fraccionamientos campestres en las partes sur y este del municipio, cuya densidad sea igual o menor a cinco viviendas por hectárea y que contará con servicios autónomos de agua y drenaje.
- Establecer y supervisar tres zonas sujetas a conservación ecológica o zonas prioritarias de preservación y restauración del equilibrio ecológico (Sierra de Morones, Sierra de Atolinga y zona baja colindante con el río Tlaltenango).

Objetivo estratégico 2. Impulsar una política de suelo incluyente, que atienda a la población más vulnerable y garantice el acceso a servicios básicos.

Metas:

- Regularizar la tenencia de la tierra en tres asentamientos irregulares (El Arenal, San Juan Atlixco y Tabachines).
- Fomentar la reubicación de 30% de los asentamientos irregulares ubicados en zonas de alto riesgo

- Formular un programa de rehabilitación y reasignación de vivienda en tres colonias (Gómez Morín, La Haciendita y Cedanos.)
- Ampliar la infraestructura de agua potable, drenaje y alumbrado público en las 10 colonias con mayores deficiencias
- Pavimentar o recubrir 40% de las calles sin revestimiento en asentamientos irregulares.
- Construir 3 parques urbanos, jardines o parques infantiles.

Objetivo estratégico 3. Controlar y reducir de forma satisfactoria la contaminación atmosférica y preservar la calidad del aire

Metas:

- Formular un programa de inspección de quemas agrícolas e incendios forestales
- Formular un programa de regulación y monitoreo de emisiones contaminantes generados por la industria y los vehículos
- Definir y acondicionar un sitio para la reubicación de las ladrilleras dispersas en el municipio
- Elaborar un plan de cambio tecnológico en los procesos de producción de las ladrilleras

Objetivo estratégico 4. Fomentar la reducción, reciclaje y reutilización de desechos urbanos, industriales y agropecuarios.

Metas:

- Diseñar una campaña de difusión sobre la reducción, reciclaje y reutilización de residuos sólidos urbanos
- Formular un Programa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Crear una red de separación de residuos sólidos y de compostaje
- Promover la creación de empresas recicladoras y de sitios para la valorización de los residuos
- Establecimiento de un relleno sanitario de carácter regional.

Objetivo estratégico 5. Mejorar los servicios en materia de agua, su gestión sostenible y el saneamiento.

Metas:

- Realizar una campaña de difusión para la reducción del desperdicio de agua potable
- Renovar el 40% de las redes de agua potable en el municipio
- Implementar un proyecto de ampliación y rehabilitación de la red de distribución de agua.
- Implementar un proyecto de ampliación y mejoramiento del sistema de drenaje.
- Construcción de una nueva planta de tratamiento de aguas residuales

Objetivo estratégico 6. Generar medidas en materia de resiliencia, ante los efectos hidro climáticos extremos, para prevenir inundaciones y proteger a la población vulnerable.

Metas:

- Elaborar un reglamento de zonificación y construcción que tome en cuenta el riesgo de inundaciones.
- Crear un sistema de vasos reguladores que permitan prevenir inundaciones en las sierras que rodean al municipio, particularmente en la comunidad de San Isidro.

Objetivo estratégico 7. Mejorar la movilidad, orientando las actuaciones hacia la potenciación de formas de desplazamiento más sustentables

Metas:

- Elaborar un Plan de Movilidad para el municipio.
- Implementar una señalética en las principales calles de la zona centro del municipio
- Solicitar al gobierno del Estado la entrega de concesiones para reactivar el servicio de transporte público
- Construir una red de vialidades que permitan la comunicación entre las distintas localidades del municipio
- Construir una nueva central de autobuses para servicio local y foráneo

Capítulo 5. Estrategias y líneas de acción

En esta sección se presentan las estrategias y líneas de acción con respecto al ordenamiento territorial y urbano del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román. Todas ellas responden a una visión orientada al desarrollo de una ciudad compacta, competitiva y resiliente, así como a la imagen objetivo planteada para este municipio. Es importante señalar, que en las siguientes secciones de este documento de planeación se establecen los proyectos, políticas e instrumentos que materializan las estrategias planteadas en este capítulo.

Objetivo estratégico 1. Promover un crecimiento urbano compacto que proteja el medio ambiente y articule a la cabecera municipal con su entorno rural y natural.

El Ordenamiento Territorial permite organizar y regular el uso, aprovechamiento y ocupación del territorio sobre la base de las potencialidades y limitaciones, considerando las necesidades de la población y las recomendaciones generadas por los instrumentos de planificación y gestión. Por ello, para este objetivo estratégico se plantean dos estrategias que buscan consolidar la estructura urbana a través del modelo de ciudad compacta, mediante la saturación de vacíos urbanos en la localidad principal del municipio, evitando la expansión del área urbana y promoviendo la construcción de equipamiento para asegurar que los habitantes de Tlaltenango cuenten con los satisfactores urbanos básicos cerca de sus viviendas y disminuir la necesidad de traslados.

Estrategia 1.1:

Promover la densificación de zonas con aptitud habitacional con inversiones en materia de infraestructura, servicios y equipamientos.

Líneas de acción:

- Intensificar la saturación de baldíos y la densificación de áreas urbanas consolidadas, a fin de optimizar la infraestructura y equipamiento instalados.
- Consolidar la estructura urbana y fomentar las actividades económicas locales para disminuir los desplazamientos de los habitantes.

Estrategia 1.2:

Suscitar la compatibilidad entre zonas urbanas, rurales y ambientales.

Líneas de acción:

- Establecer zonas prioritarias de preservación o restauración del equilibrio ecológico en el territorio municipal, así como zonas intermedias de salvaguarda ante la presencia de actividades consideradas como riesgosas.

Objetivo estratégico 2. Impulsar una política de suelo incluyente, que atienda a la población más vulnerable y garantice el acceso a servicios básicos

La dinámica actual del municipio de Tlaltenango no solo ha favorecido la dispersión urbana, sino también ha impactado de manera negativa en la calidad de vida urbana de las personas. De manera explícita, las condiciones de habitabilidad en algunas localidades no han sido las óptimas dado que, en algunas de ellas existen asentamientos que no cuentan con la infraestructura, equipamientos y servicios necesarios; existen zonas altamente marginadas, principalmente en las áreas periféricas de la cabecera municipal. Así, para impulsar el derecho a la ciudad, disminuir las desigualdades y asegurar una vivienda digna a personas que habitan en asentamientos irregulares se promoverá la regularización de estos espacios, así como la dotación de servicios públicos (alumbrado público, drenaje, pavimentación, agua potable) para todas las personas.

Estrategia 2.1:

Mejorar de forma significativa las condiciones actuales de los asentamientos irregulares.

Líneas de acción:

- Establecer un proceso de regularización de la tenencia de la tierra.
- Atender las necesidades de servicios públicos, así como de pavimentación en los asentamientos irregulares, una vez que hayan sido regularizados.
- Evitar el desarrollo de esquemas segregados y unifuncionales.
- Promover la renovación, regeneración y adaptación de barrios marginales.
- Construir espacios públicos de calidad.

Objetivo estratégico 3. Controlar y reducir de forma satisfactoria la contaminación atmosférica y preservar la calidad del aire

La contaminación del aire ha demostrado efectos crónicos y agudos en la salud de la población de Tlaltenango, de hecho, la exposición a partículas de la industria ladrillera ha implicado afectaciones a su sistema respiratorio, lo cual ha desencadenado enfermedades pulmonares con efectos agudos como la tos y la flema crónica, sibilancias en el pecho, seguidas de efectos crónicos como bronquitis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y problemas cardiovasculares. Por ello, con el propósito de disminuir los niveles de contaminación en la atmósfera, se plantean estrategias y líneas de acción que intentan lograr una reconversión tecnológica, la relocalización de actividades económicas, así como la implementación de programas de inspección y de cumplimiento de normas en materia de emisiones contaminantes.

Estrategia 3.1:

Mitigar los daños ambientales generados por la industria de ladrillos artesanales.

Líneas de acción:

- Lograr que las ladrilleras utilicen tecnologías no contaminantes en sus procesos de producción.

Estrategia 3.2:

Reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera.

Líneas de acción:

- Establecer mecanismos de inspección para evitar incendios forestales y quemas agrícolas.
- Verificar el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas en materia de emisiones.
- Atender denuncias y multar a las personas que generen emisiones dañinas para el medio ambiente.

Objetivo estratégico 4. Fomentar la reducción, reciclaje y reutilización de desechos urbanos, industriales y agropecuarios, así como mejorar su gestión.

El manejo inadecuado de los residuos sólidos produce múltiples impactos negativos sobre la salud de las personas y el medio ambiente. Por un lado, una inadecuada gestión de los residuos, particularmente cuando son dispuestos en tiraderos a cielo abierto, puede redundar en serios impactos en la salud de la población, por ejemplo, en enfermedades gastrointestinales, como cólera y hepatitis, y también cisticercosis, salmonelosis y otras más, dependiendo de las condiciones locales. Entre los efectos ambientales, hay que destacar el deterioro de la calidad de las aguas superficiales por escurrimiento de los lixiviados. También hay repercusiones en la calidad del aire, por emisiones gaseosas, en particular de biogás (compuesto básicamente de metano), así como los riesgos de incendios y los fuertes olores por procesos de descomposición de materia orgánica. En ese sentido, este PMOTDU establece una serie de acciones para el manejo integral y tratamiento de residuos sólidos.

Estrategia 4.1: Desarrollar un sistema integral para la recolección, manejo y tratamiento de residuos sólidos

Líneas de acción:

- Adquirir nuevas unidades y establecer un programa con rutas y horarios definidos para la recolección de residuos sólidos
- Incentivar la separación y selección de la basura
- Promover el aprovechamiento del material reciclable
- Construir centros de acopio y transferencia, de reciclaje y de producción de composta

Objetivo estratégico 5. Mejorar los servicios en materia de agua, su gestión sostenible y el saneamiento.

Actualmente en Tlaltenango existen deficiencias en el servicio y la dotación de agua potable, a pesar de que existe la infraestructura, el servicio no se proporciona todos los días de la semana ni las 24

horas del día, llevando a que se tengan problemas técnicos para hacer llegar el líquido a las partes altas del municipio, principalmente en el barrio El Obispo. Además, las líneas de distribución fueron diseñadas para atender una demanda más baja que la registrada y muestran una antigüedad de más de 40 años ocasionando fugas del líquido que llegan a representar hasta el 65% del agua sustraída del subsuelo y que no es aprovechada. Por otro lado, a pesar de que existe una cobertura de más del 95% en el servicio de alcantarillado y drenaje, la eficiencia del servicio aún no es suficiente, dejando sin servicio principalmente a colonias como Santo Santiago, La Hacienda, Vista Hermosa, Del Refugio, Buena Vista, San Diego, Las Brisas, Las Moritas, Hacienda Real y Don Quijote. Además, las deficiencias ocasionadas por el poco mantenimiento que se les ha dado a las tuberías de drenaje, sumado a la falta de un sistema que separa las aguas pluviales y sanitarias, ha provocado inundaciones las cuales han generado afectaciones al municipio.

Estrategia 5.1:

Reducir la demanda a través del uso eficiente del agua y la recuperación de pérdidas físicas.

Líneas de acción:

- Tecnificar los sistemas de riego en las áreas cultivables del municipio
- Eliminar las fugas y averías en la red de agua potable
- Modernizar la infraestructura y las redes de distribución de agua potable

Estrategia 5.2:

Promover el acceso universal y equitativo al agua potable, así como a servicios de saneamiento.

Líneas de acción:

- Alcanzar una cobertura del 100% en el servicio del agua potable y de alcantarillado sanitario.
- Construir una planta de tratamiento de aguas residuales

Objetivo estratégico 6. Generar medidas en materia de resiliencia, ante los efectos hidro climáticos extremos, para prevenir inundaciones y proteger a la población vulnerable.

En julio de 2008 se presentó una lluvia de origen convectivo y muy local en el municipio de Tlaltenango. El fenómeno meteorológico que originó esta lluvia fue una baja presión que interactuó con la entrada de humedad debido a los desprendimientos nubosos del huracán Fausto, en el océano Pacífico. La intensidad de la lluvia fue tal que generó un flujo repentino que inició en la parte alta de la cuenca del río Jalapa llegando a la población en cuestión de horas e inundando parte de la cabecera municipal. Tal situación meteorológica provocó que en un día lloviera casi lo que llueve en todo un mes, por lo que la precipitación del 18 de julio fue de características extraordinarias. Debido a la lluvia ocasionada, se desbordó el arroyo Jaloco provocando inundaciones y afectación en varias casas a orillas de este arroyo, por casi todo el trayecto dentro de la cabecera municipal. Hubo 3 personas fallecidas, 2 puentes dañados y varias casas semidestruidas. Así, para lograr la mitigación del riesgo de inundación en el municipio y propiciando una sociedad resiliente, así como un gobierno socialmente responsable frente a los fenómenos perturbadores, se formulan las siguientes estrategias y líneas de acción.

Estrategia 6.1:

Evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo de inundación.

Líneas de acción:

- Impedir la ocupación urbana de los cuerpos de agua, así como zonas aledañas al río Tlaltenango o el Arroyo Jaloco.

Estrategia 6.2:

Diseñar medidas para prevenir inundaciones y proteger a la población vulnerable.

Líneas de acción:

- Crear un sistema de vasos reguladores que permitan prevenir inundaciones, particularmente en las sierras que rodean al municipio.

Objetivo estratégico 7. Mejorar la movilidad, orientando las actuaciones hacia formas de desplazamiento más sustentables

Una de las principales problemáticas que afectan la calidad de vida de los habitantes de Tlaltenango es la falta de transporte público. La ausencia de infraestructura vial y la falta de transporte público en Tlaltenango es una de las principales barreras para que varias de sus comunidades tengan acceso a los servicios básicos y de abasto popular. Además de sus beneficios directos, el transporte público es indispensable como catalizador para contribuir a estrategias destinadas a aliviar las condiciones de marginación y pobreza en Tlaltenango. De hecho, el transporte público podría potenciar los beneficios económicos y sociales para las comunidades rurales y ayudar a mitigar sus vulnerabilidades. Por ello, también se consideran estrategias y líneas de acción para atender esta problemática.

Estrategia 7.1:

Reordenar el transporte público para mejorar la movilidad en el municipio

Líneas de acción:

- Facilitar el otorgamiento de nuevas concesiones de transporte público en el municipio
- Desarrollar un sistema de transporte colectivo que dé servicio a todo el municipio.
- Construir una nueva central de autobuses para servicio local y foráneo

Estrategia 7.2:

Desarrollar una estructura urbana ordenada y clara

Líneas de acción:

- Diseñar una estructura vial compuesta por vialidades primarias y secundarias que permitan la movilidad eficiente.
- Fomentar una cultura vial para que la sociedad respete las señalizaciones.

Capítulo 6. Zonificación, políticas y criterios.

En el presente apartado se establecen las zonificaciones, los usos del suelo y las normas generales para el ordenamiento territorial y el pleno desarrollo urbano del municipio de Tlaltenango Sánchez Román.

6.1. Zonificación primaria

La zonificación primaria establece, por una parte, las grandes áreas donde se permite el desarrollo urbano, y por otra, donde se deberá conservar el medio ambiente natural. Al respecto, la zonificación primaria de este PMOTDU del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román se definió considerando lo estipulado en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) vigente, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de noviembre de 2016, con última reforma publicada en el DOF el 01 de junio de 2021.

En el Artículo 3 de la LGAHOTDU, fracción XXXIX, se define a la Zonificación Primaria como "la determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población, comprendiendo las Áreas Urbanas y Áreas Urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias". En este sentido, para la delimitación de la zonificación primaria se consideraron los siguientes criterios:

Tabla 26. Criterios para delimitación de áreas para zonificación primaria.

Área	Criterios
Urbana	- Definida por el suelo urbano delimitado como parte de la elaboración del PMOTDU. - Corresponde a zonas edificadas total o parcialmente en donde existen servicios básicos e infraestructura vial, sin perjuicio de que coexistan con predios baldíos o carentes de servicios. - En esta zona se promoverán políticas de densificación a fin de aprovechar la infraestructura instalada, evitar la continua expansión urbana y promover el crecimiento ordenado.
Urbanizable	- Prioridad a zonas aptas para el crecimiento urbano compacto, que no represente una amenaza para las zonas con alto valor ambiental y productivo en materia agropecuaria, evitando en la medida de las posibilidades que estén contiguas o cercanas, como medida de controlar la presión sobre estos suelos valiosos. - Prioridad a superficies colindantes al área urbana actual y espacios baldíos que cuenten con las condiciones de edificabilidad necesarias en términos físicos, sociales, normativos, económicos y ambientales No podrán establecerse sobre zonas de riesgo. - Condicionada a la necesidad de crecimiento del área urbana para albergar la población y las actividades económicas previstas, dando prioridad al suelo ya artificializado.
No urbanizable	- Corresponde a áreas no aptas para el desarrollo urbano por tratarse de zonas con alto valor ecológico, de alta producción agrícola o con un grado alto de riesgo y vulnerabilidad. - Incorpora políticas y/o lineamientos de conservación y preservación del medio ambiente natural. - Incorpora zonas de valor ambiental decretadas y no decretadas. - Incorpora las zonas de riesgo y aquellas que tengan condición de peligro no mitigable. - Incorpora las zonas de salvaguarda y derechos de vía.

Fuente: Elaboración propia con base en *Lineamientos simplificados. Programa Municipal de Desarrollo Urbano PMDU. Edición 2022.* (SEDATU) y *Lineamientos simplificados. Guía de implementación.* (SEDATU, 2023).

Así, en un primer momento se definieron las áreas de zonificación, separando el área no urbanizable general de la superficie de Área Natural Protegida (Mapa 25). De esta forma, prácticamente tres cuartas partes del territorio municipal (76.71%) se establece como área no urbanizable. Cabe señalar que la selección de esta área no urbanizable, responde a varios motivos, por ejemplo, los siguientes:

1. La necesidad de generar un mayor control del territorio para evitar el crecimiento urbano desordenado fuera de los límites actuales del área urbana debido a que se ponen en peligro las áreas con valor ambiental, la vida o patrimonio de las personas, así como situaciones en que los servicios públicos sean insuficientes y la dotación de los mismos requiera de importantes inversiones.
2. La intención de proteger a las actividades productivas de carácter agrícola, pecuario, piscícola y agroindustrial. Dichas actividades se encuentran compitiendo de forma desigual frente a los usos urbanos, por lo que es necesario apoyarlas para conservar su importante función en la producción de alimentos, la recarga de acuíferos, el paisaje y la generación de microclimas.
3. La definición de franjas de protección entre zonas industriales o de riesgo para separarlas de las zonas habitacionales. Estas áreas se usarán principalmente para separar las actividades de las ladrilleras, así como las de disposición de residuos sólidos y aguas residuales de las zonas habitacionales. También servirán para proteger zonas federales como los cuerpos de agua y escurrimientos establecidos por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
4. Parte de esta superficie también se resguarda por su potencial turístico y con el propósito de lograr su aprovechamiento en proyectos de ecoturismo sustentable, en beneficio de las comunidades asentadas en esas áreas.

En cuanto al área natural protegida (ANP) se considera una superficie cercana al 22% del territorio. Se trata principalmente de la Sierra de Morones y se plantea como un área de control y regulación para la prevención de riesgos hidrometeorológicos, así como de recarga de mantos acuíferos. En esta ANP se proyecta un sistema de vasos reguladores para disminuir el riesgo de inundación. Por su parte, el área urbanizada cubre la superficie de la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román y la superficie reconocida por INEGI en las localidades rurales. A su vez, el área urbanizable, se separó por horizontes de corto plazo (a 2027), mediano plazo (a 2030) y a largo plazo (a 2040). La superficie de corto plazo está sobre el área urbana, en el sentido de que se propone una densificación de zonas subocupadas al interior de la cabecera municipal (mapa 26). La superficie de mediano plazo está considerando la consolidación de un corredor intramunicipal que tendrá la función de conectar a la localidad de Santo Santiago con la localidad principal. Finalmente, la superficie de largo plazo se proyecta hacia el sureste de la cabecera municipal y responde a una estrategia de mejoramiento que aplicará a las zonas no consolidadas de carácter precario. La siguiente tabla presenta la suma de áreas propuestas en la zonificación primaria del municipio Tlaltenango.

Tabla 27. Áreas de zonificación primaria del municipio Tlaltenango de Sánchez Román

Zonificación		Área kms²	Hectareas	%
Urbanizada	Urbanizada	9.63	963.13	1.30%
	Consolidación	0.57	57.07	0.08%
Total Urbanizada		10.20	1,020.20	1.38%

Urbanizable	Corto plazo	1.25	124.94	0.17%
	Mediano plazo	0.80	80.49	0.11%
	Largo plazo	0.58	58.13	0.08%
Total Urbanizable		2.64	263.55	0.36%
No Urbanizable		565.14	56,513.63	76.52%
Área Natural Protegida		160.58	16,057.85	21.74%
Total		738.55	73,855.23	100%

Fuente: elaboración propia con base en cálculos en Sistema de Información Geográfica (SIG).

Criterios para la instrumentación de la zonificación primaria

La zonificación primaria determinada en este programa deberá considerarse en las autorizaciones, licencias y permisos que emitan el Ayuntamiento de conformidad con lo establecido en la fracción XX del artículo 14 del Código Territorial y Urbano del Estado de Zacatecas y Municipios (CTUEZM), así como en las constancias de estatales de compatibilidad urbanística de acuerdo con lo establecido en la fracción XII del artículo 13 del mismo CTUEZM.

