

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

4 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 Guadalupe, 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

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO 2023-2040

Municipio de Guadalupe, Zacatecas.
Enero de 2024

Capítulo 1. Introducción**Capítulo 2. Delimitación de los centros de población y la participación del municipio en la Zona Metropolitana.****Capítulo 3. Diagnóstico integral****3.1. Problemas identificados****3.2. Análisis del desarrollo urbano del centro de población de Guadalupe y localidades conurbadas****3.1.1. Patrón de crecimiento urbano y dinámica poblacional****3.1.2. Vivienda y suelo****3.1.3. Infraestructura y servicios públicos****3.1.4. Equipamiento****3.1.5. Espacios Públicos y áreas verdes****3.1.6. Actividades Económicas****3.2.7. Movilidad****3.2.8. Riesgos****3.3. Análisis territorial del municipio****3.3.1. Sistema urbano-rural municipal****3.3.2. Medio físico natural y vulnerabilidades****3.3.3. Aptitud territorial****3.3.4 La Laguna del Pedernalillo (La Zacatecana),****3.3.5. Agua escasa, en riesgo y potencialmente inequitativa****3.4 Coordinación Metropolitana.****3.5. Síntesis****3.5.1. Problemas principales****3.5.2. Pronósticos y Prospectiva****Capítulo 4. Objetivos****4.1 Imagen Objetivo****4.2 Objetivos estratégicos**

Capítulo 5. Estrategias**Capítulo 6. Zonificación****6.1 Zonificación primaria****6.2 Zonificación secundaria****6.3 Programa de Ordenamiento Territorial****Capítulo 7. Cartera de Proyectos****Capítulo 8. Instrumentos.****Capítulo 9. Gobernanza****Capítulo 10. Monitoreo y evaluación****Bibliografía**

Mapa 1. Plano de ubicación del Municipio de Guadalupe, Zacatecas.

Mapa 2 Mapa base de municipio de Guadalupe, Zacatecas.

Mapa 3. Crecimiento urbano de Guadalupe y localidades conurbadas

Mapa 4. Asentamientos irregulares en la localidad de Guadalupe.

Mapa 5. Dinámica Demográfica en la Zona Metropolitana Zacatecas – Guadalupe.

Mapa 6. Porcentaje de viviendas deshabitadas por AGEB en la localidad de Guadalupe.

Mapa 8. Grado de rezago social por AGEB en la localidad de Guadalupe.

Mapa 9. Porcentaje de viviendas particulares habitadas sin conexión a la red de agua potable.

Mapa 10. Cobertura de manzanas con alumbrado público.

Mapa 11. Cobertura de recubrimiento de calle (pavimentación) por manzana en la localidad de Guadalupe.

Mapa 12. Cobertura de preescolares, primarias y secundarias en la localidad de Guadalupe.

Mapa 13. Cobertura de planteles educación media superior y superior en la localidad de Guadalupe.

Mapa 14. Cobertura de servicios de salud en la localidad de Guadalupe.

Mapa 15. Espacios públicos en la localidad de Guadalupe.

Mapa 16. Áreas verdes de la Zona Metropolitana de Guadalupe-Zacatecas.

Mapa 17. Establecimientos económicos en zona metropolitana Zacatecas-Guadalupe.

Mapa 18. Vialidades en la Zona Metropolitana de Zacatecas Guadalupe.

Mapa 19. Rutas de transporte en la Zona Metropolitana de Zacatecas-Guadalupe.

Mapa 20. Mapa de cobertura educativa de escuelas primarias en el municipio de Guadalupe.

Mapa 21. Mapa de cobertura educativa de escuelas secundarias en el municipio de Guadalupe.

Mapa 22. Grado de Accesibilidad a carretera pavimentada 2020 de las localidades del municipio de Guadalupe.

Mapa 23. Sistema urbano-rural del municipio de Guadalupe

Mapa 24. UBAs del OEGT 2012. Municipio de Guadalupe.

Mapa 25. Uso de Suelo y Vegetación del municipio de Guadalupe

Mapa 26. Suelo potencial forestal del municipio de Guadalupe.

Mapa 27. Suelo potencial agrícola del municipio de Guadalupe.

Mapa 28. Concesiones mineras en el municipio de Guadalupe.

Mapa 27. Aptitud y vocación territorial del municipio de Guadalupe.

Mapa 28. Zonificación primaria, municipio de Guadalupe

Mapa 29. Zonificación primaria, cabecera municipal de Guadalupe

Mapa 30. Zonificación secundaria de Guadalupe (cabecera municipal y área conurbada)

Mapa 31. Política de Ordenamiento Territorial del municipio de Guadalupe

Índice de Tablas

Tabla 1. Comparativo de población rural y urbana.

Tabla 2. Información relevante del municipio de Guadalupe.

Tabla 3. Localidades del Municipio de Guadalupe.

Tabla 4. Características sociodemográficas del municipio de Guadalupe.