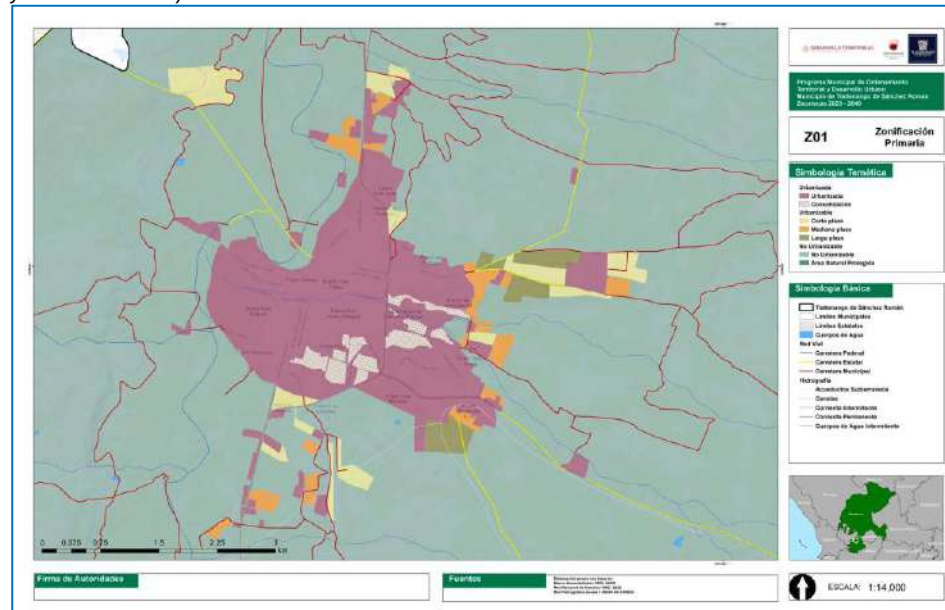
Se ocupará el suelo urbanizable de forma secuencial en el siguiente orden:

- Se permitirá la ocupación de la zona urbanizable de corto plazo sujeta al cumplimiento de las obligaciones y restricciones establecidas en el CTUEZM, la factibilidad en la provisión de servicios públicos y a las consideraciones establecidas en los polígonos de actuación especial, procurando siempre mantener la continuidad de la mancha urbana.
- Se permitirá la ocupación de la zona urbanizable de mediano plazo hasta el momento en el que se haya cubierto al menos el 70% de la superficie urbanizable de corto plazo para lo cual el Ayuntamiento deberá emitir un dictamen sobre el avance de la urbanización con opinión del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial. La ocupación estará sujeta al cumplimiento de las obligaciones y restricciones establecidas en el CTUEZM, la factibilidad en la provisión de servicios públicos y a las consideraciones establecidas en los polígonos de actuación especial, procurando siempre mantener la continuidad de la mancha urbana.
- Se permitirá la ocupación de la zona urbanizable de largo plazo hasta el momento en el que se haya cubierto al menos el 70% de la superficie urbanizable de corto plazo para lo cual el Ayuntamiento deberá emitir un dictamen sobre el avance de la urbanización con opinión del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial. La ocupación estará sujeta al cumplimiento de las obligaciones y restricciones establecidas en el CTUEZM, la factibilidad en la provisión de servicios públicos y a las consideraciones establecidas en los polígonos de actuación especial, procurando siempre mantener la continuidad de la mancha urbana.

A continuación, se presentan los mapas de zonificación primaria, los cuales estarán también disponibles bajo Sistema de Información Geográfica.

[illegible]

Mapa 24. Zonificación primaria de la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román (cabecera municipal y área conurbada)



Fuente: elaboración propia con información del INEGI.

6.2. Zonificación secundaria

La zonificación secundaria aplica exclusivamente a las áreas delimitadas como urbanizada y urbanizables por la zonificación primaria y determina el aprovechamiento de zonas, manzanas, lotes o predios urbanos. Desde esta perspectiva, la zonificación secundaria es un instrumento para la reducción de las desigualdades socio territoriales existentes en el territorio municipal, a partir de la generación de valor para el conjunto de la sociedad y no solo para los propietarios de inmuebles, al establecer el mejor aprovechamiento del suelo en función de distintas variables y desde una perspectiva sistémica.

Esto significa que los procesos de ocupación, consolidación y mejoramiento de las áreas urbanas generen beneficios tanto a sus ocupantes como a la colectividad, a través no solo de un ordenamiento territorial racionalizado y estructurado, sino también mediante instrumentos para la captura y redistribución equitativa del valor agregado producido por los efectos económicos (plusvalías) derivados de la normatividad secundaria establecida. Lo anterior busca eliminar, dentro de lo posible, las utilidades no justificadas mediante la implementación de regulaciones sobre los ingresos tributarios y no tributarios derivados del desarrollo urbano, ingreso que necesariamente deberán destinarse a la ampliación y mejoramiento de la infraestructura de servicios básicos y de equipamientos urbanos que permitan el acceso paulatino de los habitantes al derecho a la ciudad y la propiedad urbana.

En función de los objetivos planteados en la LGAHOTDU y la ENOT, así como en el Código Territorial y Urbano para el Estado de Zacatecas y sus Municipios (CTUEZM), y con el objetivo de articular y alinear los distintos niveles de planeación territorial; la presente Zonificación Secundaria responde a la intención de los criterios, objetivos, políticas, estrategias y condiciones particulares establecidos en los programas regionales, estatales y municipales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. En ese sentido, los elementos normativos de la zonificación secundaria son:

- *Uso de suelo*: se refiere a los fines particulares a los que podrán dedicarse los predios urbanos del municipio.
- *Coficiente de Ocupación del Suelo (COS)*: se trata de la proporción de terreno sobre la cual puede desplantarse una construcción. El COS al ser multiplicado por la superficie total del predio da como resultado la superficie máxima de desplante de la construcción.
- *Coficiente de Utilización del Suelo (CUS)*: que establece la superficie de construcción total permitida, que resulta de multiplicar el coeficiente de utilización por la superficie total del predio.
- *Densidad máxima*: se refiere a la relación que existe entre la cantidad de viviendas permitidas en una extensión territorial determinada con relación a la superficie del predio, manzana o zona particular.

De forma complementaria a la zonificación secundaria, en el capítulo 8 Instrumentos de este PMOTDU se establecen criterios básicos de normas que fomenten y regulen el CUS y COS, así como a fomentar la mezcla de usos de suelo y servicios de proximidad con el objetivo de acercar a los habitantes a éstos y disminuir el número de viajes para acceder a ellos, esto para que se establezcan definiciones más precisas en los programas de desarrollo urbano de centros de población o programas parciales de conformidad con los alcances establecidos en el CTUEZM.

Uno de los criterios para establecer zonificación secundaria es que las localizaciones con mayor acceso a servicios, equipamientos, espacios públicos y otros bienes urbanos sean asequibles para la mayor población posible, especialmente para quienes no podrían acceder a estos servicios, equipamientos y bienes mediante la oferta por parte del sector privado. Otro criterio es el derecho a la propiedad urbana, que determina que prevalecerá el interés público en la ocupación y aprovechamiento del territorio, por

lo que los propietarios asumirán responsabilidades específicas en este sentido. Atendiendo a este principio y a la función social del suelo, la zonificación secundaria establece las reglamentaciones y la normatividad para la ocupación y aprovechamiento eficiente del suelo urbano vacante, subutilizado o en condición de redensificación, a partir de lo cual se logrará satisfacer la demanda de vivienda en todos sus segmentos, así como el desarrollo de servicios y equipamientos tanto públicos como privados y con ello disminuir la incorporación de extensiones de terreno en la periferia municipal al desarrollo urbano.

Desde la perspectiva económica, este reaprovechamiento del suelo permitirá diversificar y detonar el mercado del suelo, el mercado inmobiliario y la industria de la construcción; impactando positivamente en el sector secundario y terciario de la economía local, regional y revalorar la propiedad urbana impactando positivamente en la riqueza patrimonial de sus habitantes.

Por otro lado, como parte de la zonificación secundaria se incluyen dos políticas puntuales relacionadas con esquemas de mezcla de usos y suelo multifuncional; así como de consolidación de infraestructura. Lo anterior, con el objetivo de garantizar el derecho a la vivienda y a la ciudad.

Políticas de crecimiento y ordenamiento

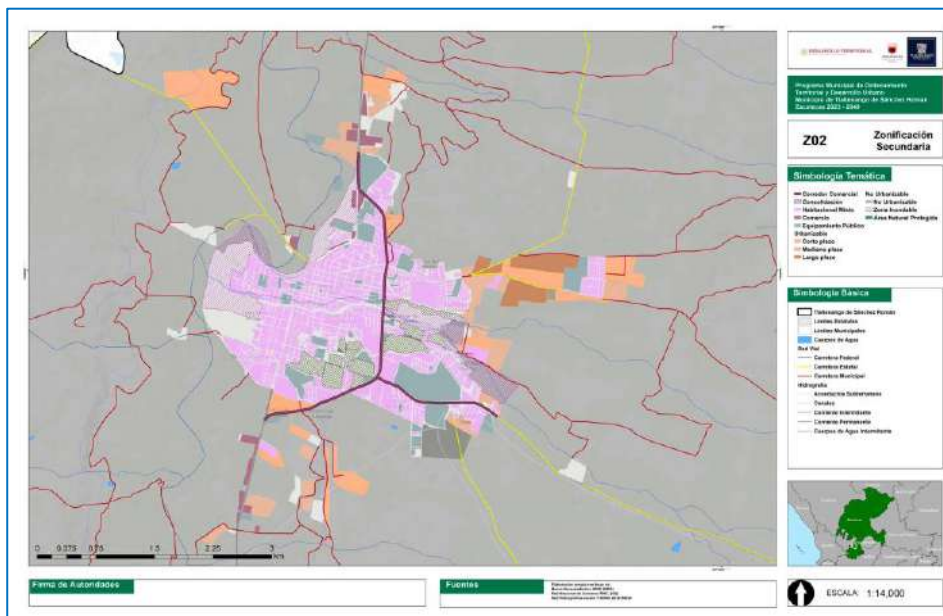
Para asegurar el crecimiento ordenado del área urbana de la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román se consideran los siguientes criterios:

- **Establecer un uso de suelo mixto**, que permita la dotación necesaria de comercio y equipamiento en toda el área.
- **Dirigir el desarrollo hacia el fraccionamiento de Santo Santiago**, lo que permitirá eficientizar la infraestructura y los equipamientos existentes y propuestos, dando mayor cohesión a la mancha urbana.
- Al este de la mancha urbana, se generará un área de **crecimiento habitacional campestre**, con el fin de satisfacer la demanda de suelo urbano en esta zona y regularizar los asentamientos emergentes, asegurando abasto de infraestructura e integración con las áreas naturales circundantes.
- Se conoce la existencia de lotificaciones fuera del área urbanizable, mas no se considera viable su consolidación en el periodo que comprende la vigencia de este documento, ya que actualmente el municipio no tiene la capacidad de dotar de equipamiento y servicios.
- Para asegurar la salud de la población, es necesario **reubicar las ladrilleras fuera de la mancha urbana**. Se propone que el nuevo espacio para esta actividad económica sea el área de reserva del municipio que colinda con Atolinga, considerándose que la ubicación es accesible, hay abasto de agua asegurado y que los vientos dominantes alejarán la polución.
- La seguridad de la población es fundamental, por lo que se generará un **plan específico para las zonas inundables**, incluyendo la reubicación de viviendas, habilitación de parques, canchas y estacionamientos inundables y de pozos de absorción de agua pluvial, considerando que las zonas de alto riesgo son incompatibles con el uso habitacional.
- **Se habilitará una sede para panteón municipal**, ya que el actual es insuficiente.
- La región se caracteriza por su rico entorno natural, por lo que se procurará una imagen urbana fundamentada en los elementos naturales de la región, como vegetación endémica, arquitectura vernácula y pavimentación pétreo.
- Se establecerán instrumentos y políticas municipales para incentivar la **ocupación de lotes baldíos** en zonas urbanas, privilegiando la vivienda social.

- Con la finalidad de conservar en buen estado las vialidades del centro de población, es imperante la **restauración de las líneas de agua potable**, que debido a la alta presión presentan fugas que ocasionan el daño del pavimento.
- Se instrumentará un proyecto para el **drenaje pluvial** que ordene los flujos y garantice la seguridad de la población.
- Debido a la orografía del centro de población, se hace necesario la **instalación de vasos reguladores y pozos de absorción** para regular las corrientes de agua pluvial y prevenir inundaciones.
- Se estudiará la elaboración a largo plazo, de un **libramiento para agilizar el flujo vehicular**.

El siguiente mapa presenta la zonificación secundaria para Tlaltenango de Sánchez Román. Cabe señalar, que solo se contempló en este plan la zonificación de la cabecera municipal del municipio y su conurbación con localidades rurales cercanas. El municipio podrá elaborar programas de desarrollo urbano del centro de población de Tlaltenango o de otras localidades, con alcances más específicos; deberán ser congruentes con este instrumento de planeación. Esta zonificación será supletoria al del del centro de población en tanto no se publiquen programas de desarrollo urbano de centros de población. Los programas que se deriven de este deberán respetar los polígonos y criterios de instrumentación de la zonificación primaria.

Mapa 25. Zonificación secundaria de Tlaltenango de Sánchez Román (cabecera municipal y área conurbada)



Fuente: elaboración propia con información del INEGI.

Criterios de Zonificación secundaria para programas de desarrollo urbano de centros de población y programas parciales.

El Ayuntamiento podrá realizar programas de desarrollo urbano de centros de población o programas parciales de desarrollo urbano considerando como base lo establecido en este Programa definiendo usos específicos. Los programas derivados no podrán ampliar las zonas urbanizables. Las zonificaciones secundarias deberán seguir los siguientes criterios:

1. Deberá mantenerse la continuidad urbana del área habitacional.
2. Deberá mantenerse la asignación habitacional que permita el uso mixto para actividades de bajo riesgo, con condiciones y prohibiciones que establezcan en reglamentos de carácter general.
3. Se podrán definir zonas de uso industrial dedicadas a la transformación o manufactura, las cuales podrán ser, al menos, de dos tipos: 1) de alto impacto, en las cuales exista riesgo a la integridad o salud de las personas, incluyendo el uso de materiales riesgosos, las cuales deberán estar separadas de áreas habitacionales o comerciales e incluir un área de amortiguamiento y; 2) las de bajo impacto, en las que se permitirán procesos de transformación o manufactura que no implique riesgos considerables a la población, estas áreas podrán ser continuas a usos habitacionales o comerciales.
4. La zonificación de áreas comerciales deberá asignarse en corredores urbanos (avenidas principales) o en centros y subcentros que tengan esa vocación, asegurando la presencia de transporte público.

Los centros de población no considerados en la zonificación secundaria de este Programa podrán ocupar suelo continuo a los actuales polígonos urbanizados, manteniendo la continuidad de la mancha urbana.

Políticas de Imagen Urbana

Para mantener el desarrollo armónico del centro de población de Tlaltenango y sus comunidades, deberán seguirse las siguientes políticas de imagen urbana.

- Se realizará un Manual de Imagen Urbana del Municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, que le de unidad y cohesión al centro de población, incentivando la arquitectura vernácula en las zonas más tradicionales y procurando una transición armónica a la arquitectura contemporánea.
- Se establecerán dentro de la mancha urbana áreas recreativas y de convivencia, con vegetación endémica, para crear interacción y pertenencia con el entorno natural de la zona aprovechando los espacios libres (huecos urbanos) y lotes baldíos.
- Se dará mantenimiento a los pavimentos dañados por las fugas constantes de agua.
- Se promoverá contar sitios de estacionamiento para la llegada de turistas y pobladores de las comunidades.
- Se habilitarán espacios deportivos públicos al aire libre, incluyendo los espacios de inundación temporal.

Políticas de desarrollo urbano y movilidad

Con respecto al desarrollo urbano y movilidad, el Ayuntamiento deberá seguir las siguientes políticas:

- El municipio generará acciones que desarrollen los barrios, con uso habitacional-mixto, que promuevan la caminata y el llegar a los destinos en menos de quince minutos.

- Se implementarán acciones de movilidad residencial que faciliten la venta, renta, o intercambio de inmuebles, para una mejor interrelación entre el lugar de vivienda, el empleo y demás satisfactores urbanos, tendentes a disminuir la distancia y frecuencia de los traslados y hacerlos más eficientes;
- Se pavimentarán las calles de forma progresiva y ordenada en atención a su utilización.
- Toda nueva banqueta deberá incluir rampas. Se realizarán las adecuaciones a las banquetas de formas forma progresiva en atención a su utilización.
- Se proveerá de los servicios de agua potable y drenaje a los asentamientos urbanizados que cuenten con la regularización correspondiente.
- Se regulará el uso del estacionamiento para privilegiar la movilidad no motorizada y el transporte público.
- Se procurará la accesibilidad universal de las personas, garantizando la máxima interconexión entre vialidades, medios de transporte, rutas y destinos, priorizando la movilidad peatonal y no motorizada;
- Se fomentará la distribución equitativa del espacio público de vialidades que permita la máxima armonía entre los diferentes tipos de usuarios;
- Se establecer políticas, planes y programas para la prevención de accidentes y el mejoramiento de la infraestructura vial y de movilidad;
- Se promoverá el acceso de mujeres y niñas a espacios públicos y transporte de calidad, seguro y eficiente, incluyendo acciones para eliminar la violencia basada en género y el acoso sexual;
- Se realizarán las mejoras y conservaciones a los espacios públicos considerando criterios de utilización y de necesidades para la mejora de la convivencia social y la disminución de la delincuencia.

6.3. Programa de Ordenamiento Territorial

El Programa de Ordenamiento Territorial de acuerdo con la fracción XXIX del artículo 5 del Código Territorial y Urbano del Estado de Zacatecas y sus Municipios es el conjunto de normas básicas para planear y regular el proceso de distribución equilibrada y sustentable de la población en relación con las actividades económicas en el territorio; así como para ordenar, regular y planear la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población. De conformidad con el artículo 64 del código, se integrarán en el programa las políticas ambientales, forestales y agropecuarias municipales. Esta sección corresponde entonces a la programación del territorio municipal estableciendo las vocaciones del territorio y definiendo las políticas en materia ambiental y de aprovechamiento.

Se definen cuatro categorías para el ordenamiento del territorio del municipio de Río Grande:

- Suelo urbano
- Suelo rural
- Suelo de preservación ecológica y
- Aprovechamiento agrícola.

El siguiente mapa presenta el programa de ordenamiento territorial, el cual corresponde a la zonificación del territorio municipal.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y TERRITORIO

Municipio de Toluca, Estado de México

Proyecto Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Política de Ordenamiento Territorial

Símbolos Temáticos

- Localidades
 - Rural
 - Urbana
 - Agrupación Agrícola
 - Núcleo de Población Urbana
 - Área Nuclear Protegida

Símbolos Básicos

- Trazado de Vías Principales
- Límites Municipales
- Límites Locales
- Cargos de Agua
- Red Vial
 - Callejones Públicos
 - Paseos Peatonales
 - Servicios Municipales
- Infraestructura
 - Acueducto Subterráneo
 - Cables
 - Cableados Interiores
 - Cableados Exteriores
 - Cargos de Agua Interiores

Escala: 1:70,000

A continuación, se definen las políticas del ordenamiento territorial municipal.

En la parte del medio natural, riesgos y cambio climático, la política para el municipio de Tlaltenango de Sánchez Román se sustenta en: 1) la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; 2) e instrumentos de planeación de orden superior como: la Estrategia Nacional de Cambio Climático, Visión 10 – 20 – 40, el Programa Nacional de Protección Civil 2022-2024, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el Programa Nacional Hídrico 2020-2024, la legislación ambiental en materia de residuos, la Ley Minera (artículos, 27, 42, 55, 57 y 57 ter), y 3), así como en las problemáticas detectadas en los foros realizados para tales efectos.

- Se implementará la Gestión Integral de Riesgos de manera transversal para la toma de decisiones sobre urbanización, sobre en zonas con riesgos naturales pre-existentes, buscando reducir su vulnerabilidad ante el Cambio Climático Global.
- Se impondrá la regulación del uso de suelo que permita disminuir la exposición de la población a cambios físicos en el territorio derivados del Cambio Climático Global.
- Se realizará trabajo conjunto coordinado con las Instituciones de Educación Superior en el centro de población, o los más cercanos a éste, para diseñar y fortalecer herramientas para

el monitoreo local de riesgos climáticos, análisis de vulnerabilidad y opciones de adaptación de los sectores productivos del municipio.

- Se incorporarán criterios y escenarios de Cambio Climático Global en la planeación y construcción de nueva infraestructura en el municipio. Particularmente se llevarán a cabo obras para permitir el tránsito hidráulico efectivo, el desalojo de lluvias torrenciales (con aprovechamiento del agua captada), así como la ampliación de capacidad de drenajes en la zona centro u otras zonas inundables de la cabecera municipal.
- Se elaborará un atlas de vulnerabilidad ante el cambio climático para el municipio y un atlas de riesgos naturales para la cabecera municipal.
- Se establecerá un sistema de áreas para la restricción a zonas industriales y de riesgo industrial (incluyendo derechos de vía de infraestructura lineal) e instalaciones especiales, con franjas de seguridad entre usos habitacionales e instalaciones especiales de:
 - 100 metros para instalaciones militares y de cuerpos de seguridad nacional;
 - 3000 metros para instalaciones de readaptación social, centros penitenciarios y/o cerezos;
 - más de 500 metros a sitios de disposición final de residuos sólidos y de manejo especial;
 - más de 5000 metros a sitios de disposición final de residuos peligrosos;
 - más de 1000 m para instalaciones que realicen incineración de residuos.

Con base en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los artículos 9, 26, 27, 29 y 31 de la Ley General de Cambio Climático y el artículo 100 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se indica lo siguiente:

- Se declara incompatibilidad de usos de suelo, los destinados a instalaciones para quema de residuos (incluyendo ladrilleras y similares), por ser industriales, con los usos habitacionales y los comerciales de bajo impacto; teniendo preferencia para su permanencia la actividad que hubiese llegado primero, siendo la que llegó con posterioridad sujeta a un proceso de reubicación a su costa.
- Queda prohibido enterrar, verter o abandonar residuos en la vía pública, predios baldíos o construcciones abandonadas, barrancas, cañadas, ductos de drenaje y alcantarillado, cableado eléctrico o telefónico, de gas; en cuerpos de agua; cavidades subterráneas; áreas naturales protegidas y zonas de conservación ecológica; zonas rurales y lugares no autorizados por la legislación aplicable.
- Queda prohibido construir en terrenos donde ya se hayan usado residuos, de cualquier índole, como relleno.
- Queda prohibido quemar o incinerar residuos a cielo abierto.
- Queda prohibido abrir nuevos tiraderos a cielo abierto.
- Queda prohibida la disposición final de neumáticos en predios baldíos, barrancas, cañadas, ductos de drenaje y alcantarillado, en cuerpos de agua y cavidades subterráneas, así como su quema o incineración.

Por otra parte, las ladrilleras de índole artesanal o ejidal, deberán:

- Contar con permiso Temporal por parte del municipio, el cual tendrá una vigencia de seis meses;
- Registrarse en el Padrón de Ladrilleros del Municipio;
- Contar con sanitarios portátiles o fijos con recuperación de aguas residuales, quedando prohibidas las fosas sépticas y sistemas de zanjas de infiltración. También se permitirán baños secos o con base en ecotecnias;
- Contar con contenedores identificados y de materiales adecuados para la separación primaria y secundaria de sus residuos sólidos urbanos;
- Contar con un Plan de Operación en el que controlen las emisiones atmosféricas de gases y partículas, así como un sistema de disposición adecuado de las cenizas y escorias generadas;
- En dicho Plan también se deberá declarar un régimen de transición de la materia prima para la quema, teniendo una gracia de dos años a partir de la publicación de este Programa para comenzar la primera reducción programada del 10% del volumen de residuos plásticos y residuos líquidos con cierto poder calorífico. Lo anterior, para transitar en un plazo de diez años o menos a una substitución total de los combustibles arriba señalados y usar al 100% combustibles libres de emisiones atmosféricas de carbono negro, sustancias tóxicas e hidrocarburos residuales;
- Contar con bitácoras de registro de: materias primas, productos y residuos generados, y
- Permitir las inspecciones para verificación del cumplimiento y demás obligaciones administrativas que programe el Municipio a sus instalaciones, en el marco de sus atribuciones y respetando el estado de derecho.

Una vez llegado al plazo de diez años señalado anteriormente, quedará prohibida la utilización como combustible de los siguientes materiales, residuos o sustancias: llantas, cámaras de llantas, residuos plásticos, residuos de espumas, unicel como material o como residuo, hules, aceites gastados de hidrocarburos, residuos de la industria del calzado y la curtiduría, desperdicios o materiales de ropa, solventes, productos químicos inflamables que no sean combustibles comerciales como: thinner, acetonas, residuos de pinturas y productos para el pintado, leña barnizada, leña que no acredite su legal procedencia, aceites comestibles usados, hidrocarburos robados, así como cualquier otro tipo de sustancia, material o residuo peligroso o que emita sustancias tóxicas o peligrosas durante su manejo o combustión.

Por otro lado, los derechos de vía de infraestructura lineal deberán estar acordes a los reglamentos, normas oficiales mexicanas y normas técnicas que los fijan.

Para zonas industriales legalmente establecidas, las distancias de separación deberán de llevarse caso por caso con respectivos estudios de ruido ambiental y de riesgo de salud ambiental, dando prioridad al tipo de uso de suelo que tenga mayor antigüedad.

Por su parte, para los riesgos por agentes perturbadores naturales, de inicio deberá de existir una restricción a la construcción de viviendas (y en general de cualquier uso de suelo) en zonas con un nivel intermedio a un nivel alto de riesgo.

El uso de suelo será no urbanizable en zonas que expongan directamente a la población a agentes perturbadores naturales geológicos o geomorfológicos o que se encuentren en zonas de cauces naturales de corrientes y escurrimientos, en zonas con fallas, en zonas con escarpes con pendientes mayores a 45° y zonas en la cercanía a la red fluvial de los ríos o arroyos Jaloco, o Tlaltenango y, en

general, en terrenos adyacentes a suelos con depósitos de talud, caída de bloques, formación de cárcavas o reptación del suelo.

El uso de suelo será preferentemente no urbanizable en zonas semiplanas con laderas de pendientes moderadas de 12° a 30° o rampas con pendientes de 30° a 45° , pero se podrá construir siempre y cuando se presenten estudios geológicos, avalados por un profesionista geotécnico en los que se determine la idoneidad y estabilidad del terreno, mediante pruebas físicas y mecánicas del suelo, la estratigrafía del terreno y el nivel freático; incluyendo, al menos, 2 o 3 pruebas de penetración estándar (SPT) dinámica de hasta 10 metros de profundidad, para la dureza del terreno y análisis de la recuperación del núcleo del penetrómetro o núcleos obtenidos en otra prueba específica diferente a la SPT, para determinar los estratos que va sacando muestras del terreno y poder analizarlas en laboratorio.

Asimismo, se preservarán las áreas naturales protegidas del municipio (Sierra de Morones) y las áreas naturales de interés para la preservación, incluyendo zonas federales de cauces de agua o zonas potencial de clasificarse como zonas federales de cauces de agua.

Los terrenos que se encuentren en la Unidad Ambiental Biofísica 17, Sierras y Valles Zacatecanos, tendrán una política ambiental de 'Aprovechamiento sustentable, protección y restauración' con base en las compatibilidades definidas en las estrategias 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 18, 28, 29, 36, 37, 42, 43, 44 del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.²¹

Los terrenos que se encuentren en la Unidad Ambiental Biofísica 115, Mesetas de Jalisco, Nayarit y Zacatecas, tendrán una política ambiental de 'Protección, aprovechamiento sustentable y restauración' con base en las compatibilidades definidas en las estrategias 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.²²

Los terrenos con régimen ejidal o en sitios de pueblos indígenas, deberán de sujetarse a un proceso previo de consulta bajo los estándares internacionales, así como de las leyes agrarias y ejidales nacionales que apliquen cuando se quieran cambiar de régimen, construir casas habitaciones o ser usados para proyectos del orden municipal, estatal o federal.

Se realizarán los análisis de los volúmenes de agua de concesiones y asignaciones que perdieron su vigencia para destinarlos a usos público urbano y doméstico buscando la recuperación de volúmenes de agua para garantizar el derecho humano al agua.

Para la factibilidad de urbanización, se estará sujeto a los resultados del análisis de las áreas técnicas del municipio en cuanto a la factibilidad de suministro de agua potable y de conducción de aguas residuales hacia una planta de tratamiento.

Los desarrollos de vivienda ubicados en los polígonos de crecimiento a mediano y largo plazo deberán de realizarse bajo criterios de sustentabilidad hídrica, por lo que deberán garantizar el abastecimiento continuo de agua de calidad potable, a través del servicio municipal o con un pozo propio con los permisos correspondientes, además de que deberán garantizar que el agua residual sea tratada hasta un nivel de tratamiento secundario y reusada en plantas de tratamiento adecuadas al tamaño de

²¹ Documento disponible en la siguiente dirección electrónica:
https://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos_bitacora_oegt/dof_2012_09_07_poegt.pdf

²² Documento disponible en la siguiente dirección electrónica:
https://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos_bitacora_oegt/dof_2012_09_07_poegt.pdf

proyecto y de habitantes proyectados en el mismo, impidiendo su infiltración, vertimiento, derrame o disposición sin el tratamiento pertinente.

Se protegerán y se considerarán suelo de preservación o conservación las zonas de recarga de acuíferos, zonas naturales de retención de humedad pluvial y zonas hidro-forestales naturales e inducidas incluyendo: parques públicos, cauces naturales intermitentes, escurrimientos y cuerpos de agua naturales o inducidos, zonas con vegetación forestal y zonas de arbolado urbano.

Las instalaciones de tipo comercial y de servicios nuevos, así como los edificios gubernamentales y las escuelas públicas (antiguos y nuevos), deberán de implementar en el corto plazo, metodologías y tecnologías convencionales y no convencionales para la captación de agua pluvial; así como pretratamiento primario de aguas residuales previo a su vertimiento a cauces locales e implantación en el mediano plazo del reciclaje de agua.

Políticas forestales y agropecuarias

- Se conservará la cobertura vegetal forestal presente en el municipio por medio de:
 - Vinculación de las localidades cercanas a suelos forestales al Programa de Pago por Servicios Ambientales en Áreas Naturales Protegidas.
 - En el caso de recursos maderables, capacitación para el aprovechamiento del suelo con uso potencial de uso forestal doméstico, con base en lo establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, así como en la Norma Oficial Mexicana 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".
- Se incentivará la producción agrícola del municipio, en particular en los cultivos de cebada forrajera en verde, maíz en grano y sorgo forrajero, con un manejo sustentable por medio de:
 - Capacitación para transición hacia una agricultura con manejo sustentable.
 - Optimizar la explotación de los recursos hidráulicos, incluyendo la capacitación para el almacenamiento y distribución de agua de lluvia.
 - Capacitación para limitar el uso indiscriminado de agroquímicos.
 - Tratamiento adecuado de aguas residuales y aguas de riego que pudieran ser vector de contaminación de suelos y cuerpos de agua con agroquímicos.
 - Incentivar la producción en superficies ya explotadas y favorecer la ocupación de terrenos agrícolas abandonados.
 - Incentivar el aprovechamiento del suelo potencial para la agricultura mecanizada continua.
- Se impulsará la actividad pecuaria con un enfoque sustentable mediante:
 - Capacitación para evitar el sobrepastoreo que evite la disminución de la infiltración de los suelos y disminución de la cobertura vegetal.
 - Capacitación para el adecuado manejo de estiércol que evite su concentración y genere potenciales focos de contaminación.
- El municipio participará en la instrumentación de los Consejos Regionales Forestales en las Unidades de Manejo Forestal (UMAFORS).

Acciones dirigidas a la protección de los recursos naturales:

En coordinación con las autoridades ambientales estatales y federales, el Ayuntamiento coadyuvará en:

- Mantener actualizada la disponibilidad media anual de las aguas superficiales en las cuencas hidrológicas y adoptar las medidas necesarias para el registro oportuno y veraz de los volúmenes concesionados y utilizados.
- Instrumentar planes de manejo de acuíferos sobreexplotados.
- Instrumentar proyectos de recarga artificial de acuíferos.
- Desarrollar sistemas regionales de información para reforzar la gestión del agua por cuenca y acuífero.
- Fortalecer la organización y funcionamiento de los Consejos de Cuenca y sus órganos auxiliares.
- Establecer proyectos de veda de agua subterránea.
- Establecer declaratorias de reserva de aguas superficiales y subterráneas.
- Conservar los suelos mediante el fortalecimiento de instrumentos para su protección, programas de manejo sustentable de tierras y fortalecimiento de criterios ambientales en los programas agropecuarios y forestales.
- Realizar estudios para la conservación y mejoramiento de pastizales y agostaderos, a fin de impulsar la explotación racional de las tierras dedicadas a la ganadería.
- Ejecutar proyectos de preservación y ordenamiento forestal sustentable en zonas rurales y/o de población indígena.
- Regular la expansión de la frontera agrícola y ganadera hacia territorios con interés para la preservación o protección.
- Promover que el uso y aplicación de plaguicidas agrícolas sea realizado por profesionales certificados.
- Promover el manejo integrado de plagas como estrategia de control en los sistemas de producción. Promover la generación y uso de biofertilizantes y bioplaguicidas en las actividades agrícolas.

Políticas ambientales consideradas para el ordenamiento territorial de Tlaltenango

Asimismo, de acuerdo con el artículo 20, fracción I y 55 de la Ley Estatal de Equilibrio Ecológico de Zacatecas, establece que los ordenamientos ecológicos estarán considerados en los planes de desarrollo urbano municipales. En ese sentido, el Programa Regional de Ordenamiento Territorial Región Sur (PROTRS), establece algunas políticas ambientales para las áreas rurales. De manera particular, para el municipio de Tlaltenango este instrumento define las siguientes políticas de aprovechamiento sustentable y protección ambiental.

Políticas de aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios:

- Adoptar prácticas y tecnologías en materia de uso del suelo que sean acordes a las características agroecológicas y socioeconómicas del municipio y que permitan la conservación, mejoramiento y recuperación de su capacidad productiva y el uso eficiente de los recursos para maximizar su productividad.
- Apoyar la realización de obras de conservación de suelo y agua a través de buenas prácticas agrícolas para cultivos, prácticas de mejoramiento de suelos y estrategias de reconversión productiva, así como el desarrollo de manuales para estos temas. ·
- Apoyar el desarrollo de proyectos ganaderos sustentables, que minimicen el impacto ambiental de la ganadería, que aprovechen las excretas en la obtención de biocombustibles para reducir la liberación de gases de efecto invernadero y que apoyen la recuperación o mejoramiento de la cobertura vegetal.
- Identificar proyectos prioritarios de tecnificación del riego, dando prioridad a las regiones con menor disponibilidad de agua, con el fin de contribuir a un uso más eficiente y sustentable del recurso, elevar la productividad por volumen de agua utilizado, e incrementar la rentabilidad de las actividades agrícolas en beneficio de los productores.
- Impulsar la reconversión productiva y tecnológica, fomentando el establecimiento de cultivos con menores requerimientos hídricos y mayor presencia en el mercado, así como la modernización integral de los sistemas de riego, desde la fuente de abastecimiento, la conducción del agua a las parcelas y su aplicación a los cultivos.

Capítulo 7. Programas y proyectos de inversión

A continuación, se presentan los programas y proyectos de inversión, los cuales tienen el propósito de dar solución a las diferentes problemáticas de desarrollo urbano encontradas en el municipio de Tlaltenango. Varios de ellos comprenden soluciones con un enfoque integral.

Proyectos de ordenamiento territorial y urbano: La expansión experimentada en Tlaltenango es resultado de la proliferación de asentamientos irregulares, que ha motivado la dispersión en la ocupación del territorio; altas inversiones en infraestructura para llevar servicios a nuevos espacios habitacionales y pérdida de los límites de la cabecera municipal. Al expandirse descontroladamente la mancha urbana, se impacta el entorno natural y agrícola que rodea a Tlaltenango. Más aún, esos asentamientos tienen bajas densidades de ocupación, por lo que consumen más territorio, sustituyendo espacios agrícolas de calidad y zonas verdes.

Este tipo de procesos fragmenta la convivencia e integración social y representa altos costos de operación para el municipio. Otra complicación derivada de la expansión de asentamientos es el aumento de la demanda de transporte, derivado del incremento de las distancias a recorrer, por lo que las autoridades se ven obligadas a invertir en más redes viales.

Proyectos de protección ambiental y recuperación de recursos naturales: Las actividades de protección del medio ambiente son aquellas que tienen por objetivo primordial la prevención, reducción y eliminación de la contaminación, así como de cualquier otra degradación del medio ambiente. Esto comprende medidas adoptadas para restablecer el medio ambiente. En este grupo de actividades se encuentran aquellas dirigidas a la eliminación o reducción de emisiones de partículas u otras sustancias contaminantes de la atmósfera, medidas para prevenir la contaminación de cuerpos de aguas, así como a prevenir la generación de desechos sólidos.

En virtud de lo anterior, el siguiente conjunto de proyectos se ha diseñado para favorecer la ocupación de los predios ociosos y los vacíos urbanos, así como promover un desarrollo urbano más compacto y consolidado. Asimismo, se contemplan proyectos que tienen como finalidad proteger y dar mantenimiento continuo a las áreas naturales protegidas, así como preservar los recursos naturales y mantener el equilibrio ecológico.

Tabla 28. Matriz de programación y corresponsabilidad integral de proyectos de ordenamiento territorial y urbano de Tlaltenango de Sánchez Román

Nombre del proyecto o programa	Territorio de aplicación	Objetivo estratégico o al que contribuye	Estrategias	Participación en el financiamiento Proyecto ²³					Responsable de ejecución	Plazo de Ejecución ²⁴			Monto de Inversión
				F	E	M	P	S		CP	MP	LP	
Programa de ocupación de viviendas desocupadas	Colonias: La Haciendita, Colinas del Carmen, Tecolotes, Misión de San Francisco y Lomas de Country	Objetivo estratégico 1	Estrategia 1.1: Promover la densificación de zonas con aptitud habitacional con inversiones en			X			Gobierno municipal		X		\$2,500,000.00

²³ F= Federal, E= Estatal, M=Municipal, P=Privado, S=Social

²⁴ CP = Corto plazo, MP = Mediano plazo, LP = Largo plazo

Nombre del proyecto o programa	Territorio de aplicación	Objetivo estratégico o al que contribuye	Estrategias	Participación en el financiamiento del Proyecto ²³					Responsable de ejecución	Plazo de Ejecución ²⁴			Monto de Inversión
				F	E	M	P	S		CP	M P	LP	
Polígonos de actuación para redensificación	Colonias: El Obispo, Fraccionamiento Rubí, Fraccionamiento La Loma y Las Moritas	Objetivo estratégico o 1	materia de infraestructura, servicios y equipamientos		X	X			Gobierno estatal municipal y		X		\$9,649,829.00
Fraccionamientos campestres	Zona sur y este del municipio	Objetivo estratégico o 1	Estrategia 1.2: Suscitar la compatibilidad entre zonas urbanas, rurales y ambientales			X			Gobierno municipal			X	\$8,235,673.00
Proyecto de regularización de la tenencia de la tierra	El Arenal, San Juan Atlixco y Tabachines	Objetivo estratégico o 2	Estrategia 2.1: Mejorar de forma significativa las condiciones actuales de los asentamientos irregulares	X	X	X			Gobierno municipal	X			\$2,500,000.00
Proyecto de reubicación o readaptación de asentamientos irregulares	Zonas inundables cercanas al río Tlaltenango o al arroyo Jaloco	Objetivo estratégico o 2		X	X	X			Gobierno municipal	X			\$11,763,498.00
Programa de rehabilitación y reasignación de vivienda	Colonias: Gómez Morín, La Hacienda Cedanos	Objetivo estratégico o 1	Estrategia 1.1: Promover la densificación de zonas con aptitud habitacional con inversiones en materia de infraestructura, servicios y equipamientos	X	X	X	X		Gobierno municipal		X		\$7,983,573.00
Rehabilitación de 115,585 m2 de muro firme en 24 viviendas	Localidad de Los Cardos	Objetivo estratégico o 1		X		X			Gobierno municipal		X		\$323,703.22
Equipamiento de 150 calentadores solares en 150 viviendas	Cabecera municipal	Objetivo estratégico o 1	Estrategia 1.1: Promover la densificación de zonas con aptitud habitacional con inversiones en materia de infraestructura, servicios y equipamientos	X		X			Gobierno municipal		X		\$1,155,000.00
Construcción de 57,650 m2 de techo de bóveda en 20 viviendas	Localidad de Los Ramos	Objetivo estratégico o 1		X		X			Gobierno municipal		X		\$999,873.20
Construcción de 439 m2 de techo de bóveda en 17 viviendas	Localidad de Azucenas	Objetivo estratégico o 2	Estrategia 2.1: Mejorar de forma significativa las condiciones actuales de los	X		X			Gobierno municipal		X		\$866,556.34
Construcción de 303 m2 de techo de bóveda en 14 viviendas	Localidad de Puertecito	Objetivo estratégico o 2		X		X			Gobierno municipal		X		\$625,000.00

Nombre del proyecto o programa	Territorio de aplicación	Objetivo estratégico o al que contribuye	Estrategias	Participación en el financiamiento del Proyecto ²³					Responsable de ejecución	Plazo de Ejecución ²⁴			Monto de Inversión
				F	E	M	P	S		CP	MP	LP	
Construcción de pavimento a base de concreto hidráulico y empedrado	Comunidad Santo Niño	Objetivo estratégico 2	asentamientos irregulares	X	X	X			Gobierno municipal	X			\$123,002.50
Construcción de pavimento a base de concreto hidráulico y empedrado	Comunidad Los Ranchitos	Objetivo estratégico 2		X	X	X			Gobierno municipal	X			\$188,945.00
Construcción de pavimento a base de concreto hidráulico y empedrado	Comunidad Rincón Grande	Objetivo estratégico 2		X	X	X			Gobierno municipal	X			\$213,933.00
Construcción de pavimento a base de concreto hidráulico y empedrado	Comunidad Cedanos Los	Objetivo estratégico 2		X	X	X			Gobierno municipal	X			\$488,202.24
Construcción de pavimento a base de concreto hidráulico y empedrado	Comunidad Cedanos Los	Objetivo estratégico 2		X	X	X			Gobierno municipal	X			\$1,000,000.00
Rehabilitación de camino de acceso	Comunidad Morones de	Objetivo estratégico 2		X	X	X			Gobierno municipal	X			\$2,000,000.00
Rehabilitación de 5 parques recreativos	Fraccionamientos: San Isidro, Valle Verde, Morones Arboledas y Santo Santiago	Objetivo estratégico 1	Estrategia 1.2: Suscitar la compatibilidad entre zonas urbanas, rurales y ambientales			X			Gobierno municipal			X	\$3,589,398.00
Rehabilitación de Área multicultural	Comunidad San Antonio de	Objetivo estratégico 1				X			Gobierno municipal			X	\$190,232.08
Construcción de cancha de usos múltiples	Comunidad San Antonio de	Objetivo estratégico 1				X			Gobierno municipal			X	\$150,762.72
Rehabilitación de mercado Porfirio Díaz	Cabecera municipal	Objetivo estratégico 1				X			Gobierno municipal			X	\$432,580.00

Nombre del proyecto o programa	Territorio de aplicación	Objetivo estratégico o al que contribuye	Estrategias	Participación en el financiamiento del Proyecto ²³					Responsable de ejecución	Plazo de Ejecución ²⁴			Monto de Inversión
				F	E	M	P	S		CP	M P	LP	
Proyecto para reconfiguración de rutas de transporte público y concesiones con cobertura en zona conurbada	Todo el territorio municipal	Objetivo estratégico 7	Estrategia 7.1: Reordenar el transporte público para mejorar la movilidad en el municipio		X	X			Gobierno estatal y municipal	X			\$28,798,246.00
Nueva central de autobuses para servicio local y foráneo	Cabecera municipal	Objetivo estratégico 7		X	X	X	X		Gobierno estatal y municipal		X		\$85,609,466.50
Rehabilitación de Avenida Teotihuacán	Camino a Fraccionamiento Santo Santiago, desde 0+000 hasta 0+48125	Objetivo estratégico 7	Estrategia 7.2: Desarrollar una estructura urbana ordenada y clara	X	X	X			Gobierno estatal y municipal		X		\$795,000.00
Pavimentación a base concreto asfáltico, guarnición y banquetas	Prolongación Municipio Libre	Objetivo estratégico 7	Estrategia 7.2: Desarrollar una estructura urbana ordenada y clara	X	X	X			Gobierno estatal y municipal		X		\$2,137,500.00
Proyecto de cambio de señalética	Principales calles de la zona centro del municipio	Objetivo estratégico 7	Estrategia 7.2: Desarrollar una estructura urbana ordenada y clara			X			Gobierno municipal	X			\$974,665.00
Reglamento de zonificación y construcción que tome en cuenta el riesgo de inundaciones.	Todo el territorio municipal	Objetivo estratégico 6	Estrategia 6.2: Diseñar medidas para prevenir inundaciones y proteger a la población vulnerable.		X	X			Gobierno municipal	X			Sin costo
Proyecto de restauración del equilibrio ecológico	Sierra de Morones, Sierra de Atolinga y zona baja colindante con el río Tlaltenango	Objetivo estratégico 1	Estrategia 1.2: Suscitar la compatibilidad entre zonas urbanas, rurales y ambientales	X	X	X			Gobierno municipal	X			\$59,000.00 por hectárea
Programa de inspección de quemas agrícolas e incendios forestales	Sierra de Morones y Sierra de Atolinga	Objetivo estratégico 3	Estrategia 3.2: Reducir las emisiones	X	X	X			Gobierno estatal y municipal	X			\$3,000,000.00