Tabla 5. Población de las localidades urbanas de Guadalupe y Zacatecas en la conurbación metropolitana.

Tabla 6. Características de las viviendas en Guadalupe.

Tabla 7. Infraestructura disponible por manzanas en la localidad de Guadalupe.

Tabla 9. Distribución de población por rangos de tiempo de traslado a la escuela o al trabajo de habitantes del municipio de Guadalupe.

Tabla 10. Localidades urbanas y rurales en el municipio de Guadalupe.

Tabla 11. Centros educativos del municipio de Guadalupe.

Tabla 12. Centros educativos por localidad en Guadalupe.

Tabla 13. Centros de Salud del municipio de Guadalupe.

Tabla 14. Nodos del sistema urbano-rural del municipio de Guadalupe.

Tabla 15. Clasificación de agentes perturbadores del Atlas Nacional de Riesgos.

Tabla 16. Unidades Ambientales Biofísicas 17 y 42 del POETG.

Tabla 17. Unidades de producción agropecuaria y superficie del Estado de Zacatecas.

Tabla 18. Población censal en el municipio de Guadalupe y principales localidades.

Tabla 19. Proyecciones de población del municipio de Guadalupe y de las localidades cercanas.

Tabla 19. Problemas y objetivos.

Tabla 19. Alineación de los objetivos estratégicos del programa con programas de ordenamiento territorial de orden superior

Tabla 20. Criterios para delimitación de áreas para zonificación primaria.

Tabla 21. Áreas zonificación primaria municipio Guadalupe

Tabla 22. Tabla de compatibilidad del uso de suelo.

Tabla 23. Criterios de compatibilidad para la zonificación secundaria, cabecera municipal de Guadalupe y localidades conurbadas.

Tabla 24. Tabla de coeficientes para los usos de suelo de la zonificación secundaria

Tabla 25. Cartera de Proyectos

Tabla 26. Matriz de corresponsabilidad de Proyectos

Tabla 27. Objetivos específicos y metas

Tabla 28. Indicadores

Índice de Figuras

Figura 1. Comparativo de carencias sociales del municipio de Guadalupe con el Estado de Zacatecas.

Figura 2. Vehículos registrados en el Estado de Zacatecas.

Índice de Imágenes

Imagen 1. Evidencia del taller de diagnóstico participativo.

Imagen 2. Viajes diarios atraídos en la zona metropolitana de Zacatecas y Guadalupe

Imagen 3. Riesgos del Municipio de Guadalupe.

Imagen 4. Centros de Salud y respectivas áreas de responsabilidad en el municipio de Guadalupe.

Imagen 5. Fallas y fracturas contra topoformas.

Imagen 6. Escenarios de inundación. Periodo de retorno: 50 años Zona Metro.

Imagen 7. Detalle de escenarios de inundación en Guadalupe.

Imagen 8. Seguimiento hidrográfico del “desagüe” de Guadalupe.

Imagen 9. Aptitud territorial base. Zona Metropolitana Zacatecas-Guadalupe.

Imagen 10. Zonas de interés y problemática en La Zacatecana, conforme al diagnóstico del Programa Parcial La Zacatecana.

Capítulo 1. Introducción

En los últimos años, la preocupación por el crecimiento urbano toma relevancia por distintos actores que han buscado diseñar e implementar instrumentos de planeación que contribuyan a mejorar el ordenamiento territorial en país. Esta condición favorece que los diferentes niveles de gobierno promuevan procesos integrales de planeación para atender los principales asuntos urbanos que se generan en los territorios. Bajo esta lógica, se integra este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Guadalupe con la finalidad de ofrecer a lo largo del documento un análisis exhaustivo de las condiciones urbanas actuales, una descripción oportuna del marco jurídico que interviene, estrategias y acciones encaminadas a la atención de las principales necesidades de la población, y un sistema de monitoreo y evaluación que permita orientar del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano con horizonte al año 2040.

Con la participación de los actores públicos, privados y sociales que integran al Estado mexicano, los gobiernos federal, estatal y municipal han iniciado un profundo proceso de transformación que busca garantizar el desarrollo regional a través del establecimiento de bases mínimas de ordenamiento del territorio para procurar su protección; revertir el deterioro, y mejorar su uso en las distintas actividades y esferas de la vida de sus comunidades.

El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Guadalupe, Zacatecas, 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 Orgánica del Municipio 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 Reglamento Interior del Ayuntamiento del Municipio de Guadalupe y el Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Guadalupe, Zacatecas del 2018.

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, la Nueva Agenda Urbana, 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 y las perspectivas 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, Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040 (ENOT), así como estrategias del 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. 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 Regional de Ordenamiento Territorial de Zacatecas (Centro) y el Estudio de Resiliencia Urbana de la Ciudad Zacatecas-Guadalupe, el Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de la Zona Metropolitana Zacatecas Guadalupe. (PIMUS). 2016 – 2040. Además, es consecuente con el Plan Municipal de Desarrollo de Guadalupe 2021-2024.