Nombre del proyecto o programa	Territorio de aplicación	Objetivo estratégico o al que contribuye	Estrategias	Participación en el financiamiento del Proyecto ²³					Responsable de ejecución	Plazo de Ejecución ²⁴			Monto de Inversión
				F	E	M	P	S		CP	M P	LP	
Programa de regulación y monitoreo de emisiones contaminantes generados por la industria y los vehículos	Todo el territorio municipal	Objetivo estratégico 3	contaminantes a la atmósfera	X	X	X			Gobierno estatal y municipal	X			\$3,000,000.00
Proyecto de acondicionamiento y reubicación de ladrilleras	Todo el territorio municipal	Objetivo estratégico 3	Estrategia 3.2: Mitigar los daños ambientales generados por la industria de ladrillos artesanales		X	X			Gobierno estatal y municipal		X		\$48,846,579.70
Plan de cambio tecnológico en los procesos de producción de las ladrilleras	Todo el territorio municipal	Objetivo estratégico 3			X	X			Gobierno estatal y municipal		X		\$55,456,287.20
Campaña de difusión sobre la reducción, reciclaje y reutilización de residuos sólidos urbanos	Todo el territorio municipal	Objetivo estratégico 4	Estrategia 4.1: Desarrollar un sistema integral para la recolección, manejo y tratamiento de residuos sólidos			X			Gobierno municipal	X			\$36,420.00
Programa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos	Todo el territorio municipal	Objetivo estratégico 4		X	X	X			Gobierno municipal	X			\$26,984,747.00
Red de separación de residuos sólidos y de compostaje	Todo el territorio municipal	Objetivo estratégico 4				X	X	X	Gobierno municipal		X		\$15,764,939.90
Proyecto de empresas recicladoras y de sitios para la valorización de los residuos	Todo el territorio municipal	Objetivo estratégico 4	Estrategia 4.1: Desarrollar un sistema integral para la recolección, manejo y tratamiento de residuos sólidos			X	X	X	Gobierno municipal			X	\$2,900,000.00
Construcción de relleno sanitario	Sierra de Atolinga	Objetivo estratégico 4		X	X	X	X	X	Gobierno estatal		X		\$12,300,000.00

Nombre del proyecto o programa	Territorio de aplicación	Objetivo estratégico o al que contribuye	Estrategias	Participación en el financiamiento del Proyecto ²³					Responsable de ejecución	Plazo de Ejecución ²⁴			Monto de Inversión
				F	E	M	P	S		CP	M P	LP	
Campaña de difusión para la reducción del desperdicio de agua potable	Todo el territorio municipal	Objetivo estratégico o 5	Estrategia 5.2: Promover el acceso universal y equitativo al agua potable, así como a servicios de saneamiento.			X	X	X	Gobierno municipal	X			\$36,420.00
Proyecto de ampliación y rehabilitación de la red de distribución de agua.	Localidad de los Villarreales	Objetivo estratégico o 5		X	X	X	X		Gobierno municipal		X		\$432,580.00
Proyecto de ampliación y mejoramiento del sistema de drenaje	Comunidad de Santo Santiago, Localidad de los Llamas, Colonia Los Morones	Objetivo estratégico o 5		X	X	X	X		Gobierno municipal		X		\$2,600,580.00
Construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales	Localidad de La Ladrillera	Objetivo estratégico o 5	Estrategia 5.1: Reducir la demanda a través del uso eficiente del agua y la recuperación de pérdidas físicas.	X	X	X	X		Gobierno estatal		X		\$15,238,095.20
Sistema de vasos reguladores para prevenir inundaciones	Comunidad de San Isidro.	Objetivo estratégico o 5			X	X			Gobierno municipal		X		\$21,936,245.00

Capítulo 8. Instrumentos

La instrumentación que se presenta en este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU), se dirige al logro de los objetivos, metas y proyectos definidos previamente. Se busca con ello pasar de una planeación urbana meramente normativa y regulatoria hacia otra que dé un mayor énfasis a los aspectos relacionados con la concreción de la imagen objetivo para el municipio Tlaltenango de Sánchez Román. Desde el punto de vista programático, los instrumentos tienen dos orientaciones: uno de diseño y otro de implementación. A continuación, se presentan los instrumentos que deben ser creados o impulsados para ejecutar este PMOTDU, a fin de darle operatividad y con ello dar cumplimiento a sus objetivos y estrategias. Se indica la estrategia a la cual pertenece cada uno de los instrumentos.

Estrategia 1.1: Promover la densificación de zonas con aptitud habitacional con inversiones en materia de infraestructura, servicios y equipamientos.

Para la realización de esta estrategia se contemplan una serie de instrumentos que permitan la ocupación de los baldíos:

Instrumentos de diseño:**1. Polígonos de actuación concertada para la redensificación de las zonas subutilizadas.**

Este instrumento permitirá generar polígonos prioritarios para la gestión del desarrollo urbano dentro del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, permitiendo controlar e incluir otros instrumentos dentro de estas áreas, de manera que se puedan ejecutar proyectos que fomenten la densificación, mixtura de usos de suelo urbano, distribución de cargas y beneficios, entre otros. Este Instrumento se encuentra referido en el artículo 85 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y en los artículos 83 y 87 del Código Territorial y Urbano para el estado de Zacatecas y sus Municipios, los cuales plasman a los polígonos de actuación como un esquema simplificado de planeación que permite llevar a cabo acciones específicas para el crecimiento y formación de conjuntos urbanos. Así, los polígonos de actuación pueden estar sujetos a procesos de densificación o redensificación para el aprovechamiento prioritario o estratégico de inmuebles y para la consolidación, mejoramiento y conservación de los centros de población, así como en la distribución de cargas y beneficios urbanos. Lo anterior implica las siguientes actividades:

- a. **Definición de polígonos:** Se presentan baldíos principalmente en las colonias El Obispo, Fraccionamiento Rubí, Fraccionamiento La Loma y Las Moritas. Adicional a la localización de áreas potenciales, es necesario revisar el uso del suelo actual, así como su ubicación georreferenciada.
- b. **Diagnóstico y plan comunitario.** Se realizará un diagnóstico integral del polígono, lo que incluye su situación legal, causa por la cual no está ocupado o construido e identificación de actores, así como el contexto urbano del polígono.
- c. **Propuesta de ocupación y acciones de densificación:** Se requiere de la participación de inversionistas y vecinos para que definan las principales problemáticas que se presentan y las acciones a emprender tanto a nivel predio como entorno urbano.
- d. **Organización del proceso de densificación:** La definición del acuerdo entre autoridades, inversionistas y vecinos deberá de cubrir cumplir lo siguiente: a) inversionistas, tienen que promover la ocupación del lote, además de reinvertir un porcentaje en las mejoras del entorno, dicho porcentaje se solventará en el diagnóstico realizado y con el visto bueno del Ayuntamiento; b) vecinos, tienen que crear un comité que dé seguimiento a las acciones y en general al proceso, de modo que exista transparencia y monitoreo; y c) autoridades, también tienen la obligación de dar seguimiento, coordinar y verificar que el cumplimiento de normas, plazos y compromisos previamente definidos, adicional a la dotación de bienes y servicios que estén en su ámbito de competencia.

- e. **Evaluación y seguimiento:** Se realizará un seguimiento del proceso, de modo que permita visibilizar la responsabilidad de los diferentes actores, además de establecer una serie de indicadores que permitan la evaluación del antes y después de la ocupación del predio.

En adición a los instrumentos de diseño previos, también se proponen los siguientes instrumentos de implementación, cuyo propósito es la ocupación de lotes baldíos y la densificación de zonas con aptitud habitacional.

Instrumentos de implementación:

1. **Ocupación de baldíos urbanos mediante gravamen al desperdicio urbano:** Este instrumento se encuentra fundamentado por el Código Territorial y Urbano para el estado de Zacatecas y sus Municipios en el artículo 91, así como en el artículo 42 de la Ley de Ingresos del Municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, para el Ejercicio Fiscal 2022. El instrumento busca incentivar la ocupación de los predios baldíos al interior de la cabecera municipal, que representan gran potencial ya que cuentan con infraestructura urbana consolidada, así como vialidades y servicios públicos. De acuerdo con el artículo 42 de la Ley de Ingresos del Municipio de Tlaltenango, el pago del impuesto predial de lotes baldíos se hará conforme a una sobretasa dependiendo de la zona donde se ubique el predio. Este instrumento permitirá gestionar el territorio, dando prioridad a la ocupación total de las zonas urbanas en la cabecera municipal, antes que permitir la expansión hacia la periferia.²⁵
2. **Incentivos a la construcción de predios baldíos o subutilizados.** El municipio podrá otorgar facilidades administrativas y estímulos a la construcción de predios baldíos o para inversiones en predios subutilizados. Así, los predios baldíos que se desarrollen en las zonas afectadas por gravamen al desperdicio urbano gozarán de los incentivos fiscales incluidos en las leyes de ingresos municipales para el ejercicio fiscal correspondiente, por ejemplo, los siguientes:
 - Descuento en el pago por impuesto predial por dos años a partir del inicio de las obras;
 - Descuento en el pago por impuesto sobre traslado de dominio o equivalente de acuerdo con la legislación local para los inversionistas que, habiendo adquirido suelo baldío para su desarrollo, inicien las obras en un periodo menor a ciento ochenta días después de la compra del terreno;
 - Descuento en el pago de los derechos por supervisión de fraccionamientos urbanos o equivalente de acuerdo con la legislación local;
 - Descuento en el pago de los derechos por asignación de número oficial;
 - Descuento en el pago de los derechos por expedición de la licencia de construcción.

²⁵ Kunz y González, 2022

Si el proyecto es de vivienda económica o de interés social, los descuentos e incentivos serán superiores. Los descuentos e incentivos se aplicarán siempre que no se tengan adeudos del ejercicio inmediato anterior al año fiscal en curso, ni vencidos en el mismo.

3. Normas de utilización del suelo. Se requieren nuevas disposiciones de utilización de coeficientes para la regulación del aprovechamiento del suelo urbano. Lo anterior, para aplicar la normatividad presentada en la zonificación secundaria de este PMOTDU, la cual indica que se deberá cumplir con las siguientes normas en materia de utilización del suelo: la densidad máxima, Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), lote y frente mínimo, área libre, niveles y altura máxima permitida. A continuación, se describen estos elementos:

- *Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS):* se trata de la proporción de terreno sobre la cual puede desplantarse una construcción. El COS al ser multiplicado por la superficie total del predio da como resultado la superficie máxima de desplante de la construcción.
- *Densidad máxima:* se refiere a la relación que existe entre la cantidad de viviendas permitidas en una extensión territorial determinada con relación a la superficie del predio, manzana o zona particular.
- *Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS):* que establece la superficie de construcción total permitida, que resulta de multiplicar el coeficiente de utilización por la superficie total del predio.
- *Niveles y altura máxima permitida:* generalmente medida en niveles construibles. El COS por los niveles máximos permitidos da como resultado la superficie máxima de construcción permitida que es igual a la superficie que resulta de aplicar el CUS.
- *Área libre:* Corresponde a la superficie del terreno que no está ocupada por construcciones en ninguno de los pisos de la edificación.

Para garantizar la existencia de áreas sin construir en un lote y lograr condiciones adecuadas de iluminación y ventilación, los instrumentos de planeación que establezcan la zonificación secundaria normarán la intensidad en el aprovechamiento del uso del suelo a partir de ambos coeficientes, y de requerirse, también por la altura.²⁶ Actualmente no se cuenta con un instrumento aplicable de este tipo dentro del estado de Zacatecas por lo que se deberá de solicitar una reforma al Código Territorial y Urbano para el estado de Zacatecas y sus Municipios.

4. Recuperación de vivienda abandonada o desocupada. En respuesta al diagnóstico descrito en este PMOTDU, se plantea el aprovechamiento de la vivienda en situación de abandono con énfasis en aquellas viviendas ubicadas cercanas a la cabecera municipal (colonias La Haciendita, Colinas del Carmen, Tecolotes, Misión de San Francisco y Lomas de Country), con el fin de reforzar la consolidación urbana, además de mejorar la imagen urbana del municipio y eliminar aquellos espacios que puedan incrementar actos delictivos.

5. Dotación de infraestructura por parte de los promotores. La realización de las obras de infraestructura vial para acceder a los nuevos desarrollos, así como la expansión de las redes

²⁶ Kunz y González, 2022.

de infraestructura (agua, drenaje, pluvial, energía eléctrica, alumbrado público, pavimentos, entre otras aplicables) serán responsabilidad de las personas que promuevan desarrollos inmobiliarios en el área urbanizable. Además, para evitar la fractura de la estructura urbana, los desarrollos inmobiliarios deberán observar lo siguiente:

- No segmentarán ninguna vialidad primaria o superior, ni existentes, ni proyectadas en los programas de movilidad u otros equivalentes;
- Cumplirán con los lineamientos en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno.
- El proyecto urbano se fundamentará en estudios de factibilidad ambiental, capacidad vial y protección civil, en concordancia con las necesidades locales y con las políticas y estrategias de los gobiernos estatal y municipal;
- El proyecto urbano deberá elaborarse con base a los criterios mínimos de los polígonos de actuación concertada.²⁷

Estrategia 1.2: Suscitar la compatibilidad entre zonas urbanas, rurales y ambientales.

Para la realización de esta estrategia se contempla un **Pago por servicios ambientales (PSA)**, se trata de un instrumento promovido por el Gobierno Federal, a través de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). Este instrumento tiene como finalidad impulsar el reconocimiento del valor de los servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas forestales, agroforestales y recursos naturales, además de apoyar a comunidades, ejidos, asociaciones regionales de silvicultores y a propietarios de terrenos forestales. Este programa cuenta con tres esquemas de apoyo: 1) PSA, 2) Mecanismos Locales de PSA a través de Fondos Concurrentes (MLPSA-FC) y 3) Fondo Patrimonial de Biodiversidad (FPB). Cada uno tiene sus propias características en cuanto a fuentes de financiamiento, áreas de atención y temporalidad que permiten la participación de diversos actores a través de diferentes formas de colaboración y financiamiento.

Estrategia 2.1: Mejorar de forma significativa las condiciones actuales de los asentamientos irregulares y Estrategia 9: Evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo de inundación.

Para la realización de estas estrategias se contemplan una serie de instrumentos que permitan mejorar las condiciones de los asentamientos irregulares y en zonas de riesgo de inundación:

Instrumentos de diseño:

1. Polígonos de actuación concertada para regularización de asentamientos humanos.

Este instrumento tiene como propósito regular el crecimiento urbano al reconocer aquellos asentamientos informales que se encuentran consolidados, por lo que es necesaria su regularización e integración al registro público de la propiedad del municipio de Tlaltenango. Este instrumento no solo les brindara certeza jurídica a las personas sobre su patrimonio, sino también es una oportunidad para la administración municipal de ampliar la recaudación de recursos por impuestos relacionados con los bienes inmuebles, fortaleciendo a las finanzas locales a mediano y largo plazo. Su fundamento jurídico se encuentra en el artículo 352 del Código Territorial y Urbano para el Estado de Zacatecas y sus Municipios, el cual establece los mecanismos de coordinación entre los gobiernos estatal y municipal y éstos

²⁷ Kunz y González, 2022.

con el federal, tendientes a la legalización jurídica de la propiedad en los asentamientos humanos irregulares existentes en la entidad. Entre los organismos de los tres ámbitos de gobierno involucrados en el apoyo para la regularización territorial de la propiedad privada en los municipios se encuentra el Instituto Nacional de Suelo Sustentable (INSUS) a través del Programa para Regularizar Asentamientos Humanos (PRAH) y el Programa de Mejoramiento Urbano (PMU), en su vertiente Regularización y Certeza Jurídica, mismos que se encuentran referidos en instrumentos financieros por programas federales y estatales. En el ámbito estatal se cuenta con el Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra, que dispuso el Gobierno de Zacatecas, a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Ordenamiento Territorial (SEDUVOT), el cual tiene por objetivo regularizar los asentamientos humanos irregulares e incorporarlos ordenadamente al desarrollo planificado de las ciudades. En este sentido, el municipio de Tlaltenango puede acceder a los apoyos por participaciones federales, estatales y/o recursos propios para la regularización de estos asentamientos, una tarea que implica, entre otras, las siguientes actividades:

- a. **Definición de polígonos:** Se presentan asentamientos irregulares principalmente en las colonias El Arenal, San Juan Atlixco y Tabachines, así como en las zonas inundables cercanas al río Tlaltenango o al arroyo Jaloco.
- b. **Diagnóstico y plan comunitario.** Se realizará un diagnóstico integral del polígono, lo que incluye su situación legal, causa por la cual se encuentra en situación de irregularidad, así como una identificación de actores y del contexto social del polígono.
- c. **Propuesta y acciones de regularización:** Se requiere de la participación de autoridades y vecinos para que definan las principales problemáticas que se presentan y las acciones a emprender tanto a nivel predio como entorno urbano.
- d. **Evaluación y seguimiento:** Se realizará un seguimiento del proceso, de modo que permita visibilizar la responsabilidad de los diferentes actores, además de establecer una serie de indicadores que permitan la evaluación del antes y después de la regularización del asentamiento.

Estrategia 6: Desarrollar un sistema integral para la recolección, manejo y tratamiento de residuos sólidos

Se requiere atender los déficits existentes, para lo cual se proponen los siguientes instrumentos para el control y regulación de los residuos sólidos:

Instrumentos de diseño:

Estudio de rutas y horarios para la recolección de basura en todas las localidades. Se requiere generar un diagnóstico para identificar la demanda del servicio de recolección y definir horarios que sean de conocimiento de la población, haciendo que sean acordes a las necesidades de cada localidad.

Campaña de difusión sobre los residuos sólidos urbanos (RSU). La creación de esta campaña tiene el objetivo de concientizar a la población sobre la problemática que ocasiona la gestión inadecuada de los residuos sólidos, y promover la educación ambiental en población de todas las edades. Dicha campaña, se hará a través de medios de difusión impresos y digitales, que sean de fácil acceso.

Instrumentos de implementación:

Colocación de mobiliario en espacios públicos, parques y jardines: Se necesita ubicar botes y contenedores de basura estratégicamente, que eviten la proliferación de basura y así evitar la acumulación de residuos en las coladeras y mejorar la imagen urbana.

Creación de una red de separación de Residuos Sólidos. Para que la gestión integral de residuos sólidos sea exitosa, es necesario establecer sitios de separación de los residuos sólidos, así como acciones que la fortalezcan, esto con la coordinación del gobierno municipal y dependencias en el tema como SEMARNAT y SAMA.

Estrategia 7: Reducir la demanda a través del uso eficiente del agua y la recuperación de pérdidas físicas y Estrategia 8: Promover el acceso universal y equitativo al agua potable, así como a servicios de saneamiento.

Estas estrategias tienen como principal objetivo, satisfacer la demanda actual y futura de agua potable en Tlaltenango, prever el cuidado del recurso, la conservación de las fuentes de abastecimiento y la mitigación de los problemas ambientales asociados a este recurso, para lo cual se contemplan los siguientes:

Instrumentos de diseño:

Estudio de alternativas para el abastecimiento de agua potable. Esto será necesario debido a que el municipio se abastece por medio de unos pozos ubicados a 5 km al sur de la cabecera municipal, en el rancho Los Llamas, para no comprometer esta principal fuente de abastecimiento de agua potable y enfrentar un escenario en el que el recurso sea insuficiente. Aunque de momento la red cuenta con suficiencia de agua potable, se tienen problemas técnicos para hacer llegar el líquido a las partes altas del municipio, principalmente en el barrio El Obispo. En los asentamientos ubicados al lado del panteón también hay problemas con la distribución de agua y éstos representan un 1.5% de la mancha urbana.

Campañas de promoción para la reducción del desperdicio de agua potable. Su objetivo es concientizar a la población sobre el uso responsable del agua, acción que deberá llevarse a cabo al corto plazo y de manera permanente, lo que permitirá también actuar no sólo desde la infraestructura, controlando fugas dentro y fuera de los domicilios. Dichas campañas

estarán dirigidas a la población de todas las edades a través de medios de difusión impresos y digitales.

Programa Hídrico Visión 2030. En el estado de Zacatecas se cuenta con un instrumento que precisa el aprovechamiento de los acuíferos con el objetivo primordial de aminorar los problemas históricos de escasez de agua en todos los sectores de la sociedad zacatecana. Con este instrumento se analiza la cantidad, calidad y disponibilidad del agua con criterios de suficiencia y sustentabilidad. Asimismo, examina los aspectos económicos, sociales, financieros y ambientales que constituyen un reto en la solución a largo plazo de los problemas del agua. Este Programa también aborda lo referente a los aspectos legales y normativos que regulan su uso, por parte de todos los sectores de la sociedad.

Instrumentos de implementación:

Mantenimiento en los sistemas de agua potable: instrumento que permitirá que mejore la calidad del agua y se responda a la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1, que se refiere a los límites permisibles de calidad y tratamientos de potabilización del agua para uso y consumo humano.

Mejoramiento y mantenimiento de las líneas de conducción y distribución de agua potable: esta acción es vital ya que como se describió en el diagnóstico, no se han realizado obras para su mejora, por lo que la antigüedad de los materiales utilizados ha provocado deficiencias, en este sentido deberá realizarse esta acción con el fin de reducir las pérdidas por fugas.

Construcción de una nueva planta de tratamiento de agua. Esta acción permitirá ampliar la disponibilidad de agua. Su construcción deberá responder a la Norma Oficial Mexicana NOM-003-ECOL-1997, donde se establecen los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas de reúso en servicios al público.

Ampliación y mejoramiento del sistema de drenaje. Se busca atender a corto plazo a las zonas con mayor rezago, siendo de atención prioritaria las localidades de Santo Santiago, La Hacienda, Vista Hermosa, Del Refugio, Buena Vista, San Diego, Las Brisas, Las Moritas, Hacienda Real y Don Quijote.