Aunado a lo anterior, en el municipio existe y permanece vigente "el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Guadalupe Zacatecas. Carta Pemex Guadalupe Carta Urbana (Atrás, Adelante)". El presente programa reemplaza el Programa de Desarrollo Urbano Zacatecas Guadalupe 2016-2040, que era un instrumento de desarrollo urbano aprobado por los cabildos de los ayuntamientos de Guadalupe y Zacatecas. El PMOTDU de Guadalupe actualiza las áreas urbanizables en seguimiento a las políticas nacionales para alcanzar un crecimiento ordenado y compacto, en el cual se establecen áreas urbanizables de corto, mediano y largo plazo. A la par, se ha elaborado otro equivalente para el municipio de Zacatecas, realizado bajo los mismos criterios y con una visión igualmente metropolitana. A diferencia del citado Programa de Desarrollo Urbano Zacatecas Guadalupe, el PMOTDU es municipal, cubre toda la extensión del municipio, incluidas sus localidades rurales y urbanas. Es importante aclarar que este programa tendrá un orden superior al de programas de desarrollo urbano de centros de población o programas parciales de regiones de la ciudad, los cuales serán programas derivados y tendrán que publicarse a partir de éste, de conformidad con lo establecido en el Código Territorial y Urbano para el Estado de Zacatecas y sus Municipios (CTUEZM).

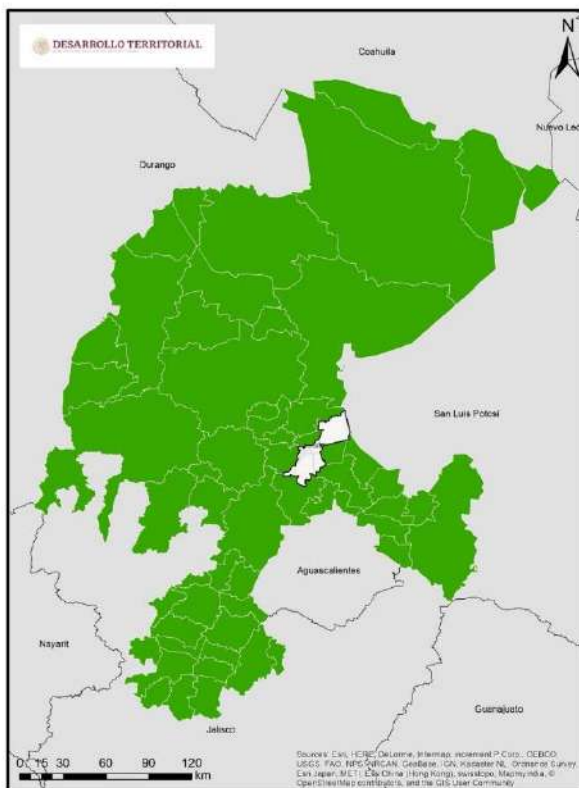
Como se menciona previamente, la planeación urbana en este programa se alinea con los objetivos establecidos en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para promover un desarrollo sostenible. El tema de la ecología y la lucha contra el cambio climático en Guadalupe es de vital importancia, ya que el medio ambiente constituye el pilar fundamental para el crecimiento y la calidad de vida en nuestra ciudad. Es imperativo contar con los recursos naturales necesarios y los mecanismos adecuados para su preservación, de lo contrario, la calidad de vida de nuestra comunidad se verá afectada negativamente.

La protección de las zonas de recarga del manto freático dentro de nuestro territorio es de suma importancia, ya que abastecen los pozos que proveen agua a la población. Destacan dos zonas cruciales: una que abarca desde el centro de Guadalupe hacia el norte hasta Sauceda de La Borda, y otra es la cuenca Bañuelos, que se extiende desde San Jerónimo al norte hasta la comunidad de La Zacatecana. La primera cuenca está en peligro debido a la sobreexplotación provocada por el desarrollo urbano desmedido, lo que ha agotado la capacidad de los pozos que suministran agua potable. En cuanto a la segunda cuenca, es esencial protegerla para evitar la repetición de este escenario, ya que alberga diversas presas, represas y ojos de agua que abastecen de agua a esta región del municipio.

El cambio climático ha resaltado la necesidad de adoptar energías limpias para satisfacer las demandas energéticas de nuestras actividades cotidianas. Dada nuestra ubicación geográfica, con alta incidencia de radiación solar y vientos dominantes, podemos aprovechar estos recursos naturales para generar energía eléctrica de manera sostenible. Guadalupe podría convertirse en un centro de generación y distribución de energía proveniente de plantas solares y eólicas, lo que a su vez podría atraer inversiones y fomentar el desarrollo industrial y económico del municipio, respetando siempre el medio ambiente y promoviendo un crecimiento amigable con nuestro entorno. La estrategia de relocalización industrial o "near shoring" podría potenciarse con estos atributos, generando así empleo y progreso para nuestra comunidad.