Instrumentos Financieros

Para la instrumentación de este programa se consideran los siguientes instrumentos financieros:

Impuesto predial

El impuesto predial es un instrumento de recaudación local que va de la mano con las acciones de regularización de la propiedad, el valor catastral de los predios y de la gestión del desarrollo urbano, de manera que permite captar recursos financieros a cada municipio para el desarrollo de proyectos

que coadyuven al desarrollo urbano, así como al mantenimiento de la infraestructura existente. Este instrumento se encuentra fundamentado en el artículo 34 de la Ley de Ingresos de Tlaltenango de Sánchez Román, para el Ejercicio Fiscal 2022, referente a la implementación, operación y cobro del Impuesto predial, mismo que ya está instaurado en el municipio y que al estar vinculado a cada predio representa un potencial para la gestión territorial y financiera.

Aportaciones federales para entidades federativas y municipios

Son transferencias federales que se hacen a entidades federativas y municipios para el financiamiento de sus funciones y obras específicas establecidas por la Ley de Coordinación Fiscal, las cuales provienen del Ramo General Presupuestario 33. Entre los fondos presupuestales a los que el municipio de Tlaltenango puede acceder están los siguientes:

- Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS), en su vertiente municipal (FISM). El principal objetivo de este fondo es contribuir al bienestar social, mediante el financiamiento de obras y acciones en materia de infraestructura que ayuden a combatir la pobreza extrema y el rezago social.
- Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento Municipal y de las Demarcaciones (FORTAMUN). Este fondo tiene como objetivo destinar a los municipios, a través de las entidades territoriales, recursos para satisfacer los requerimientos al pago de derechos y aprovechamientos por concepto de agua, descargas de aguas residuales, a la modernización de los sistemas de recaudación locales, mantenimiento de infraestructura, y a la atención de las necesidades directamente vinculadas con la seguridad pública de sus habitantes.

Capítulo 9. Gobernanza

Cómo se analizó en el apartado 3.1.2, el municipio de Tlaltenango de Sánchez Román presenta problemas institucionales que se reflejan en la debilidad de su sistema de planeación urbana. El crecimiento urbano de Tlaltenango es resultado de cambios de uso de suelo recurrentes, que fueron autorizados en la periferia de la mancha urbana, así como por la falta de acciones de desarrollo urbano para guiar un crecimiento de la ciudad más armónico y sustentable. Los cambios de uso de suelo responden a una presión principalmente inmobiliaria, que avanza sobre suelos agrícolas y zonas de interés ambiental.

Por otro lado, para el desarrollo de los trámites urbanos actuales se utiliza poca información cuantitativa sobre sus impactos y beneficios. Las dependencias municipales cuentan con instrumentos estadísticos y geográficos básicos y, aunque existe un catastro municipal, éste solo es empleado como instrumento fiscal. Además, el municipio aún no dispone de los instrumentos normativos necesarios para impulsar una planeación urbana estratégica. No cuenta con un marco que asigne atribuciones específicas de planeación, seguimiento y gestión del desarrollo urbano y defina los mecanismos de coordinación entre las distintas agencias y dependencias municipales para conducir y monitorear el proceso.

En virtud de lo anterior, este PMOTDU, a través de sus múltiples, objetivos, estrategias proyectos e instrumentos, busca el fortalecimiento progresivo de las instituciones municipales en materia de gestión del suelo, desarrollo urbano y protección ambiental. De esta forma, se intenta integrar la función social del suelo con la planificación territorial para una mejor organización y desempeño de las instituciones encargadas del desarrollo urbano, por medio de los instrumentos técnicos e innovadores que se presentaron en el capítulo anterior y mediante la generación de información de calidad y un sistema normativo jerárquico y complementario.

En ese sentido, este PMOTDU, además de construir instrumentos novedosos para el máximo aprovechamiento del suelo, así como facilitar la incorporación de normas técnicas que permitan una administración eficiente y equitativa del suelo. Contempla un esquema de Gobernanza para el fortalecimiento de las capacidades técnicas de diferentes dependencias municipales, así como las modificaciones necesarias en su marco normativo para su funcionamiento, acorde a los diferentes niveles de orden jurídico.

Por tanto, con instrumentos de organización y coordinación, como el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial y los Convenios de Coordinación Intergubernamental se busca aumentar la capacidad del municipio de Tlaltenango para aplicar una gobernanza eficaz a diferentes niveles, que cruce fronteras administrativas y se base en el territorio, de manera funcional y local para la toma de decisiones, a la par que le confiere la autoridad y los recursos necesarios para gestionar las cuestiones urbanas y territoriales.

En ese sentido, la implementación del presente PMOTDU es responsabilidad de las autoridades de los tres órdenes de gobierno: federal, estatal y municipal, en el ámbito de sus competencias y facultades y de conformidad con lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y el Código Territorial y Urbano del Estado de Zacatecas y sus Municipios y demás legislación aplicable.

En particular, en este esquema de Gobernanza le corresponde al Ayuntamiento de Tlaltenango de Sánchez Román:

- a) Ejecutar, controlar, dar seguimiento, modificar y evaluar el PMOTDU;
- b) Regular, controlar y vigilar las reservas, usos de suelo y destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo en los centros de población que se encuentren dentro del Municipio;
- c) Proponer, gestionar y realizar, en coordinación con los gobiernos federal y estatal, las acciones necesarias para preservar y controlar el medio ambiente y la movilidad urbana;
- d) Elaborar, aprobar, ejecutar, controlar, modificar, actualizar y evaluar la zonificación de los centros de población que se encuentren dentro del Municipio;
- e) Promover y ejecutar acciones, inversiones y servicios públicos para la fundación, crecimiento, mejoramiento, consolidación y conservación de los centros de población, considerando la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres y el pleno ejercicio de derechos humanos;
- f) Planear la congruencia de los instrumentos de planeación municipal con este programa y con instrumentos de planeación estatal y nacional de ordenamiento territorial y desarrollo urbano
- g) Participar en la creación y administración del suelo y reservas territoriales para el desarrollo urbano, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, así como generar los instrumentos que permitan la disponibilidad de tierra para personas en situación de pobreza o vulnerabilidad;
- h) Participar en la gestión y promoción de financiamiento para la implementación del programa;
- i) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con lo establecido en este programa;
- j) Intervenir en la prevención, control y solución de los asentamientos humanos irregulares, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con lo establecido en este programa, en el marco de derechos humanos, en colaboración con la SEDUVOT;
- k) Controlar y evaluar los programas de inversión pública en materia de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y vivienda del gobierno municipal, vigilando el cumplimiento de los mismos;
- l) Celebrar con la Federación, el Estado, con otros Ayuntamientos o con los particulares, convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en el programa;
- m) Promover y ejecutar obras para que los habitantes del Municipio cuenten con una vivienda digna, equipamiento, infraestructura y servicios públicos adecuados;
- n) Formular y ejecutar acciones específicas de promoción y protección a los espacios públicos;
- o) Promover y ejecutar acciones para prevenir y mitigar el riesgo de los asentamientos humanos y aumentar la resiliencia de los mismos ante fenómenos naturales y antropogénicos;

- p) Expedir las autorizaciones, licencias o permisos de las diversas acciones urbanísticas, con estricto apego a las normas jurídicas locales;
- q) Impedir, en coordinación con la Secretaría, el establecimiento de asentamientos humanos irregulares y de fraccionamientos o condominios al margen de la Ley;
- r) Controlar que el desarrollo urbano municipal sea equilibrado y sustentable, para que beneficie en forma efectiva a las diferentes partes del Municipio, evaluando periódicamente los resultados obtenidos;
- s) Vigilar y promover el cumplimiento y aplicación de las disposiciones legales en materia de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y vivienda en el ámbito de su competencia;
- t) Atender y cumplir los lineamientos y normas relativas a los polígonos de protección y salvaguarda en zonas de riesgo, así como de zonas restringidas o identificadas como áreas no urbanizables por disposiciones contenidas en leyes de carácter general y federal;
- u) Imponer sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas, Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de áreas y predios en términos de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, así como dar vista a las autoridades competentes, para la aplicación de las sanciones que en materia penal se deriven de las faltas y violaciones de las disposiciones jurídicas de tales programas en su caso, de ordenación ecológica y medio ambiente;
- v) Incluir impuestos y contribuciones en la ley de ingresos del municipio para incluir instrumentos económico-financieros que apoyen al cumplimiento de los objetivos de desarrollo urbano;
- w) Informar anualmente al Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial sobre la aplicación y ejecución del programa y
- x) Todas aquellas responsabilidades establecidas en el Código Territorial y Urbano del Estado de Zacatecas y sus municipios

El municipio dispondrá de un Sistema de Información Geográfico (SIG) para el control y la gestión del uso de suelo. La cartografía de este plan, incluyendo la zonificación estará disponible en el SIG del municipio, el cual será accesible para los solicitantes de trámites municipales, así como para el público en general. La información estará también disponible en el Sistema de Información Territorial y Urbano al que hace referencia el artículo 46 del CTUEZM.

Asimismo, el municipio elaborará los programas de desarrollo de centros de población y programas parciales con consistencia a este programa municipal. Además, el municipio llevará un registro de proyectos de cartera de inversión municipal, en el que estarán incluyendo los proyectos de este programa, el cual deberá revisarse anualmente, agregando los proyectos que contribuyan al cumplimiento de los objetivos del programa.

Por su parte, al gobierno del Estado de Zacatecas, de manera enunciativa y no limitativa le corresponde lo siguiente en cuanto a la implementación de este PMOTDU:

- a) Reglamentar y organizar el servicio del transporte público, otorgar y revocar las concesiones de transporte público, programar el fomento y el estímulo para la conservación, renovación y mejoramiento tecnológico del parque vehicular de concesionarios y permisionarios, así como impulsar que en el servicio de transporte público de pasajeros se destinen espacios para personas con discapacidad, personas adultas mayores y mujeres gestantes;

- b) Promover, gestionar y realizar las acciones e inversiones necesarias para conservar y mejorar el medio ambiente y las condiciones en materia de movilidad urbana en coordinación con Ayuntamiento y la Federación;
- c) Expedir las constancias estatales de compatibilidad urbanística de acuerdo con lo previsto en el Código Territorial y Urbano del Estado de Zacatecas y los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano;
- d) Emitir el dictamen de impacto vial y urbano de las obras o actividades a realizar en donde se señalen las condiciones que deben cumplirse en materia de movilidad urbana e integración al paisaje y contexto urbano, respectivamente;
- e) Evaluar y dar seguimiento, en los términos de las leyes locales relativas, al impacto urbano o regional de obras y proyectos que generen efectos en el territorio de uno o más municipios de la Entidad de que se trate;
- f) Dictar, en coordinación con el Ayuntamiento y la Federación, en su caso, las medidas necesarias a que deban sujetarse los predios no urbanizables, por tratarse de áreas sujetas a conservación y mejoramiento, sean éstas arqueológicas, históricas, agropecuarias, mineras, rurales, forestales, áreas naturales protegidas, o de preservación del patrimonio cultural;
- g) Establecer las normas conforme a las cuales se efectuará la evaluación del impacto urbano y territorial de las obras o proyectos que generen efectos significativos en el territorio;
- h) Intervenir en la prevención, control y solución de los asentamientos humanos irregulares, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los programas de ordenamiento territorial, desarrollo urbano, de zonas metropolitanas, conurbaciones y centros de población, incluyendo el enfoque de género y el marco de los derechos humanos;
- i) Vigilar el cumplimiento y aplicar las disposiciones legales en materia de asentamientos humanos, ordenamiento territorial, desarrollo urbano y vivienda que sean de su competencia;

Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial

Como parte integral y fundamental de la gobernanza municipal, se deberá considerar la participación de la sociedad civil a través del consejo municipal de desarrollo urbano y ordenamiento territorial y del observatorio ciudadana, como mecanismos iniciales de gobierno abierto. El consejo es un órgano consultivo en materia de desarrollo urbano, vivienda, medio ambiente, movilidad urbana, seguridad pública, desarrollo social, entre otras políticas, que tienen un impacto sobre el uso y aprovechamiento del territorio. En ese sentido, el consejo tiene como objetivo principal promover los procesos de consulta pública e interinstitucional en las diversas fases de la formulación, aprobación, ejecución y seguimiento de los programas de desarrollo urbano. Actualmente la legislación local del estado de Zacatecas ya contempla a este organismo auxiliar para los municipios y su fundamento se encuentra en el artículo 37 del Código Territorial y Urbano para el estado de Zacatecas y sus Municipios. El consejo es un organismo de apoyo técnico en la planeación urbana con las siguientes funciones:

- Emitir opiniones y formular propuestas sobre la aplicación y orientación de las políticas de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y vivienda;
- Promover la participación ciudadana y de las organizaciones sociales en el seguimiento, operación y evaluación de los programas municipales a que se refiere el Código Territorial y Urbano para el Estado de Zacatecas y sus Municipios;

- Apoyar a las autoridades federales, estatales y municipales en la promoción, difusión y cumplimiento de los planes y programas de la materia;
- Proponer a las autoridades de los tres órdenes de gobierno los temas que, por su importancia, ameriten ser sometidos a consulta pública o a cualquier otro mecanismo de participación ciudadana;
- Celebrar convenios con dependencias o entidades de los tres órdenes de gobierno, así como con organizaciones del sector privado, para la instrumentación de los programas relacionados con la materia;
- Evaluar periódicamente los resultados de las estrategias, políticas, programas, proyectos, estudios y acciones específicas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.

En concordancia con lo anterior, el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Tlaltenango de Sánchez Román coadyuvará en la instrumentación del PMOTDU 2023-2040, mediante acciones de difusión y promoción de la participación ciudadana y mediante la formulación de opiniones al Ayuntamiento que ayuden al cumplimiento de los objetivos planteados. Deberá, tal y como se establece en el siguiente capítulo participar en el monitoreo y evaluación del programa.

Observatorio Ciudadano de Desarrollo Urbano

Este órgano consultivo se encuentra fundamentado en el artículo 47 del Código Territorial y Urbano para el estado de Zacatecas y sus Municipios. Se trata de un órgano de deliberación con representación y participación social, que se diseña, entre otras cosas, para el seguimiento e implementación del PMOTDU. Los integrantes del observatorio son actores interesados en el desarrollo urbano y representan a los sectores social, privado y académico del municipio. Para formar parte de este observatorio, los integrantes contarán con cargos honoríficos, sin retribución económica.

A la fecha de elaboración de este programa, el municipio no cuenta con un observatorio ciudadano, el Ayuntamiento, con la coadyuvancia del consejo municipal, deberá fomentar su creación en un lapso no mayor a un año. Este Observatorio Ciudadano contará con la asociación o participación plural de la sociedad, de las instituciones de investigación académica, de los colegios de profesionistas, de los organismos empresariales, las organizaciones de la sociedad civil y el gobierno estatal o municipal, según corresponda. Dentro de sus funciones, tendrán a su cargo analizar la evolución de los fenómenos socio espaciales en escala, ámbito, sector o fenómeno que corresponda, según los objetivos que se fijen en su decreto de creación, así como el estudio de las políticas públicas en materia urbana; la investigación de nuevos modelos de políticas urbanas y regionales y de gestión del espacio público; la elaboración de indicadores y sistemas de información geográfica; y la difusión sistemática y periódica de los productos obtenidos en el observatorio.

Otras de sus funciones son: dar seguimiento y evaluar el cumplimiento del PMOTDU de Tlaltenango y los programas que del mismo se deriven; crear y sostener el Sistema de Información Territorial y Urbana (informes, documentos, actividades académicas, trabajos técnicos); emitir el Informe sobre el estado del Municipio de manera anual y el reporte de indicadores de gestión semestral; todo ello, en relación con el avance en el cumplimiento de los objetivos del PMOTDU, así como la ejecución de los proyectos, obras, inversiones y servicios y formular estudios, análisis e investigaciones sobre el ordenamiento territorial, el desarrollo urbano, la vivienda y la sustentabilidad.

La información recabada por el Observatorio deberá colocarse en una plataforma con acceso público. Dicha información podrá ser usada por cualquier interesado, para ello, debe cumplir con las características de ser accesible, integral, gratuita, oportuna, permanente y en formatos abiertos y de libre uso. Esta plataforma también presentará los resultados de percepción de la población con relación al impacto de los fenómenos sociales y territoriales en la calidad de vida.

Gobierno abierto

En adición a los dos mecanismos de participación ciudadana establecidos en el CTUEZM, el consejo y el observatorio, el Ayuntamiento de Tlaltenango de Sánchez Román mantendrá una política de gobierno abierto, mediante la cual sus decisiones estén siempre abiertas al escrutinio público. Esto implica, entre otras medidas, que el PMOTDU estará disponible al público en la página de Internet del municipio, así como a consulta física en las oficinas del Ayuntamiento, las capas de zonificación estarán disponibles a consulta mediante sistemas de información geográfica, con lo cual cualquier ciudadano o ciudadana y en particular, cualquier persona que quiera realizar un trámite podrá consultar la información y los criterios establecidos. Lo anterior, además, en cumplimiento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública de Zacatecas. Los permisos y licencias que emita el Ayuntamiento estarán sujetos a revisiones externas bajo los mecanismos que se determinen en reglamentos municipales.

Convenios de coordinación intergubernamental

De acuerdo con los artículos 17, 18 y 19 del CTUEZM, las administraciones municipales están facultadas para celebrar convenios de coordinación, los cuales son clave para atender el desarrollo urbano integral en temas de infraestructura, cobertura de servicios públicos, transporte y movilidad, economía regional, vivienda y otros temas que por su trascendencia territorial demanden la coordinación intergubernamental.

Capítulo 10. Monitoreo y evaluación

El PMOTDU estará sujeto a un proceso permanente de control y evaluación con base en la periodicidad de la información. Tendrá una evaluación al término de cada plazo de planeación, tal y como se describe en este apartado.

El monitoreo del programa estará constituido por un sistema de indicadores de gestión y de resultados que estará bajo la coordinación de la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, la cual brindará la información de gestión. Los indicadores tendrán seguimiento permanente por parte de las administraciones municipales y serán incorporados, preferentemente, en los programas municipales de desarrollo y en los programas presupuestarios del Presupuesto Basado en Resultados (PbR). Los indicadores tienen distinta periodicidad, no obstante, se tendrán reportes al menos una vez al año destinados al Cabildo y al Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Municipal para determinar el avance en los indicadores y tomar acciones de mejora que permitan alcanzar los resultados. Se presentan en la Tabla 29 las metas por objetivo estratégico e indicadores específicos con metas en la Tabla 30.

Se realizará una evaluación externa de los resultados y la implementación del programa al terminar los plazos de planeación, un año después de su cumplimiento para esperar los datos de los levantamientos censales. Es decir, se llevarán a cabo en los años 2031, 2036 y 2041. Las evaluaciones se realizarán preferentemente por una institución externa, especializada en evaluación o en planeación del desarrollo urbano y ordenamiento territorial. Deberán valorarse al menos los siguientes aspectos:

- A. Cumplimiento de metas de cada objetivo estratégico.
- B. Cumplimiento de metas de los indicadores de resultados y de gestión.
- C. Cumplimiento de las medidas de gobernanza y coordinación institucional.
- D. Valoración del crecimiento en superficie de la zona urbanizable en el plazo respectivo

El informe de evaluación deberá contener recomendaciones que permita orientar las políticas públicas municipales y estatales el desarrollo territorial y urbano. En su caso, la evaluación deberá proponer la actualización del programa si es que las condiciones demográficas, económicas o sociales han cambiado, o si existen proyectos, instrumentos o políticas que no han logrado los resultados esperados. El informe se presentará al Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial. La evaluación podrá disponerse en el Programa Anual de Evaluación del Presupuesto Basado en Resultados del año respectivo y tendrá un presupuesto asignado.

La información derivada del análisis de estos indicadores y de los procesos de monitoreo de este PMOTDU, así como la difusión sistemática y periódica de sus resultados e impactos deberán estar disponibles en una plataforma de acceso público, en la que se encuentren sistematizados los temas y contenidos de la información recabada o de carácter público. Así, dicha información podría ser consultada por cualquier interesado y para ello debe cumplir con las características de ser accesible, integral, gratuita, oportuna, permanente y en formatos abiertos o de libre uso.

Tabla 29. Objetivos estratégicos, objetivos específicos y metas del PMOTDU del municipio de Tlaltenango

Objetivo Estratégico	Metas/plazos		
	Corto 2027	Mediano 2030	Largo 2040
Promover un crecimiento urbano compacto que proteja el medio ambiente y articule a la cabecera municipal con su entorno rural y natural	• Generar una zonificación primaria y secundaria que favorezca la ciudad compacta y desincentive la dispersión urbana. • Establecimiento tres zonas sujetas a conservación ecológica o zonas prioritarias de preservación y restauración del equilibrio ecológico (Sierra de Morones, Sierra de Atolinga y zona baja colindante con el río Tlaltenango).	• Promover la ocupación de viviendas desocupadas en La Haciendita, Colinas del Carmen, Tecolotes y Lomas de Country, Misión de San Francisco a través de un impuesto por la subutilización del suelo (sobretasa a baldíos). • Establecer cuatro polígonos de actuación para la redensificación de las zonas subutilizadas al interior de la cabecera municipal (en las colonias El Obispo, Fraccionamiento Rubí y Fraccionamiento La Loma, Las Moritas).	• Consolidar un corredor intramunicipal que tendrá la función de conectar a la localidad de Santo Santiago con la cabecera municipal • Promover el desarrollo de tres fraccionamientos campestres en las partes sur y este del municipio, cuya densidad sea igual o menor a cinco viviendas por hectárea y que contará con servicios autónomos de agua y drenaje.
Impulsar una política de suelo incluyente, que atienda a la población más vulnerable y garantice el acceso a servicios básicos	• Regularizar la tenencia de la tierra en tres asentamientos irregulares (El Arenal, San Juan Atlixco y Tabachines). • Fomentar la reubicación de 30% de los asentamientos irregulares ubicados en zonas de alto riesgo	• Formular un programa de rehabilitación y reasignación de vivienda en tres colonias (Gómez Morín, La Haciendita y Cedanos.) • Construir 3 parques urbanos, jardines o parques infantiles	• Ampliar la infraestructura de agua potable, drenaje y alumbrado público en las 10 colonias con mayores deficiencias • Pavimentar o recubrir 40% de las calles sin revestimiento en asentamientos irregulares

Objetivo Estratégico	Metas/plazos		
	Corto 2027	Mediano 2030	Largo 2040
Controlar y reducir de forma satisfactoria la contaminación atmosférica y preservar la calidad del aire	• Formular un programa de inspección de quemas agrícolas e incendios forestales • Formular un programa de regulación y monitoreo de emisiones contaminantes generados por la industria y los vehículos	• Definir y acondicionar un sitio para la reubicación de las ladrilleras dispersas en el municipio • Elaborar un plan de cambio tecnológico en los procesos de producción de las ladrilleras	
Fomentar la reducción, reciclaje y reutilización de desechos urbanos, industriales y agropecuarios	• Diseñar una campaña de difusión sobre la reducción, reciclaje y reutilización de residuos sólidos urbanos • Formular un Programa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos	• Crear una red de separación de residuos sólidos y de compostaje • Establecimiento de un relleno sanitario de carácter regional.	• Promover la creación de empresas recicladoras y de sitios para la valorización de los residuos
Mejorar los servicios en materia de agua, su gestión sostenible y el saneamiento.	• Realizar una campaña de difusión para la reducción del desperdicio de agua potable • Renovar el 40% de las redes de agua potable en el municipio	• Implementar un proyecto de ampliación y rehabilitación de la red de distribución de agua. • Implementar un proyecto de ampliación y mejoramiento del sistema de drenaje. • Construcción de una nueva planta de tratamiento de aguas residuales	

Objetivo Estratégico	Metas/plazos		
	Corto 2027	Mediano 2030	Largo 2040
Generar medidas en materia de resiliencia, ante los efectos hidrológicos extremos, para prevenir inundaciones y proteger a la población vulnerable.	• Elaborar un reglamento de zonificación y construcción que tome en cuenta el riesgo de inundaciones.	• Crear un sistema de vasos reguladores que permitan prevenir inundaciones en las sierras que rodean al municipio, particularmente en la comunidad de San Isidro.	
Mejorar la movilidad, orientando las actuaciones hacia la potenciación de formas de desplazamiento más sustentables	• Elaborar un Plan de Movilidad para el municipio. • Implementar una señalética en las principales calles de la zona centro del municipio. • Solicitar al gobierno del Estado la entrega de concesiones para reactivar el servicio de transporte público	• Construir una red de vialidades que permitan la comunicación entre las distintas localidades del municipio • Construir una nueva central de autobuses para servicio local y foráneo	

Tabla 30. Indicadores para medir el avance en la implementación del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tlaltenango de Sánchez Román

Nombre del Indicador	Tipo	Fórmula	Unidad de Medida	Fuente	Frecuencia	Valor de la Línea Base	Año Base	Meta a 2030	Meta a 2040
Densidad de la localidad de Tlaltenango de Sánchez Román	Eficacia	$Densidad(t) = \frac{Población(t)}{Superficie(t)}$, donde Densidad(t) es la densidad en el año t, Población es la población en el año t y Superficie (t) es la superficie en el año t.	Habitantes por hectárea	INEGI, censo de población y vivienda e INEGI, marco geoestadístico del censo de población y vivienda, superficie de la localidad con desglose por AGEB.	Decenal	25.97	2020	31.16	36.36
Porcentaje de personas con carencia por acceso a los servicios básicos	Eficacia	Proceso elaborado por el CONEVAL disponible en su página de Internet	Porcentaje	CONEVAL, Medición de la pobreza, indicadores de pobreza por municipio. www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx	Decenal	7.5	2020	6.75	6
Porcentaje de viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública	Eficacia	$PVNDA(t) = \frac{VNDA(t)}{V(t)}$, donde $PVNDA(t)$ = Porcentaje de viviendas que no disponen de agua entubada a la red, $VNDA(t)$ = viviendas que no disponen de agua entubada a la red y $V(t)$ = Viviendas particulares habitadas	Porcentaje	CONEVAL, indicadores del Índice de Rezago Social, con base en datos de censos y encuestas de población y vivienda. https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Indexe_Rezago_Social_2020.aspx	Quinquenal	1.0	2020	0.9	0.8

Bibliografía

Campos-Vargas, M., Toscana-Aparicio, A. y Campos-Alanís, J. (2007). Riesgos siconaturales: vulnerabilidad socioeconómica, justicia ambiental y justicia espacial. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 24. Facultad de Filosofía, Universidad Nacional Autónoma de México. México.

Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) (2023). *Sistema de Consulta de Declaratorias 2000-2023*. Recuperado el 9 de mayo de 2023, del vínculo electrónico <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/apps/Declaratorias/>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (s/f). Índice de Rezago Social. Recuperado el 9 de mayo de 2023, del vínculo electrónico <https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/paginas/que-es-el-indice-de-rezago-social.aspx>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2021). Medición de la Pobreza 2010-2020. Recuperado el 9 de mayo de 2023, del vínculo electrónico <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx>.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2020). Grado de accesibilidad a carretera pavimentada (GACP) 2020. Recuperado de https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Grado_accesibilidad_carretera.aspx Consultado en junio 2023.

Diario Oficial de la Federación (DOF, 2022). Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial 2022-2024. Recuperado https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5673815&fecha=09/12/2022#gsc.tab=0. Consultado en junio 2023.

Diario Oficial de la Federación (DOF, 2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Recuperado de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0. Consultado en junio 2023.

Ecoregional Periódico (2020). Se cumplen 12 años de la Tragedia del desbordamiento del Jaloco en Tlaltenango. Jul 18, 2020. Sección: Nacionales, Tlaltenango. Disponible en: <http://www.ecoregionalperiodico.com/nacionales/se-cumplen-12-anos-de-la-tragedia-del-desbordamiento-del-jaloco-en-tlaltenango/>

Gobierno de México (2022). Atlas Nacional de Riesgos (ANR) Preguntas Frecuentes. Recuperado de [http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/faq.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20Atlas%20Nacional,\(LGPC%2C%20Art%202\)](http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/faq.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20Atlas%20Nacional,(LGPC%2C%20Art%202).). Consultado en junio 2023.

Gobierno de México (2021 a). Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT). Recuperado de: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/estrategia-nacional-de-ordenamiento-territorial-de-la-sedatu?state=published#:~:text=La%20Estrategia%20Nacional%20de%20Ordenamiento,plazo%20hacia%20el%202020%2D2040..> Consultado en junio 2023.

Gobierno de México (2021 b). Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024. Recuperado de <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-ordenamiento-territorial-y-desarrollo-urbano-2021-2024>. Consultado en junio 2023.

Gobierno de México (2021 c). Programa Nacional de Vivienda 2021-2024. Recuperado de: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-vivienda-2021-2024>. Consultado en junio 2023.

Gobierno de México (2020 a). Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020 . 2024. Recuperado de <https://www.gob.mx/sedatu/acciones-y-programas/programa-sectorial-de-desarrollo-agrario-territorial-y-urbano-2020-2024>. Consultado en junio 2023.

Gobierno de México (2020 b). Política Nacional de Suelo. Recuperado de <https://www.gob.mx/insus/documentos/politica-nacional-de-suelo..> Consultado en junio 2023.

Gobierno de México (2016). Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT). Recuperado de: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/programa-de-ordenamiento-ecologico-general-del-territorio-poetg#:~:text=El%20Programa%20de%20Ordenamiento%20Ecol%C3%B3gico,en%20materia%20de%20Ordenamiento%20Ecol%C3%B3gico..> Consultado en junio 2023.

Gobierno de México (2015). Atlas de Riesgos. Recuperado de <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/cual-es-la-utilidad-de-los-atlas-de-riesgos-conveccionnacionaldeproteccioncivil2015#:~:text=%22Los%20Atlas%20de%20Riesgos%20son,infrasestructura%20m%C3%A1s%20segura%20y%20de.> Consultado en junio 2023.

Gobierno del Estado (2012). Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio de Zacatecas 2012. Recuperado de <https://coepla.zacatecas.gob.mx/wp-content/uploads/2017/02/PROGRAMA%20ESTATAL.pdf>. Consultado en junio 2023.

Gobierno Municipal (1993). Bando de Policía y Buen Gobierno. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1crZ5m7MOx2UdVJV6V69PywzxmbiTutv/view>. Consultado en junio 2023.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2022, Información para la actualización e incorporación de unidades económicas al DENU; datos a noviembre de 2022. Recuperado el 9 de mayo de 2023, del vínculo electrónico https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/764/data-dictionary/F8?file_name=DENUENoviembre%202022

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Censo y Conteo de Población y Vivienda 2020. Recuperado el 9 de mayo de 2023, del vínculo electrónico <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/#tabMCCollapse-Indicadores>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Censos Económicos 2019. Recuperado el 9 de mayo de 2023, del vínculo electrónico <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>

Kunz, Ignacio y González, Gerardo A. (2022) *Instrumentos para el financiamiento de la ciudad: Manual para su gestión*. México: Banco Interamericano de Desarrollo

Office of the High Commissioner for Human Rights (OHCHR) (2022). *Climate change the greatest threat the world has ever faced, UN expert warns*. New York: OHCHR. 21 October 2022. Recuperado de: <https://www.ohchr.org/en/press-releases/2022/10/climate-change-greatest-threat-world-has-ever-faced-un-expert-warns>. Consultado en junio de 2023.

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2018) ¿Qué es el cambio climático?, Recuperado de: www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change. Consultado en junio de 2023.

Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas 2021-2024. Recuperado de <http://periodico.zacatecas.gob.mx/visualizar/65f3a691-aff6-4c69-8b58-394b4602bf1b;1.2>. Consultado en junio de 2023.

Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027. Gobierno del Estado de Zacatecas. Recuperado de: https://indyce.zacatecas.gob.mx/ped2017-2021/pdf/CXXXI_SUPL_1_AL_103%20AA.pdf. Consultado en junio 2023.

Reglamento Interno de Administración Pública del Municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, Zac. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1Kdhzcq1wqGOGuL0EfWQILjC0cJ4f8mT5/view>. Consultado en junio 2022.

Reglamento de protección al ambiente del Municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas. Recuperado de <http://www.tlaltenangozac.gob.mx/transparencia/>. Consultado en junio 2023.

Secretaría de Bienestar. Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2022, Tlaltenango de Sánchez Román Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Censo y Conteo de Población y Vivienda 2020. Recuperado el 9 de mayo de 2023, del vínculo electrónico <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/#tabMCcollapse-Indicadores>.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) (2023). *Lineamientos simplificados. Guía de implementación*. México: SEDATU.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) (2022). *Lineamientos simplificados. Programa Municipal de Desarrollo Urbano PMDU. Edición 2022*. México: SEDATU.

Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (SSPC) y Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) (2009). *Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año 2008*. México: SSPC/CENAPRED.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) (2012). *Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)*. México: SEMARNAT. Recuperado de <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/programa-de-ordenamiento-ecologico-general-del-territorio-poegt>. Consultado en junio 2023.

Anexo I. Anexo Jurídico y del marco de planeación

El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas, se fundamenta en un marco jurídico internacional que abarca la Declaración Universal de los Derechos Humanos, los Pactos Internacionales de los Derechos Civiles y Políticos, los Derechos Económicos, Sociales y Culturales, así como el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe. Estos instrumentos legales establecen los derechos esenciales relacionados con la vivienda, la propiedad, la privacidad, la participación ciudadana, la igualdad, la seguridad, la salud y la vida cultural, los cuales deben ser considerados en la planificación y desarrollo de los territorios, así como en los planes de asentamientos humanos y vivienda.

A nivel nacional, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos concede a los municipios la autoridad para elaborar planes de desarrollo urbano y regular aspectos como el uso del suelo, la construcción de edificios, los servicios públicos y la conservación del patrimonio cultural y natural. Al diseñar el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Tlaltenango de Sánchez Román, se toman en cuenta diversos artículos constitucionales, entre ellos el 4º, 115 fracción V, 27, 73 fracción XXIX, 122 fracción VI, 25, 26 y 28.

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano establece normas relacionadas con el ordenamiento territorial, los asentamientos humanos y la participación ciudadana en la planificación urbana. Esta ley contempla la colaboración entre los distintos niveles de gobierno, así como las atribuciones de los municipios. Los artículos del 40 al 46 regulan la formulación, aprobación y ejecución de los programas y planes de desarrollo urbano a nivel municipal, y se promueve la creación de institutos municipales de planificación que consideren criterios ecológicos y de protección civil.

En cuanto a la preservación del equilibrio ecológico y del medio ambiente, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente establece disposiciones relevantes. Esta ley aborda la elaboración de programas de ordenamiento ecológico, la delimitación de áreas de crecimiento de los centros de población, la protección de la atmósfera y la prevención y control de la contaminación del suelo. Estos aspectos son considerados en la planificación y desarrollo urbano, incluyendo el PMOTDU de Tlaltenango de Sánchez Román.

La Ley General de Cambio Climático tiene como propósito proteger el entorno y fomentar políticas de adaptación y mitigación del cambio climático. En el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tlaltenango de Sánchez Román, se incorporan disposiciones de esta ley que abordan temas como la planificación urbana, la gestión del cambio climático y la salvaguarda del entorno.

Respecto de la Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos, cuyo objetivo es proteger el medio ambiente en relación con la prevención y gestión integral de los residuos a nivel nacional, cabe mencionar que el PMOTDU de Tlaltenango de Sánchez Román considera aspectos como la selección de sitios para la disposición final de residuos, programas de ordenamiento ecológico y normas oficiales mexicanas.

La Ley de Vivienda establece y regula la política nacional, programas e instrumentos para garantizar que todas las familias tengan una vivienda digna. Este Programa se alinea con esta política y los programas de vivienda, buscando abordar disparidades regionales e inequidades sociales. Se consideran principios como equidad, inclusión social y desarrollo urbano sostenible.

Por su parte, la Ley de Aguas Nacionales regula el uso, aprovechamiento, distribución y preservación de las aguas nacionales. En este instrumento se toman en cuenta los elementos principales de esta

legislación para preservar el agua en cantidad y calidad, y se coordina con gobiernos estatales y municipales en la administración y gestión de los recursos hídricos.

Asimismo, la Ley Agraria reglamenta los aspectos relacionados con la propiedad y el aprovechamiento urbano en relación con la tierra, por lo que el PMOTDU se ajusta a lo establecido en esta norma jurídica en términos de derechos de propiedad, equilibrio ecológico, enajenación de terrenos ejidales y reservas territoriales.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal establece las funciones y responsabilidades de diversas dependencias del gobierno federal. El PMOTDU de Tlaltenango de Sánchez Román incluye las bases para las políticas en materia de recursos naturales y regulación ambiental de desarrollo urbano emitidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. También considera las acciones relacionadas con aspectos ecológicos en la planificación del desarrollo urbano por parte de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, así como las políticas, programas y lineamientos de vivienda y desarrollo urbano emitidos por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.

En relación con las Normas Oficiales Mexicanas, la NOM-001-SEDATU-2021 tiene como objetivo estandarizar la terminología y los componentes de los espacios públicos en los planes de desarrollo urbano. Su propósito es establecer criterios para la actualización a largo plazo y proporcionar herramientas de autoevaluación a los municipios y entidades federativas. Por su parte, la NOM-002-SEDATU-2022 busca definir y clasificar la terminología de los equipamientos públicos y privados en los instrumentos de planeación, con el fin de abordar la falta de consistencia y homologación en sus definiciones. El PMOTDU se ajusta a estas normas con el objetivo de garantizar una planificación coherente y cumplir con la política territorial.

Para la elaboración de este PMOTDU, se consideran las normas jurídicas a nivel estatal, como la Constitución Política del Estado de Zacatecas. Esta Constitución otorga facultades a la Legislatura para emitir leyes locales relacionadas con el desarrollo urbano, la regularización de asentamientos urbanos y la creación de nuevos centros de población. Durante la elaboración del PMOTDU se toman en cuenta estas leyes locales. Además, el Ayuntamiento tiene atribuciones en materia de desarrollo urbano y protección ambiental, emitiendo disposiciones normativas que también se consideran en los documentos de desarrollo urbano. En específico se observa lo establecido en el artículo 120 de la Constitución, respecto de la facultad de los municipios para formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal.

Por otro lado, la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Zacatecas establece que la Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Ordenamiento Territorial es la dependencia encargada de diseñar, definir y ejecutar planes y programas de desarrollo urbano. Esta Secretaría sigue la legislación y los lineamientos correspondientes, los cuales se consideran en este documento. La ley también otorga a la Secretaría la facultad de promover la elaboración y revisión de programas de desarrollo urbano y ordenamiento en diferentes escalas, incluyendo el nivel estatal, regional, zonas metropolitanas y municipales. Por lo tanto, este documento se basa también en los artículos 25, 37 fracción I y VI, y 39 de dicha ley.

El Código Territorial y Urbano para el Estado de Zacatecas y sus Municipios regula el ordenamiento territorial, el desarrollo urbano y metropolitano, y otros aspectos relacionados. Establece normas para la organización de territorios y asentamientos humanos, garantizando condiciones de vida y calidad para la población. También especifica las responsabilidades de los municipios en términos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, incluyendo la creación, aprobación, ejecución y control de programas municipales en esta área.

La coordinación y colaboración con el Gobierno Federal y Estatal, así como la participación ciudadana a través de los Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial son reguladas por el código en comento, por lo que este Programa se basa en sus disposiciones como el artículo 1,

2, 4, 6, 7, 11, 13, 14 a 24, 37 a 40, 51 a 71, haciendo énfasis en el 64 que establece lo relativo a los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de la entidad.

Se consideran otras leyes locales relevantes, como la Ley Orgánica del Municipio del Estado de Zacatecas, que otorga autoridad a los Ayuntamientos para emitir reglamentos y disposiciones administrativas relacionadas con el desarrollo urbano municipal. Los Institutos Municipales de Planeación pueden proponer medidas en este ámbito, y estas propuestas deben ser consideradas en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Así, la participación ciudadana se promueve a través de los Comités de Participación Social, y este documento se guía por el principio de una planificación democrática.

La Ley de Planeación del Estado de Zacatecas establece que el plan estatal de desarrollo, que incluye el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, se tiene en cuenta en programas o planes de menor escala para su respectiva alineación. Además, la Ley de Protección Civil del Estado y Municipios establece las bases para los Consejos Municipales de Protección Civil, y el PMOTDU considera los dictámenes técnicos que analizan los riesgos en la zona.

Por su parte, la Ley de Construcción regula la construcción en el estado y requiere que los municipios consideren el uso de suelo establecido en los Programas de Desarrollo Vigentes. Esta ley también permite a los Ayuntamientos suspender o clausurar obras que contradigan los programas de desarrollo urbano. El artículo 37 establece que las condiciones del Programa de Desarrollo Urbano deben considerarse al otorgar licencias de construcción, teniendo en cuenta aspectos como vialidad, estacionamientos, áreas verdes y densidad de población.

La Ley de los Sistemas de Agua Potable establece las obligaciones de los organismos operadores municipales en relación con la planificación de sistemas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. Estos estudios y proyecciones deben tenerse en cuenta en el PMOTDU, especialmente en relación con los asentamientos humanos y centros de población.

La Ley de Fraccionamientos Rurales para el Estado de Zacatecas se considera en este PMOTDU ya que tiene como objetivos principales regular procedimientos administrativos que se generen con motivo de tenencias de la tierra en zona de fraccionamientos y los procedimientos sucesorios ante la Dirección de Fraccionamiento Rurales, así como controlar y organizar los fraccionamientos y estipular normas conforme se sujeta la regularización de asentamientos humanos que construyen en colonias establecidas en terrenos de fraccionamientos, entre otras acciones relacionadas.

El Programa también considera el marco normativo municipal, de ahí que el Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Tlaltenango, se considere para su elaboración. En específico, el artículo 59 del Capítulo I, Título VII, establece que el municipio tiene atribuciones para formular, aprobar y administrar la zonificación y el plan de desarrollo municipal. También puede elaborar, ejecutar y administrar planes de desarrollo urbano municipal y zonificación en coordinación con otras autoridades. Además, se menciona la posibilidad de celebrar convenios y recibir opiniones de grupos sociales. El Bando de Policía y Buen Gobierno se considera una base jurídica directa para la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMOTDU).

Tabla A1. Marco Jurídico para PMOTDU Tlaltenango de Sánchez Román

Instrumentos	Escala	Precepto o directriz
Declaración Universal de los Derechos Humanos	Internacional	El artículo 25 establece que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que asegure su bienestar, incluyendo la alimentación, la vivienda, el vestido, la atención médica y los servicios sociales necesarios. Esto implica que el acceso a una vivienda adecuada es un derecho humano fundamental.