Es programa abona a la preservación ecológico, destina tierras para la conservación y contiene estrategias de protección y remediación ambiental. Cabe señalar que el municipio no cuenta con un programa de ordenamiento ecológico municipal mientras que el atlas de riesgos local es del 2010, así que si bien estos ordenamientos tendrán que realizarse o actualizarse, el programa contiene estrategias en estas materias. En el Anexo 1 de este documento se presenta la fundamentación jurídica en extenso, así como la vinculación con los instrumentos de planeación.

Mapa 1. Plano de ubicación del Municipio de Guadalupe, Zacatecas.



Fuente: Elaboración propia. La información gráfica presentada en este programa corresponde a los límites que el municipio de Guadalupe reconoce como tales. Los límites municipales que se presentan son con fines ilustrativos y no implican ningún tipo de reconocimiento jurídico el cuál es potestad sólo del Congreso Estatal.

Desde una visión en la que las personas se encuentran en el centro de la planeación urbana y bajo un enfoque de derechos humanos, se elabora el presente Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) para el Municipio de Guadalupe, Zacatecas. Para tal efecto, se pone en marcha un proceso que parte del análisis de los elementos físicos; dimensión económica; entramado institucional que regula su organización, funcionamiento, planificación y gestión.

El documento que aquí se presenta, busca constituirse como una estrategia que, a partir de la complementariedad, subsidiariedad y colaboracionismo entre actores involucrados, posibilite:

- Un desarrollo urbano que garantiza y promueve el respeto a los derechos humanos y el cuidado del medio ambiente;
- La organización armónica de las localidades que componen Guadalupe para promover su desarrollo bajo un sentido de equidad económica y social;
- Orientar las funciones del gobierno municipal en su labor de promover el desarrollo económico y social de sus comunidades;
- Promover políticas para reducir brechas económicas y sociales entre las localidades del municipio;
- Revertir el deterioro de las condiciones sociales y del medio ambiente, a la par que se fortalece el desarrollo de las actividades económicas más dinámicas, y
- Generar mecanismos que faciliten una toma de decisiones incluyente en materia de planeación urbana y ordenamiento territorial a nivel metropolitano.

En suma, el PMOTDU de Guadalupe, Zacatecas, establece diversas estrategias para vincular las actividades que desarrollan sus habitantes con el territorio; ello, bajo un enfoque de derechos humanos y una perspectiva de género, con respeto a las diversidades e integrando a todos los actores que intervienen en el desarrollo del municipio. El presente programa es resultado de un ejercicio amplio de trabajo de campo, talleres participativos y consulta pública, esta última se realizó con el documento terminado a partir del 13 de diciembre de 2023. La sugerencia que se recibió fue aprobada e incluida en la presente versión.

Capítulo 2. Delimitación de los centros de población y la participación del municipio en la Zona Metropolitana.

El municipio de Guadalupe se encuentra ubicado en la Región Centro del Estado de Zacatecas, la cual se conforma por los municipios de Calera, Fresnillo, Genaro Codina, General Enrique Estrada, Guadalupe, Morelos, Pánuco, Trancoso, Vetagrande y Zacatecas. Guadalupe siempre ha estado muy vinculado a la Ciudad de Zacatecas. En lo que actualmente es el municipio, la primera fundación colonial fue llamada Suerte de Huerta en 1578. En el siglo XVII se construyó el santuario dedicado a la Virgen de Guadalupe, en lo que hoy es el convento del mismo nombre y, es justo por este santuario que el municipio se llama Guadalupe. Por mucho tiempo formó parte del territorio del municipio de Zacatecas hasta que se constituyó como municipio independiente en 1829. Antes de la Revolución, Zacatecas y Guadalupe formaban parte de la misma Jefatura Política. A finales del siglo XX, con el crecimiento acelerado de la ciudad de Zacatecas ambas ciudades se unieron en una continuidad urbana que, a la fecha conforman la Zona Metropolitana de Zacatecas-Guadalupe. El municipio de Guadalupe cambió entonces su vocación preponderante, tipo agrícola, por la habitacional, asociada con actividades comerciales y de servicios. Si bien, la actividad agrícola se mantiene en el corredor de campos de cultivo desde Tacoaleche y su continuación, hacia el norte y hacia el vecino estado de San Luis Potosí, la zona urbana tiene un incipiente desarrollo industrial que, junto con el sector comercial y de servicios, genera algunos empleos locales, pero resultan insuficientes para el tamaño actual de la población local.

La localidad de Guadalupe se encuentra a 2,330 metros sobre el nivel del mar, lo que la hace una de las de mayor altura del país. En 2018, se nombró Pueblo Mágico, lo que, junto con el reconocimiento en 2010 de la UNESCO al Camino Real de Tierra Adentro y del que forma parte, le han dado al municipio una plataforma de desarrollo turístico nacional e internacional.

El municipio cuenta con una superficie de 808.29 km² (1.1% del territorio estatal), al año 2020 contaba con una población de 211,140 personas (13.05% del total de la entidad), cifra que lo ubica como el segundo municipio más poblado, por debajo solamente de Fresnillo con 240,532 habitantes.¹ Zacatecas ha sido en las pasadas décadas un estado expulsor de población, cifras del INEGI indican que entre 2005 y 2015 salieron del estado 46,906 personas para radicar en otra entidad, 22,482 se fueron a vivir a otro país y sólo llegaron 32,299 provenientes de otras entidades. Sin embargo, la dinámica poblacional en Guadalupe ha sido muy distinta, durante el período 2010-2020, el municipio ha crecido demográficamente en un 32.3% cifra muy superior al crecimiento de la población del Estado de Zacatecas que fue del 8.8% en el mismo periodo. Aparejado de este muy acelerado crecimiento demográfico, el municipio ha incrementado en este periodo el porcentaje de población en pobreza, pasando de 28.13% en 2010 a 46.8% en 2020². Lo anterior resulta en un crecimiento poco planeado, que ha permitido prácticas que han provocado múltiples asentamientos humanos irregulares con las consecuencias que eso implica: deficiencia en cobertura y calidad de los servicios públicos y una calidad de vida para muchos habitantes inferior a lo deseado. La población vulnerable en ingresos representa el 8.1% del total municipal, además de contar con el índice de envejecimiento de 30 adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años, lo que requiere prever políticas de atención a personas vulnerables, así como resolver los déficits de equipamientos necesarios para estos sectores de la población. Guadalupe es un municipio muy urbano, lo que se puede ver en la Tabla 1, en Guadalupe las localidades urbanas tienen un porcentaje (4.8%) de localidades urbanas respecto del total de localidades que es 2.4 veces mayor al que tiene el resto del Estado (2%). Sin embargo, el contraste es aún mayor al ver que en el Estado el 35.2% de la población es rural mientras que en Guadalupe dicha población representa tan solo el 6.8%.

Tabla 1. Comparativo de población rural y urbana.

	Población				Número de localidades			
	Estado de Zacatecas		Guadalupe		Estado de Zacatecas		Guadalupe	
Urbana	1,051,110	64.8%	197,346	93.2%	90	2.0%	6	4.8%
Rural	571,028	35.2%	14,394	6.8%	4,408	98.0%	119	95.2%
Total	1,622,138	100%	211,740	100%	4,498	100%	125	100%

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

El crecimiento de la Zona Metropolitana Zacatecas-Guadalupe, dada la topografía del territorio donde se asienta, se intensificará más sobre territorio de Guadalupe que es relativamente más plano que sobre el territorio del municipio de Zacatecas. La tendencia de crecimiento se mantendrá, pero deberá tener en cuenta riesgos naturales en las laderas de los cerros que se han ido urbanizando, así como algunas amenazas como altos niveles de contaminación en zonas que actualmente están siendo alcanzadas por la mancha urbana, particularmente en la presa del Pedernalillo, también conocida como La Zacatecana.

El siguiente cuadro presenta un panorama de la estructura y tamaño de la población de Guadalupe.

¹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Censo de Población y Vivienda 2020.

² Con base en datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2021). Medición de la Pobreza 2010-2020. Recuperado el 11 de mayo de 2023, del vínculo electrónico <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx>.

ddeab54175a9e2265d481b939791836cadd6440c6851cce74bffd0e40b9ad918

Tabla 2. Información relevante del municipio de Guadalupe.

Característica	Valor
Población 2020	211,140 habitantes
Superficie	808.29 km2
% territorio respecto al estado	1.1%
Localidades Urbanas	Guadalupe (170,029), Tacoaleche (10,083 habitantes), Cieneguitas (5,586 habitantes), Zóquite (4,356 habitantes), La Zacatecana (3,757 habitantes) y San Jerónimo (3,535 habitantes).
Localidades Rurales	119 en total, de las cuales las más pobladas son: Bordo de Buenavista (2,352 habitantes), Martínez Domínguez (1,866 habitantes), Santa Mónica (1,413 habitantes) y La Luz (1,336 habitantes).
% Población en situación de pobreza	23.9% de la población total del municipio
% Población Vulnerable por ingresos	8.1% de la población total del municipio
Envejecimiento	En el municipio hay 30.27 adultos mayores de 60 años por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años.

Fuente: INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 y CONEVAL. Medición Multidimensional de la Pobreza por Municipios 2020.

Como se puede apreciar en la tabla anterior, el municipio es extenso. Además de compartir una parte muy importante de su población con la Zona Metropolitana de Guadalupe- Zacatecas, cuenta con comunidades rurales en el resto de su territorio con núcleos de población importantes pero el área urbana metropolitana se ha consolidado como la zona dominante por el tamaño de la población y recursos que ha alcanzado.

Tabla 3. Localidades del Municipio de Guadalupe.