		El artículo 17 establece que toda persona tiene derecho a la propiedad, tanto individual como colectiva, y que nadie puede ser privado arbitrariamente de su propiedad. Esto implica que las políticas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial deben respetar los derechos de propiedad de las personas. El artículo 3 establece que toda persona tiene derecho a la vida, la libertad y la seguridad de su persona, y que nadie será sometido a torturas ni a tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes. Esto implica que las políticas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial no deben causar daño o sufrimiento a las personas. El artículo 21 establece que toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente elegidos. Esto implica que las políticas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial deben ser el resultado de un proceso democrático y participativo en el que se escuche la voz de las personas afectadas. El artículo 28 establece que toda persona tiene derecho a que se establezca un orden social e internacional en el que los derechos y libertades proclamados en esta Declaración se hagan plenamente efectivos. Esto implica que el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial deben respetar los derechos humanos fundamentales y trabajar para su realización efectiva.
Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos;	Internacional	El artículo 17 establece que nadie será objeto de injerencias arbitrarias o ilegales en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, y que toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra esas injerencias o ataques. Esto implica que las políticas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial deben respetar el derecho a la privacidad y a la protección del hogar y la vivienda. El artículo 26 establece que todas las personas son iguales ante la ley y tienen derecho a igual protección de la ley sin discriminación alguna. Esto implica que las políticas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial deben ser equitativas y no discriminatorias. El artículo 27 establece que los Estados Partes reconocen el derecho de toda persona a participar libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten. Esto implica que las políticas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial deben tomar en cuenta la cultura y las necesidades de las comunidades locales. El artículo 9 establece que toda persona tiene derecho a la libertad y seguridad personales, y que nadie podrá ser sometido a detención o prisión arbitrarias. Esto implica que las políticas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial deben garantizar la seguridad y la libertad de las personas. Artículo 12 señala que toda persona que se halle legalmente en el territorio de un Estado tendrá derecho a circular libremente por él y a escoger libremente en él su residencia.
Pacto Internacional de los Derechos Económicos,	Internacional	Artículo 11, apartado 1. Señala que los Estados parte reconocen el derecho de toda persona aun nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluyendo vivienda

Sociales y Culturales;		adecuados, así como mejor continua de condiciones de existencia. Artículo 12, apartado 1. Derecho de salud física y mental y apartado 2., mejoramiento del medio ambiente, sano desarrollo de niños. Artículo 15. Derecho a vida cultural, beneficios de progreso científico, conservación y desarrollo de ciencia y cultura. Así, estos derechos deben ser considerados para el ordenamiento de los territorios y su desarrollo, así como para los planes relacionados con asentamientos humanos y vivienda.
Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe	Internacional	Artículo 1º. Establece que el objetivo del Acuerdo es garantizar la implementación de derechos de acceso a la información ambiental. Asimismo, señala la participación pública en la toma de decisiones ambientales, ya que se busca vivir en medio ambiente sano y sostenible. En ese sentido, en el presente documento se considera la participación pública en el proceso de elaboración y aceptación del PMOTDU sino para que se garantice, de forma particular, el acceso al medio ambiente sano en la planeación del desarrollo urbano y ordenamiento territorial.
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;	Federal	Artículo 115, fracción V, establece que los municipios tienen la facultad y la responsabilidad de elaborar sus planes de desarrollo urbano y de ordenamiento territorial, así como de regular el uso del suelo, la construcción de edificios, la provisión de servicios públicos y la conservación del patrimonio cultural y natural. El artículo 27, establece que el Estado tiene el derecho de regular elementos naturales susceptibles de apropiación, de ordenar asentamientos humanos, establecer adecuadas provisiones de usos, reservas y destinos de tierras, aguas, bosques, regular los centros de población y restaurar el equilibrio ecológico, entre otros. Por lo que es base constitucional para el desarrollo urbano. En el artículo 73, fracción XXIX-C, facultad del Congreso para expedir leyes en materia de asentamientos humanos, movilidad, seguridad vial y otras situaciones territoriales, así como la fracción XXIX-D, se establece que corresponde al Congreso de la Unión expedir leyes en materia de planeación nacional del desarrollo económico y social. El artículo 122, fracción VI, establece que la Ciudad de México y los estados tienen la facultad de dictar las disposiciones necesarias para la ordenación y regulación del territorio, de conformidad con las leyes federales y locales. El artículo 25, establece que corresponde al Estado planear, conducir, coordinar y orientar la actividad económica nacional, y que el desarrollo económico debe estar al servicio del pueblo. Por lo que los planes de desarrollo deben observar determinados principios. El artículo 26, apartado A establece que el Estado organizará sistema de planeación democrática para el desarrollo, dicha planeación debe ser democrática y deliberativa. Asimismo, el apartado B, indica que los datos del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica se consideran oficiales, por lo que es necesario

		revisarlos en planes de desarrollo urbano en cualquier escala. El artículo 28, establece lo relacionado a la libre competencia económica y, por tanto, fomenta al desarrollo económico, lo que se debe considerar en cualquier planeación de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;	Federal	Es una ley de orden público, interés social y de observancia general en el territorio nacional. Asimismo, conforme a su artículo 1º, tiene por objeto fijar normas relacionadas al ordenamiento territorial y asentamientos humanos, con respecto pleno a derechos humanos. Asimismo, establece la concurrencia entre distintos órdenes de gobierno para planear, ordenar y regular los asentamientos humanos. Aunado a lo anterior fija criterios para congruencia, coordinación y participación de órdenes de gobierno para planeación relacionado a Centros de Población y Asentamientos Humanos, define principios para determinar reservas, uso de suelo, destinos de áreas, y regular propiedad en Centros de Población. Por último, propicia mecanismos de participación ciudadana (mujeres, jóvenes, personas en situación de vulnerabilidad, procesos de planeación, gestión de territorio, creación espacios, entre otras. Esta legislación es básica para la planeación de desarrollo urbano en distintas escalas y, en específico, en la escala municipal, se regula en el Título Segundo, de la Concurrencia entre órdenes de gobierno, coordinación y concertación; Capítulo Cuarto, Atribuciones de los Municipios, artículo 11, en cuanto a la formulación, aprobación, administración, y ejecución de programas y planes de desarrollo urbano y Centros de Población, así como las obligaciones de municipios en cuanto a la validación de planes y programas de desarrollo urbano en cuanto a la conferencia, coordinación, ajuste, solicitud de inscripción en el Registro Público de la Propiedad, incorporación de dicho programa y modificaciones en sistema de información territorial y urbano, entre otros. El Capítulo Segundo sobre los Consejos Locales y Municipales de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Metropolitano, también se considera, para establecer participación ciudadana y conformación plural para el desarrollo urbano. Artículos 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 y 34 se consideran para lograr una congruencia entre programas municipales de desarrollo urbano, programas metropolitanos, estatales, la estrategia nacional de ordenamiento territorial y el Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. El Capítulo Séptimo del Título Tercero se considera, de forma específica, en el desarrollo del presente documento ya que indica lo relacionado a Planes y Programas Municipales de Desarrollo Urbano. Artículos 40 a 46 establecen: * Que los planes o programas de desarrollo urbano deberán incluir acciones específicas para la conservación, mejora y crecimiento de los centros de población, y establecer la zonificación correspondiente.

		* Se promueve la elaboración de programas parciales y polígonos de actuación para acciones específicas de mejora en los centros de población, regulados por la legislación estatal y que pueden integrar planteamientos sectoriales. * Se establecen esquemas de asociación y cooperación mutua entre dos o más municipios para crear y mantener un Instituto Municipal de Planeación. *Se hace énfasis en la importancia de cumplir con la Ley y la legislación estatal de Desarrollo Urbano, y considerar los ordenamientos ecológicos y los criterios generales de regulación ecológica en los planes y programas de Desarrollo Urbano. *Se deben considerar las normas oficiales mexicanas y las medidas y criterios en materia de resiliencia y protección civil en la autorización de construcciones y obras de infraestructura.
Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente;	Federal	Artículo 1º, el objetivo de la ley es preservar y restaurar el equilibrio ecológico, así como proteger ambiente, territorio nacional y zonas soberanas de la nación. Las bases señaladas en el numeral 1º de dicho ordenamiento se prevén en el documento (derecho a un medio ambiente sano, política ambiental, preservación, restauración y mejoramiento de medio ambiente, preservación y protección de biodiversidad, administración de áreas naturales protegidas, aprovechamiento sustentable, preservación suelo, agua y recursos naturales, prevención y control de contaminación, participación corresponsable, principio de concurrencia, mecanismos de coordinación, inducción y concertación. Artículo 20 Bis 4, el programa de desarrollo urbano debe considerar programas de ordenamiento ecológico. Artículo 23, establece criterios que se consideran para la planeación de desarrollo urbano como: Considerar lineamientos y estrategias de programas de ordenamiento ecológico del territorio. Eficiencia y diversidad en uso de suelo y esquema segregado, suburbanización extensiva. Determinación de áreas de crecimiento de centros de población. Privilegiar sistemas de transporte colectivo y eficiencia energética y ambiental. Establecer y manejar prioritariamente áreas de conservación ecológica respecto de asentamientos humanos. Instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana, tres órdenes de gobierno. Aprovechamiento de agua para usos urbanos. Determinar de áreas altamente riesgosas. Corrección de desequilibrios que deterioro en calidad de vida de población. Evitar asentamientos humanos en zonas de riesgos de desastres por cambio climático. Artículo 32. Presentación de planes de desarrollo urbano ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para autorización de impacto ambiental, de obras o actividades en zona determinada.

		Artículo 35 Bis 2. Empatar política ambiental con planes de desarrollo urbano. Artículo 99. El plan de desarrollo urbano debe considerar criterios ecológicos para preservación y aprovechamiento sustentable del suelo. Artículo 112, fracción II. El plan de desarrollo urbano presentado aplicará criterios generales para la protección a la atmósfera, definiendo zonas en que se permita instalación de industrias contaminantes. Artículo 115. En determinación de usos de suelo definido en este plan municipal de desarrollo urbano, se consideran condiciones topográficas, climatológicas y meteorológicas, asegurando dispersión de contaminantes adecuada. Artículo 134 y 135 Se consideran criterios para prevención y control de contaminación del suelo. Artículo 148 se considera en el plan de desarrollo urbano municipal zonas donde no se permiten usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población por industrias altamente riesgosas.
Ley General de Cambio Climático;	Federal	Artículo 1º. Esta legislación tiene como objeto proteger al ambiente, el desarrollo sustentable, preservación y equilibrio ecológico. Artículo 2º. Además, entre sus objetos es garantizar medio ambiente sano y políticas de adaptación al cambio climático, reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas ante dicho fenómeno y fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología para la adaptación y mitigación del cambio climático, promover la transición a una economía sustentable y competitiva y con bajas emisiones de carbono y resiliente a fenómenos hidrometeorológicos externos asociados con cambio climático. De ahí que los planes municipales de desarrollo urbano (PMOTDUs) deban considerar esta ley dentro de sus objetivos, estrategias, acciones e, incluso indicadores. Artículo 7º. La federación tiene diversas atribuciones en cuestión de conducir la política en materia de cambio climático, y debe realizar consultas públicas para formular la Estrategia Nacional de Cambio Climático (Estrategia Nacional) y Programa Especial de Cambio Climático (Programa). Ambos, deben ser considerados en los PMOTDUs. Asimismo, también considera la planeación nacional de desarrollo, a la cual deben ceñirse tanto los planes de desarrollo estatales como municipales; a los cuales se alinean los PMOTDUs. Artículo 8º. Las atribuciones de las entidades federativas también se relacionan con conducir la política en materia de cambio climático a nivel estatal, formulando y dirigiendo acciones de mitigación y adaptación al cambio climático de acuerdo con la Estrategia Nacional y Programa. Artículo 8, apartado II, inciso f). De ahí que también deban velar por el ordenamiento territorial de asentamientos humanos y desarrollo urbano de los centros de población en coordinación con sus municipios o delegaciones. Artículo 9º, apartado II., inciso b) En específico, los municipios deben formular y conducir, así como evaluar su propia política municipal en materia de cambio climático en concordancia con política nacional y estatal. Así, las

		acciones en este sentido deben tener congruencia con Plan Nacional de Desarrollo, Estrategia Nacional, Programa, Programa estatal, en diversas materias como el ordenamiento ecológico local y desarrollo urbano. Artículo 28, fracción VII. La federación, entidades y municipios, en ámbito de sus competencias deben ejecutar acciones para la adaptación, a través de sus diferentes programas y estrategias como: ordenamiento ecológico del territorio, desplazamiento interno, asentamientos humanos y desarrollo urbano. Artículo 29, fracción II y XV, Se consideran acciones de adaptación el establecimiento de centros de población o asentamientos humanos y acciones de desarrollo, mejoramiento y conservación de los mismos, y los programas de desarrollo urbano y de asentamientos humanos, por lo que los PMOTDUs deben considerar dichas acciones. Artículo 30, fracción II. El PMOTDU considera información obtenida en atlas de riesgo tal como lo señala este numeral. Artículo 34, fracción II, inciso c) Los municipios deben promover acciones de mitigación asociadas distintos sectores como -entre otros- reducción de emisiones en sector transporte. En ese sentido el PMOTDU considera criterios de eficiencia energética y mitigación de emisiones directas e indirectas, generadas por desplazamientos y servicios requeridos por la población, evita dispersión de asentamientos humanos y procura aprovechar espacios urbanos vacantes en la ciudad. Artículo 67, fracción III. El PMOTDU considera el Programa ya que contiene elementos diversos como aprovechamiento de recursos hídricos, energía, industria y servicio, transporte y comunicaciones, ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano, asentamientos humanos, entre otros. Artículo Tercero Transitorio. El inciso c) de dicho artículo tercero, señalaba que antes del 30 de noviembre de 2015 los municipios más vulnerables ante el cambio climático, en coordinación con entidades y federación, debían contar con un programa de desarrollo urbano que considerara efectos del cambio climático. De lo anterior, se desprende que este PMOTDU considera los efectos del cambio climático.
Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos	Federal	Artículo 1º esta legislación tiene por objeto proteger al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos en territorio nacional. Por lo que se considera para la elaboración del PMOTDU. Artículo 2º, fracción IX, el programa de desarrollo urbano considera la selección de sitios para disposición final de residuos. Asimismo, se consideraron programas de ordenamiento ecológico y normas oficiales mexicanas. Artículo 65 y artículo 79. Se respeta la distancia mínima de instalaciones para confinamiento de residuos peligrosos respecto de centros de población iguales o mayores a mil habitantes, conforme al último censo de población (no menor a 5 kilómetros), y se consideran normas oficiales mexicanas aplicables y Reglamento en este PMOTDU.

		Artículo 97. Se consideró para el PMOTDU áreas de disposición final de residuos sólidos urbanos y manejo especial. Asimismo, se considera la ley en su totalidad para el manejo de residuos dentro del PMOTDU.
Ley de Vivienda	Federal	Artículo 1º, esta ley se considera por tener como objeto establecer y regular política nacional, programas e instrumentos para el disfrute de toda familia de una vivienda digna y decorosa; de ahí que el PMOTDU está en sintonía con política nacional y programas de vivienda, considerando corregir disparidades regionales e inequidades sociales, tratando de promover crecimiento en zonas urbanas de una manera ordenada. Artículo 2 y 3, en cuestión de vivienda se consideran los principios contenidos en estos numerales como la equidad, inclusión social, entre otros. Artículo 6º, fracción VI y IX. El PMOTDU considera la Política Nacional de Vivienda pues esta propicia acciones de vivienda que constituyen factor de sustentabilidad ambiental, ordenación territorial y desarrollo urbano. En ese sentido, los PMOTDUs deben tener en consideración principios de procuración de identidad, diversidad, condiciones locales y regionales, entre otros. Artículo 8º, fracción IX, el Programa Nacional de Vivienda contiene las bases para articulación con la ordenación de territorio y el desarrollo urbano. Por tanto, dicho Programa debe considerarse en el PMOTDU. Artículo 16, la política y programas de vivienda observan disposiciones en materia de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y desarrollo urbano, de ahí que el PMOTDU deba articularse con aquellos. Artículo 17 apartado B fracción II, los municipios tienen atribuciones de aprobar sus programas municipales relacionados al suelo y vivienda, en congruencia con otros ordenamientos aplicables y con programa nacional y estatales, así, deben instrumentar mecanismos de tendencias de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, lo que debe considerarse en el PMOTDU. Artículo 69, los programas con recurso que se destinen para constitución de reservas territoriales deben observar planes de desarrollo urbano de entidades y municipios; por tanto, el PMOTDU también considera cuestiones de reservas territoriales y aprovechamiento de suelo para desarrollo habitacional.
Ley de Aguas Nacionales	Federal	Artículo 1º, al ser una ley reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales, tiene por objeto regular el uso y aprovechamiento de dichas aguas, así como su distribución, control preservación para su desarrollo integral sustentable. En ese sentido, el PMOTDU considera sus elementos principales para lograr que el agua se preserve, tanto en cantidad como en calidad. Título Segundo. Administración del Agua. Si bien es cierto la autoridad y administración en materia de aguas nacionales corresponde al Ejecutivo Federal, también es verdad que es necesaria la coordinación de acciones con gobiernos estatales y municipales para la planeación,

		realización y administración de acciones de gestión de recurso hídricos. Así, se considera la revisión del Programa Nacional Hídrico e información del Registro Público de Derechos de Agua y el Programa Hídrico de la Cuenca. Además, se respetan elementos de esta legislación en cuanto al uso público urbano, como aplicación de agua nacional para centros de población y asentamientos humanos, a través de la red municipal, entre otros.
Ley Agraria	Federal	Artículo 1º. Al ser una ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia agraria es conveniente su observación en los PMOTDUs. Se resalta que, en cuestión de derechos de propiedad de lo relacionado con aprovechamiento urbano y equilibrio ecológico, se ajusta lo señalado en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás leyes aplicables. Artículo 89. La enajenación de terrenos ejidales ubicados en áreas declaradas reservadas para el crecimiento de la población debe respetar el derecho de preferencia de gobiernos y estados y municipios, y debe estar en los planes de desarrollo urbano municipal. Por lo que el PMOTDU, también considera este fundamento jurídico en cuestión de áreas declaradas reservadas y enajenación de terrenos ejidales. Artículo 93. Se considera la fracción II en cuanto a la posibilidad de expropiación de bienes ejidales y comunales por causas de utilidad pública, en cuanto a acciones para ordenamiento urbano y ecológico, reservas territoriales y áreas para desarrollo urbano, vivienda, industria y turismo.
Ley Orgánica de la Administración Pública Federal	Federal	Artículo 32 Bis, fracción II. El PMOTDU considera lo establecido por la política en materia de recursos naturales de la Secretaría de Medios Ambiente y Recursos Naturales, y también políticas en materia de regulación ambiental de desarrollo urbano. Artículo 35. La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, tiene entre sus funciones cuidar de aspectos ecológicos en la planeación de desarrollo urbano, por lo que hay que considerar las acciones de esta dependencia en los PMOTDUs. Artículo 41. Establece los asuntos que la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) debe despachar. Entre ellos se encuentra la elaboración de políticas de vivienda, ordenamiento territorial, desarrollo agrario, urbano, coordinación con estados, municipios, etc. En ese sentido, este PMOTDU, considera las políticas de la SEDATU, así como los criterios de desarrollo sustentable que emite, programas y lineamientos de vivienda y desarrollo urbano.
NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos	Federal	Su objetivo es "Homologar la terminología de los espacios públicos en los planes o programas de desarrollo urbano, incluyendo su clasificación y sus componentes. Homologar contenidos y metodologías en materia de espacio público para la elaboración de los planes y programas en ordenamiento territorial y desarrollo urbano, incluyendo los criterios para su actualización con una visión de largo plazo. Se considera a los elementos objeto de conteo y evaluación

		con el fin de establecer una línea base común a todo el territorio nacional que contribuyan a crear indicadores confiables”, asimismo, “Otorga a los municipios y entidades federativas herramientas de autoevaluación con el fin de que éstos formulen y ejecuten acciones específicas de promoción y protección a sus espacios públicos como lo señalan sus atribuciones legales”. Por lo tanto, esta NOM se considera en la elaboración del PMOTDU.
NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación	Federal	Su objetivo es “Definir, clasificar y jerarquizar la terminología empleada para la identificación de los equipamientos públicos y privados en la elaboración de los instrumentos de planeación del Sistema General de Planeación Territorial. Se ha identificado la falta de consistencia y homologación en la definición de los equipamientos en los distintos instrumentos de planeación. Esta carencia deriva en dificultades para ejecutar una planificación coherente con las metas que los diferentes órdenes de gobierno se planteen, así como en la dificultad para dar seguimiento y evaluar la política territorial de la nación”. Por ello, es que esta NOM, se considera para la construcción del PMOTDU, ya que será coincidente en terminología, clasificación y aplicación con ordenamientos territoriales en otras escalas.
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Zacatecas	Estatal	Artículo 65, fracción VII. La Legislatura tiene facultades para expedir leyes locales, requisitos y procedimiento en torno al desarrollo urbano, a la regularización de asentamientos urbanos y creación de nuevos centros de población, que se consideran en la elaboración del PMOTDU. Artículo 119. El Ayuntamiento tiene facultades y obligaciones, una de ellas es ejercer atribuciones en materia de desarrollo urbano y protección al medio ambiente. Asimismo, debe expedir disposiciones normativas en su ámbito, que se consideran en documentos de desarrollo urbano. Artículo 120, fracción II. Establece que el municipio debe elaborar su Plan Municipal trienal y sus programas operativos anuales de acuerdo con determinadas bases. En particular, los municipios tienen la facultad para formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal. Por lo tanto, este numeral de la Ley Fundamental del estado de Zacatecas es base principal para la formulación y aprobación de los PMOTDUS. Artículo 135. Cabe mencionar que los planes de desarrollo urbano (PMOTDUS) se consideran de utilidad pública. Artículo 136. El Ejecutivo tanto del Estado como de los Ayuntamientos tienen atribuciones en materia de desarrollo urbano otorgadas por las leyes y se remite al artículo 27 constitucional federal.
Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Zacatecas	Estatal	Artículo 25. Establece que una de las dependencias de la administración pública centralizada del gobierno local es la Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Ordenamiento Territorial. Artículo 37, fracción I. Señala las atribuciones de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Ordenamiento Territorial, como el diseño, definición y ejecución de planes

		y programas en materia de desarrollo urbano conforme a legislación y lineamientos. Estos lineamientos son considerados por el PMOTDU. Artículo 37 fracción VI. Otra facultad de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Ordenamiento Territorial de Zacatecas es la promoción de elaboración y revisión de los programas de desarrollo urbano y ordenamiento estatal, regional, zonas metropolitanas y municipales. Por ello, es necesario observar esta legislación para someter a revisión de esta Secretaría al PMOTDU. Artículo 39, una de las atribuciones de la Secretaría del Campo es realizar estudios para aprovechar el suelo coordinándose con otras Secretarías (Agua y Medio Ambiente, Desarrollo Urbano, Vivienda y Ordenamiento Territorial), por lo que dichos estudios se consideran en PMOTDU.
Código Territorial y Urbano para el Estado de Zacatecas y sus Municipios (CTUEZM)	Estatul	Artículo 1º. El Código tiene como objetivo regular el ordenamiento territorial, desarrollo urbano y metropolitano, centros de población, vivienda, propiedad en condominio y regularización de asentamientos humanos en el Estado, de ahí que sea base directa para la realización del PMOTDU. Artículo 2º. Establece las condiciones de ordenación de territorios y asentamientos humanos como la accesibilidad, sustentabilidad, resiliencia, salud, producción, equidad, justicia, inclusión, democracia y seguridad, elemento que se consideran para la elaboración del PMOTDU. Artículo 4º. Señala que el desarrollo urbano debe garantizar las condiciones de nivel y calidad de vida de la población. Artículo 6º. Señala las leyes aplicables en el desarrollo urbano y ordenamiento territorial, mismas que son consideradas en la base jurídica de este PMOTDU. Artículo 7º, fracción VI. De acuerdo con este artículo, los municipios del estado de Zacatecas están sujetos a este Código por ser autoridad que realiza acciones en torno a la elaboración, autorización aprobación de programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial. Artículo 11º, coordinación el Programa Estatal con el Nacional de Desarrollo Urbano y Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial; por lo tanto, el PMOTDU también debe ir alineado con dichos programas y estrategias. Asimismo, se considera para el PMOTDU el apoyo técnico y financiero, que se necesite del Ejecutivo Estatal. Artículo 13. Las Secretaría de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial de la entidad coordinación la elaboración de Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Urbano que considera este PMOTDU. Asimismo, se considerará su asesoría para este Programa. Además, se seguirá lo indicado sobre la inscripción del PMOTDU en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio. Artículo 14, 15 y 16 del Capítulo IV, Autoridades Municipales. Establece las atribuciones de los municipios en el ámbito del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano. Entre las competencias se encuentran: la elaboración, aprobación, ejecución, control, modificación, actualización y evaluación de los programas municipales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano; la regulación, control y

	vigilancia de las reservas, usos de suelo y destinos de áreas y predios; y la promoción y ejecución de acciones, inversiones y servicios públicos para la fundación, crecimiento, mejoramiento, consolidación y conservación de los centros de población. Asimismo, se mencionan otros aspectos relevantes, como la coordinación con otras instancias gubernamentales y la participación en la prevención y control de asentamientos humanos irregulares. Por lo tanto, esta base jurídica es fundamental para la elaboración y aprobación del PMOTDU. Artículo 17, 18 y 19, Capítulo V Coordinación, Concertación y Concurrencia. Estos numerales se refieren a la atribuciones concurrentes y coordinación con Gobierno Federal y Estatal. Asimismo, se indica que los Ayuntamientos pueden suscribir convenios con la Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Ordenamiento Territorial del Estado de Zacatecas. Por lo tanto, y para la alineación programática y de planeación, se considera este fundamento jurídico. Artículo 20 al 24. Establecen lo relacionado a los órganos auxiliares de autoridades competentes en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, que se consideran en la construcción del PMOTDU, sobre todo los Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial y el Instituto Municipal. Artículo 37, 38, 39 y 40. Establece que los Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial son órganos consultivos en materia de desarrollo urbano, vivienda, medio ambiente, movilidades sustentables, entre otros y que tienen impacto sobre uso y aprovechamiento del territorio y tienen como objetivo promover procesos de consulta pública en diversas fases de formulación, aprobación, ejecución y seguimiento de programas. De ahí que los numerales son base jurídica fundamental para la participación ciudadana y las consultas que se realizan para la elaboración de este PMOTDU. Además, se indica que necesitan un Reglamento Interior. Título Cuarto de Planeación del Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Metropolitano, artículo 51 a 71. Establece lo que se entiende por planeación urbana y la tarea de Estados y Municipios de planeación territorial y desarrollo urbano congruente. Artículo 64. Establece lo relacionado a los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. De ahí que sea la base directa para la construcción del PMOTDU y su contenido: Diagnóstico, estrategia de ocupación, vinculación con planeación socioeconómica lineamientos y estrategias de ordenamiento ecológico local, centros de población del municipio, organización y desarrollo de infraestructura básica, condiciones y calidad de vida de asentamientos urbanos, distribución de cargas y beneficios de desarrollo urbano, integración de política ambiental, forestal y agropecuaria, movilidad urbana sustentable, reservas territoriales para desarrollo urbano y de vivienda y prevención de riesgos y contingencias ambientales urbanas en municipio.
--	--