N	Localidad	Habs	N	Localidad	Habs
1	Agapito Pérez Perea	10	33	El Mezquite	3
2	Arroyo de Santa Rita	6	34	El Oasis	3
3	Arroyo Seco	S/D	35	El Peñón	6
4	Bañuelos	684	36	El Pedregal (El Mirador)	10
5	Bajío el Carmen	17	37	El Pescado	32
6	Bajío San Joaquín	S/D	38	El Pocito Santo	S/D
7	Barrancos Colorados	3	39	El Ranchito	S/D
8	Barrio del Charco	2	40	El Ranchito (Ángel Torres Aguilera)	S/D
9	Calle Hidalgo	11	41	El Salto (Juan Aguilera Cortés)	1
10	Casa Blanca	885	42	El Tabachín	4
11	Casas Coloradas	41	43	El Tatantón	4
12	Cieneguitas	5,586	44	El Tejabán (Nemesio Vázquez)	S/D

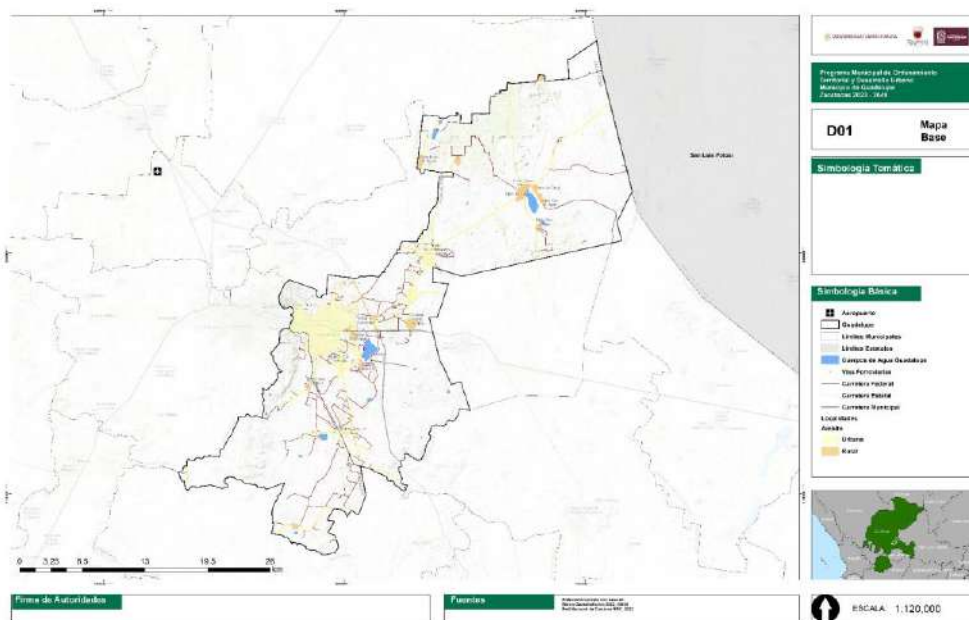
N	Localidad	Habs	N	Localidad	Habs
13	Colonia Buenavista	36	45	El Torito (José Manuel Rodríguez Muñoz)	18
14	Colonia Diana Laura Riojas de Colosio	11	46	El Tortillero	2
15	Colonia Frente Popular	49	47	El Vergel (Diego Reyes Castillo)	3
16	Colonia Independencia	6	48	El Vergel (Manuel Rodríguez Candelas)	S/D
17	Colonia la Loma	S/D	49	El Vivero	29
18	Colonia el Bordito	45	50	Eremitorio Sacromonte Privado	2
19	Colonia Osiris	380	51	Fracción 1 Galeana	2
20	Colonia Revolución	S/D	52	Fraccionamiento Conquistadores	S/D
21	Colonia San José (Ampliación Lo de Vega)	68	53	Fraccionamiento Doroteo Arango	27
22	De la Riva	S/D	54	Fraccionamiento Humanistas	6
23	El Bajío (José de la Cruz Marte)	2	55	Fraccionamiento Nuevo San Judas Tadeo	86
24	El Bajío de las Ramírez	3	56	Fraccionamiento Olimpia	84
25	El Bermejo (La Mezquitera)	S/D	57	Fraccionamiento Paseo Real	S/D
26	El Bordito	1	58	Fraccionamiento San José	11
27	El Bordo de Buenavista (El Bordo)	2,352	59	Fraccionamiento San Judas Tadeo	4
28	El Cardón	5	60	Fraccionamiento Universo	S/D
29	El Carmen	6	61	Fraccionamiento Villa Fontana	S/D
30	El Dorado de Villa	2	62	Fraccionamiento Villas de Guadalupe	S/D
31	El Mastranto	154	63	Fraccionamiento Villas del Tepeyac	S/D
32	El Mercadito	12	64	Fraccionamiento Zóquite	9
65	Francisco E. García (Los Rancheros)	355	95	Laguna de Arriba	520
66	General Emiliano Zapata (La Cocinera)	379	96	Laguna Honda	86
67	Granja Don Vigues	S/D	97	Las Alazanas	S/D
68	Guadalupe	170,029	98	Las Amapolas	7
69	Guerreros	65	99	Las Jaulas	7
70	Huerta el Cortijo	4	100	Las Lomitas	21
71	Huerta las Tres Manzanas	3	101	Las Mangas	8

N	Localidad	Habs	N	Localidad	Habs
72	Huertas del Bordo	29	102	Falda Cerro de la Cruz	3
73	Huertas Montes de Oca	4	103	Las Peñitas	7
74	Huerto Frutícola Experimental UAZ	5	104	Las Piedreras	11
75	Jorge Domínguez Venegas	S/D	105	Lo de Vega	165
76	José Manuel Sosa García	S/D	106	Lomas de Guadalupe (La Oreja)	445
77	La Alcaparra	S/D	107	Los Álamos	6
78	La Ñufla	S/D	108	Los Jacales	4
79	La Barranca	2	109	Los Manantiales	S/D
80	La Cascaron	15	110	Los Medina	18
81	La Esmeralda	2	111	Los Pinos (José Luis Aguilera Cortés)	S/D
82	La Gloria	4	112	Los Pozos (Tanque Santa Rosa)	S/D
83	La Huerta (Los Lechuga)	S/D	113	Los Sauces	5
84	La Huerta del Bosque	4	114	Los Terrenos Grandes entre Zóquite y Santa Mónica	8
85	La Lagunita	S/D	115	Los Terrenos Grandes entre Zóquite y Tacoaleche	7
86	La Longaniza (Callito)	1	116	Martínez Domínguez	1,866
87	La Luz	1,336	117	Méndez	33
88	La Mezquitera	38	118	Mesón de Godoy	36
89	La Mina (Jesús Medina)	S/D	119	Miguel de Santiago Reyes	S/D
90	La Presa	4	120	Noria Blanca	2
91	La Soledad Pozo Número Uno (Jaime Hugo Talancón E.)	1	121	Noria de la Soledad (Pata Loca)	18
92	La Tinaja	12	122	Noria del Aparejo	2
93	La Victoria	2	123	Ojo de Agua	503
94	La Zacatecana	3,757	124	Quinta Cocayos	S/D
125	Pozos Colectivos (Gerardo Trejo Pérez)	43	148	San Carlos	28
126	Pozos El Tapón I	6	149	San Francisco de los Cardona	13
127	Predio San Francisco	5	150	San Ignacio	460
128	Providencia	4	151	San Ignacio	4

N	Localidad	Habs	N	Localidad	Habs
129	Rafael Valenzuela Bañuelos	S/D	152	San Isidro	1
130	Rancho Bajío del Carmen	S/D	153	San Isidro Bocanegra	176
131	Rancho Doroteo Arango	25	154	San Jerónimo	3,535
132	Rancho El Cuarenta	S/D	155	San José de Tapias	4
133	Rancho El Escapulario	5	156	San Juan de los López	2
134	Rancho El Porvenir	3	157	San Lázaro	11
135	Rancho El Retiro	1	158	San Luis de la Cruz	S/D
136	Rancho Escondido	4	159	San Martín	3
137	Rancho La Victoria	7	160	San Pedro de los Juncos	S/D
138	Rancho Las Chamarras (Rancho Richards)	S/D	161	San Ramón	597
139	Rancho Las Pirámides	3	162	Santa Elisa	S/D
140	Rancho Los Laureles	S/D	163	Santa Mónica	1,413
141	Rancho Los Torres	5	164	Simón Campos Pérez	S/D
142	Rancho San Jorge	S/D	165	Tacoaleche	10,083
143	Rancho Torero	S/D	166	Trancosito	6
144	Rancho Zoé	1	167	Valle del Mezquital	S/D
145	San Andrés de los Juncos	4	168	Viboritas	365
146	San Antonio	5	169	Zóquite	4,356
147	San Antonio	S/D		Total :	201,351

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

A continuación, se presenta el mapa base que se utilizará en el instrumento, el cual delimita el contorno municipal de acuerdo con la información cartográfica municipal. Cabe señalar que el Congreso del Estado no ha realizado un decreto con los límites oficiales del Estado y que los límites en las bases geoestadísticas del Instituto Nacional de Geografía e Información (INEGI) no coinciden con los límites con los que dispone el municipio, que a su vez tienen sustento en escrituras públicas. Se coloca en los calces de los mapas la advertencia de que los límites no causan efectos legales, pues es el Congreso del Estado la única autoridad con atribuciones para hacerlo.

Mapa 2 Mapa base de municipio de Guadalupe, Zacatecas.

Fuente: Elaboración propia. La información gráfica presentada en este programa corresponde a los límites que el municipio de Guadalupe reconoce como tales. Los límites municipales que se presentan son con fines ilustrativos y no implican ningún tipo de reconocimiento jurídico el cuál es potestad sólo del Congreso Estatal.