		En general, se considera la totalidad de este Código que brinda elementos y pautas para elaboración del PMOTDU, el proceso de aprobación, las consultas como mecanismos de participación ciudadana que debe contener, así como administración de desarrollo urbano, etcétera.
Ley Orgánica del Municipio del Estado de Zacatecas	Estatal	Artículo 7º, establece la facultad de Ayuntamientos de expedir reglamentos y disposiciones administrativas en materias de planes de desarrollo urbano municipal, así como reservas territoriales, uso de suelo, regularización de tenencia de tierra urbana, etc., por lo que se consideran en el PMOTDU. Artículo 61. Indica las facultades concurrentes de los Municipios con el Estado. Así, una de ellas es coadyuvar para programas y estrategias de desarrollo municipal, así como prever necesidades de tierra para vivienda y desarrollo urbano y promover corresponsabilidad ciudadana. La fracción XIX y XX, justamente, faculta a los Municipios a formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal. Por lo que este numeral es una base jurídica directa para el PMOTDU. Artículo 232, fracción VI. Establece que una de las facultades de los Institutos Municipales de Planeación es proponer al Ayuntamiento medidas en materia de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico, movilidad, y presentar formulación de propuesta de zonificación de espacio urbano para ordenar asentamientos humanos. Por ello, es que se considera dicha propuesta en el PMOTDU. Artículo 238. Señala una guía para elaboración y expedición de Bando de Policía y Gobierno. Un elemento que considerar para el contenido del Bando es lo relacionado al Desarrollo Urbano. De ahí la importancia de analizar los Bandos de Policía y Gobierno para la elaboración del PMOTDU. Artículo 239. Los Ayuntamientos tienen facultad para expedir reglamentos, es decir, de crear su propia normatividad. Uno de los reglamentos sugeridos es el de Desarrollo del Municipio que pudiera contener lo relacionado con construcción y desarrollo urbano, zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, equilibrio ecológico, protección al ambiente, entre otros. Por lo que es necesario revisar el Reglamento municipal en la materia para el PMOTDU. En cuanto a participación ciudadana y social, se consideran: Artículo 37 de atribuciones de Comités de Participación Social como un ente que promueve la participación ciudadana en consulta popular permanente. Artículo 222. En este numeral se establece lo relacionado a la planeación democrática en el desarrollo municipal. De ahí que el PMOTDU deba seguir el principio de planeación democrática al igual que los planes de Desarrollo Municipal, los cuales, se conforman por el trabajo del Comité de Planeación Municipal.
Ley de Planeación del	Estatal	Artículo 2º. Establece lo que se entiende por planeación estatal de desarrollo, que incluye, formular y ejecutar planes

Estado de Zacatecas y sus Municipios		que se relacionan con distintas acciones en actividades como ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como el fortalecimiento del Municipio Libre. En ese sentido, el plan estatal de desarrollo debe considerarse para la elaboración el presente PMOTDU. Artículo 3º. Señala los principios de la planeación y, por tanto, deben considerarse en los PMOTDU. Estos principios van desde el desarrollo regional y territorial, hasta la participación ciudadana, respeto a derechos humanos, perspectiva de género, equilibrio de factores, pacto federal y Municipio Libre, entre otros.
Ley de Protección Civil del Estado y Municipios de Zacatecas	Estatul	Artículo 32. Es necesario considerar las bases que establecen los Consejos Municipales de Protección Civil en el PMOTDU. Artículo 68. En el PMOTDU se considera dictámenes técnicos en análisis de riesgos de la zona que contienen desde estudios hidrológicos hasta geológicos, topográficos, planos manzaneros y lotificados, infraestructura de ductos, reservas ecológicas, etc.
Ley de Construcción para el Estado y Municipios de Zacatecas	Estatul	Artículo 1º. Esta legislación regula las bases a que se sujetará la construcción, pública y privada en el estado de Zacatecas. Por lo tanto, es necesario considerarla en el PMOTDU. Así, las facultades de los municipios, por conducto de sus Ayuntamientos, en cuanto a temas de construcción deben considerar el uso de suelo establecido en Programas de Desarrollo Vigentes. De ahí, la importancia de contar con un PMOTDU actualizado que considera uso de suelo y cuestiones de construcción. Ya que, además, el propio Ayuntamiento, podrá ordenar la suspensión temporal o clausura de obras cuando contraviene los propios programas de desarrollo urbano. Artículo 37. Este numeral indica las condiciones del Programa de Desarrollo Urbano. Es decir, que este debe considerarse para conceder licencias de construcción. Por lo tanto, el PMOTDU considera cuestiones de vialidad, estacionamientos, áreas verdes, áreas de maniobra, densidad de población, etc.
Ley de los Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Zacatecas	Estatul	Artículo 22. Establece obligaciones de organismos operador municipal. Justamente, debe planear en el Municipio, y estudiar, proyectar, etc., sistemas de captación, conducción, distribución y otras acciones en cuanto al agua potable, tratamiento de aguas residuales, alcantarillado, etc. Dichos estudios y proyecciones deben considerarse en los PMOTDU, por los asentamientos humanos, centros de población, etc.
Ley de Fraccionamientos Rurales para el Estado de Zacatecas	Estatul	Artículo 1 establece objetivos como: regular procedimientos administrativos que se generen con motivo de tenencias de la tierra en zona de fraccionamientos y los procedimientos sucesorios ante la Dirección de Fraccionamiento Rurales, así como controlar y organizar los fraccionamientos y estipular normas conforme se sujeta la regularización de asentamientos fomento de desarrollo sostenible, y todas las demás funciones de planeación urbana.
Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de		Artículo 59, Capítulo I, Título VII. Del Desarrollo Urbano Municipal.

Tlaltenango (1993)		El Municipio conforme a leyes federales y estatales relativas, cumpliendo con planes estatales y federales de desarrollo urbano y ecología tiene atribuciones como: Formular, aprobar, administrar zonificación y plan de desarrollo municipal; elaborar, ejecutar, y administrar en coordinación con autoridades de otras leyes, planes de desarrollo urbano municipal y zonificación. Además, el municipio puede celebrar convenios para elaboración de planes de desarrollo urbano, recibir opiniones de grupos sociales, entre otras Artículo 176, de creación e integración de Consejos de Colaboración Municipal. El Bando de Policía y Buen Gobierno se considera base jurídica municipal directa para elaboración del PMOTDU (Gobierno Municipal, 1993).
Reglamento interno de Administración Pública del Municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, Zac.(1993).	Municipal	Si bien es cierto, se establecen facultades del Ayuntamiento y las distintas secretarías municipales para el mejor despacho de los asuntos, también es verdad de que en el Reglamento de 1993 no se resalta la importancia de desarrollo urbano ni de la planeación al respecto (Periódico Oficial, 2018).

Fuente: elaboración propia con información de instrumentos internacionales, normas constitucionales, leyes generales, nacionales y federales, y normas constitucionales, leyes y códigos estatales vigentes y aplicables.

Además de lo mencionado anteriormente, el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tlaltenango de Sánchez Román se fundamenta en un marco de planificación que engloba desde la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible hasta el Programa de Medio Ambiente local. La Agenda 2030 tiene como propósito promover el bienestar de las personas, preservar el medio ambiente, fomentar la prosperidad económica, fortalecer la paz y asegurar la justicia. Se establecen 17 Objetivos con 169 metas en áreas como la economía, sociedad y medio ambiente. La Nueva Agenda Urbana, adoptada en 2016, aborda los desafíos de sostenibilidad en áreas urbanas y busca poner fin a la pobreza, reducir las desigualdades, promover un crecimiento inclusivo y sostenible, lograr la igualdad de género y proteger el medio ambiente.

En la elaboración del programa, también se toman en cuenta los instrumentos de planificación a nivel nacional. El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 establece objetivos en política, gobierno, política social y economía, incluyendo metas como la autosuficiencia alimentaria y la revitalización del campo. La Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040 (ENOT) configura la dimensión espacial y territorial del desarrollo a largo plazo en México, mientras que el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) busca una planificación integral y participativa para un desarrollo urbano y territorial sostenible.

Estos instrumentos, junto con otros como el Programa Nacional de Vivienda, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, la Política Nacional de Suelo, el Atlas Nacional de Riesgos y el Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos, representan los esfuerzos y herramientas del gobierno mexicano para promover un desarrollo integral, sostenible y equitativo en el país, abordando aspectos políticos, económicos, territoriales, ambientales y de gestión de riesgos.

A nivel estatal, el Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027 del Gobierno de Zacatecas establece los principios rectores, objetivos, estrategias e indicadores de las políticas públicas. Se basa en tres principios: Hacia una Nueva Gobernanza, Bienestar para Todos y Ecosistema Socioeconómico Sólido e Inclusivo, que reflejan las aspiraciones de la ciudadanía. El Programa Estatal de Desarrollo Urbano

y Ordenación del Territorio de Zacatecas se centra en el desarrollo urbano eficiente y sostenible, siguiendo las acciones propuestas en el Plan Estatal de Desarrollo. El Atlas Estatal de Riesgos Zacatecas brinda conocimientos sobre el territorio y los peligros que afectan a la población e infraestructura, permitiendo una mejor planificación y toma de decisiones para reducir los riesgos de desastres.

Por último, el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas 2021-2024, tiene como objetivo coadyuvar a la conservación del patrimonio natural, edificado, cultural e histórico de la cabecera municipal y área circundante, por lo que también se considera en la construcción de este PMOTDU.

Tabla A2. Marco de Planeación Internacional, Nacional, Estatal y Municipal para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tlaltenango de Sánchez Román

Instrumentos	Escala	Precepto o directriz
Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	Internacional	La Asamblea General de la ONU adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción que busca promover el bienestar de las personas, proteger el medio ambiente, fomentar la prosperidad económica, fortalecer la paz y garantizar el acceso a la justicia. Los Estados miembros reconocen que el mayor desafío actual es erradicar la pobreza, ya que sin lograr esto no se puede lograr un desarrollo sostenible. La Agenda establece 17 Objetivos con 169 metas en áreas como la economía, sociedad y medio ambiente, y será la guía para los programas de desarrollo mundial en los próximos 15 años. Los Estados se comprometen a movilizar recursos y establecer alianzas para implementar la Agenda, priorizando las necesidades de los más pobres y vulnerables
Nueva Agenda Urbana	Internacional	La Nueva Agenda Urbana, adoptada durante la Conferencia Hábitat III en 2016, reconoce la importancia de la urbanización como una tendencia transformadora. Aborda los desafíos de sostenibilidad en áreas como vivienda, infraestructura, servicios básicos, seguridad alimentaria, salud, educación, empleo y recursos naturales. Su implementación busca poner fin a la pobreza, reducir las desigualdades, promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, lograr la igualdad de género, mejorar la salud y el bienestar, fomentar la resiliencia y proteger el medio ambiente. La Agenda también destaca la necesidad de la participación de todos los actores relevantes a nivel global, regional, nacional, subnacional y local, y reconoce el papel de la cultura y la diversidad cultural en el desarrollo sostenible de las ciudades, incluyendo su integración en modalidades de consumo y producción sostenibles y la mitigación del cambio climático.

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Nacional/Federal	Contiene objetivos en torno a Política y Gobierno, Política Social, Economía. En este último sector se consideran proyectos regionales y finalidades como autosuficiencia alimentaria y rescate del campo. También se incluye la visión 2024. Indica principios como honradez, respeto a la legalidad y a la veracidad, solidaridad con los semejantes, preservación de la paz será la principal garantía para impedir un retorno de la corrupción, la simulación, la opresión, la discriminación y el predominio del lucro sobre la dignidad (DOF, 2019).
Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040 (ENOT)	Nacional/Federal	Es "el instrumento rector que, bajo un enfoque sistémico, configura la dimensión espacial y territorial del desarrollo de México en un horizonte de largo plazo hacia el 2020-2040. Con la ENOT se sientan las bases de la rectoría del Estado en la política nacional del OT" (Gobierno de México, 2021 a).
Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo urbano (PNOTDU) 2021- 2024	Nacional/Federal	Es "instrumento de planeación determinado en la Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial, que guarda congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040, cuenta con una visión integral y es resultado de un esfuerzo colectivo de planeación sectorial participativa" (Gobierno de México, 2021 b).
Programa Nacional de Vivienda (PNV, 2021-2024)	Nacional/Federal	Es un instrumento que "incorpora los siete elementos de la vivienda adecuada establecidos por ONU-Hábitat: seguridad de la tenencia; disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura; asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad; ubicación y adecuación cultural. De esta manera, se busca que todos los actores impulsen estos criterios en los planes, reglas y programas de cada institución" (Gobierno de México, 2021 c).
Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POETG)	Nacional/Federal	Es "instrumento de política pública basado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental (LGEEPA) y su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es obligatorio para la Administración Pública Federal y tiene como objetivo establecer las bases para que las dependencias y entidades de la APF (Administración Pública Federal) formulen e implementen sus programas sectoriales considerando aspectos como la aptitud territorial, el deterioro de los recursos naturales, los servicios ambientales, los riesgos naturales y la conservación del patrimonio natural. Todo esto se aborda desde una perspectiva de armonización entre la acción humana y los

		procesos naturales” (Gobierno de México, 2016).
Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2020-2024)	Nacional/Federal	Es “el documento guía para el Ramo 15 del Gobierno de México, en el que se delinear [...] metas, estrategias y acciones y establece las prioridades del Sector de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, y que contribuirán al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024” (Gobierno de México, 2020 a).
Política Nacional de Suelo (2020)	Nacional/Federal	Es un “instrumento de política pública que establece una serie de conceptos, fundamentos y criterios técnicos para orientar la toma de decisiones respecto a la problemática relacionada con el uso, aprovechamiento, ocupación y conservación del suelo en las ciudades mexicanas” (Gobierno de México, 2020 b).
Atlas Nacional de Riesgos	Nacional/Federal	Es el “Sistema integral de información sobre los agentes perturbadores y daños esperados, resultado de un análisis espacial y temporal sobre la interacción entre los peligros, la vulnerabilidad y el grado de exposición de los agentes afectables (LGPC, Art 2). Con sus herramientas se estará en posibilidad de simular escenarios de riesgos, y estimación del sistema expuesto ante un fenómeno perturbador, para la oportuna toma de decisiones en las medidas de prevención, mitigación y la gestión adecuada del territorio” (Gobierno de México, 2022).
Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos (2022-2024).	Nacional/Federal	“Los objetivos, estrategias y líneas de acción planteados en este programa responden a los principios establecidos en la LGPGIR con respecto a la reducción, reutilización y reciclado de los residuos, en un marco de sistemas de gestión integral en los que se aplique la responsabilidad compartida y diferenciada entre los diferentes sectores sociales y productivos, y entre los tres órdenes de gobierno” (Diario Oficial de la Federación, 2022).
Plan Estatal de Desarrollo 2022- 2027 (Gobierno del Estado de Zacatecas)	Estatal	“documento rector de planeación, establece los principios rectores de las políticas públicas, objetivos y estrategias, así como indicadores y metas, a través de los cuales, se dará seguimiento y se evaluará su gestión y se cimienta en tres principios rectores: Hacia una Nueva Gobernanza, Bienestar para Todos y Ecosistema Socioeconómico Sólido e Inclusivo, que plasman las aspiraciones manifestadas en diferentes espacios de consulta y participación ciudadana” (Periódico Oficial, 2021).
Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio de Zacatecas (2012).	Estatal	ES un instrumento que “atiende en gran medida las acciones planteadas en el Plan Estatal de Desarrollo de Zacatecas 2011-2016 en materia de desarrollo urbano, en donde la estrategia

		general es fomentar un desarrollo urbano eficaz y sustentable. (Gobierno del Estado, 2012).
Atlas Estatal de Riesgos Zacatecas	Estatal	Es un instrumento que "instrumentos que sirven como base de conocimientos del territorio y de los peligros que pueden afectar a la población y a la infraestructura en el sitio, pero también son herramientas que nos permiten hacer una mejor planeación del desarrollo para contar con infraestructura más segura y de esta forma contribuir a la toma de decisiones para la reducción de riesgos de desastres" (Gobierno de México, 2015).
Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas 2021-2024.	Municipal	El objetivo del programa es coadyuvar a la conservación del patrimonio natural, edificado, cultural e histórico de la cabecera municipal y área circundante (Periódico Oficial, 2023).
Reglamento de protección al ambiente del Municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas	Municipal	El objetivo del reglamento es facilitar y crear las condiciones para la implementación de la política ambiental municipal, mediante la instrumentación de la protección, conservación y restauración de los ecosistemas en el municipio, así como prevenir y controlar los procesos de deterioro ambiental, además de coadyuvar al establecimiento de las bases para garantizar el derecho de todo individuo a vivir en un ambiente sano. (Periódico Oficial, 2009).

Fuente: elaboración propia con base en Planes y Programas vigentes.

57d39a3b0e647596f394a29526d67e1ffbe219eeff150ccbfed88b6b0d70051

Evidencia Criptográfica · Transacción SeguriSign
Archivo Firmado: CGJ_SUPLEMENTO 3 AL PERIODICO 38_2024.pdf
Secuencia: 3966922

Autoridad Certificadora: AUTORIDAD CERTIFICADORA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS

Firmante	Nombre:	CIPRIANO ANDRES ARCE PANTOJA	Validez:	OK	Vigente
	CURP:	AEPC630210HDGRNP16			
Firma	# Serie:	00000000000000000071	Revocación:	OK	No Revocado
	Fecha: (UTC / Local)	2024-05-11T15:01:16Z / 2024-05-11T09:01:16-06:00	Status:	OK	Valida
	Algoritmo:	SHA1/RSA_ENCRYPTION			
	Cadena de firma:	4b 47 ab cc 46 dc 10 f9 e5 ea 82 5e f0 a2 62 f2 97 e8 de 08 32 2e fd b7 f6 16 bf 0d 55 a4 89 bf a0 87 16 53 b9 0b 0e 44 08 34 33 b8 b2 33 71 72 bc fa 23 8e 89 76 73 e0 d0 85 73 0b 41 e3 c0 cb 6d 1b 05 8c cd 44 00 bd 26 c4 3b cb 3b 87 5e a5 a5 0f 6b e7 7a d6 01 5e df ea f7 40 e3 13 ba 89 4e 4f 35 4a d3 2f 95 6e 3a 35 0b 61 a5 27 8e 4f 0d 68 37 01 34 f4 3c b7 c3 a3 70 c7 9f 5d 75 d6 70 2e 52 d9 51 56 20 48 09 bb 5d 8f e1 43 57 95 be 5a 72 da 2a 1e d6 76 db 93 d6 c1 01 6f c1 31 74 aa d6 17 18 f7 8e 00 5c c9 18 25 61 08 13 03 30 40 4f 17 a2 87 a7 42 b7 fe 72 3b 50 56 67 aa 6a ce 95 ff 49 f6 c2 b1 23 07 ee 62 09 63 51 f1 95 62 49 f6 1c 1c 96 8d 5f aa 7d 6c dc 4d a5 88 7d 96 25 d3 93 27 f0 79 42 49 00 4a 2e 38 e4 b8 53 71 e2 3c 79 e4 0a f8 ac 20 cf e9 c9 0c 07 3b			
OCSP	Fecha: (UTC / Local)	2024-05-11T15:01:17Z / 2024-05-11T09:01:17-06:00			
	Nombre del respondedor:	OCSP			
	Emisor del respondedor:	AUTORIDAD CERTIFICADORA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS			
	Número de serie:	00000000000000000071			
TSP	Fecha : (UTC / Local)	2024-05-11T15:01:16Z / 2024-05-11T09:01:16-06:00			
	Nombre del respondedor:	TSP			
	Emisor del respondedor:	AUTORIDAD CERTIFICADORA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS			
	Secuencia:	635602			
	Datos estampillados:	57D39A3B0E647596F394A29526D67E1FFBE219EEFF150CCBFED88B6B0D70051			