El Mapa Base muestra claramente como el mayor número de localidades se concentra en la parte del Municipio que forma la Zona Metropolitana y sus cercanías, muchas de las cuales están asentadas sobre laderas de cerros. Por otro lado, en la zona norte del municipio que conserva las actividades agrícolas, la densidad de localidades es mucho menor. Hacia el sur, de nueva cuenta hay muchas comunidades rurales con alto grado de dispersión. La actividad agrícola se ha desplazado hacia las orillas del municipio, principalmente hacia los alrededores de Tacoaleche y la actividad industrial se ha ubicado en el sur cerca de la carretera a Aguascalientes.

La población total del municipio de Guadalupe en el año 2020 de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda era de 211,740 (51.6% mujeres y 48.4% hombres). Actualmente es el segundo municipio más poblado del estado, con tendencia a seguir creciendo. La mayor parte de la población está ubicada en la cabecera, pero existen seis comunidades con población superior a los mil habitantes. La población es mayoritariamente joven, la mitad de la población tiene 27 años o menos años. No se tienen registrados grupos indígenas originarios ni algún otro grupo étnico minoritario, la población que habla alguna lengua indígena y no habla español es de 0.19%.

Las principales características sociodemográficas del municipio se presentan a continuación.

Tabla 4. Características sociodemográficas del municipio de Guadalupe.

Dimensión	Característica	Número de personas	Porcentaje
Sexo	Hombre	104.303	49.4%

Dimensión	Característica	Número de personas	Porcentaje
	Mujer	108,948	51.6%
Discapacidad	Población con discapacidad	10,346	4.9%
Identidad	Población que habla lengua indígena	549	0.26%
	Población que habla lengua indígena y no habla español	401	0.19%
	Población que se considera afromexicana negra o afrodescendiente	2,850	1.35%
Viviendas particulares habitadas	Pobla Promedio de ocupantes por vivienda	2,116	3.5%
	Promedio de ocupantes por cuarto	1,511	2.5%
	Viviendas con piso de tierra	484	0.8%

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

Datos de CONEVAL, para 2020, muestran que Guadalupe tiene a 23.86% de la población en condiciones de pobreza mientras que el Estado de Zacatecas reporta un 43.76% de la población en situación de pobreza. Los indicadores del CONEVAL definen al municipio como de muy bajo rezago social al ocupar el lugar 2,403 de 2,454 municipios de la lista de municipios con el mayor rezago mencionado. No obstante, lo anterior, no se pueden descartar carencias importantes de diversos grupos sociales de bajos ingresos, tanto en la parte urbana como en la parte rural.

Aunque los indicadores de carencias sociales del municipio reportan mejores condiciones que las del promedio del estado, el número de habitantes con dichas carencias no es despreciable, en especial, considerando que es un municipio urbano donde la calidad de vida debiera ser mejor.

Figura 1. Comparativo de carencias sociales del municipio de Guadalupe con el Estado de Zacatecas.

Fuente: Secretaría de Bienestar, Informe Anual Sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social 2023.

La población más vulnerable es la que conforman los adultos mayores, la población con algún tipo de discapacidad que representa el 4.9%, las familias pobres que viven en asentamientos irregulares y las mujeres que deben hacer recorridos solas en zonas poco concurridas.

Capítulo 3. Diagnóstico integral

En este capítulo se muestran resultados de un trabajo de investigación con técnicas mixtas, cualitativas y cuantitativas, con respecto a lo último, generalmente, apoyado por geoestadística cartográfica. El Diagnóstico comenzó con la revisión documental y legal, y con trabajo cualitativo que incluyó entrevistas y un taller de diagnóstico participativo. Así se identificaron los principales problemas del municipio, que son la base de la planeación del instrumento. La sección 3.1. presenta los antecedentes del proceso participativo y los resultados de éste. Posteriormente, en la sección 3.2. se presenta el análisis del desarrollo urbano de la cabecera municipal de Guadalupe y sus localidades municipales conurbadas, ya que el instrumento ha dado énfasis a la planificación de esas localidades que corresponden al 93% de la población municipal. Después, en la sección 3.3 se presenta el análisis territorial del municipio, abarcando aspectos físico-natural, el sistema urbano rural, la aptitud territorial y análisis específicos del medio ambiente. En este sentido, el análisis que se presenta en el diagnóstico cubre de manera preferente los problemas que fueron identificados en el diagnóstico participativo. La sección 3.4 está destinada a exponer los problemas de coordinación metropolitana, en particular lo referente a la omisión de tener un Instituto Metropolitano de Planeación. Finalmente, la sección 3.5 presenta una síntesis de los principales problemas que fueron identificados y analizados en el diagnóstico. Asimismo, presenta los escenarios y proyecciones de población

3.1. Problemas identificados

El municipio de Guadalupe presenta una población diversa con problemáticas asociadas al desarrollo urbano que afectan a sus distintos grupos, en especial a aquellos con cierto grado de vulnerabilidad. La información que se presenta a continuación se obtuvo siguiendo diversas fases. En primer lugar, se hizo una revisión documental a partir de estudios, reportes y notas periodísticas. Posteriormente, se sostuvieron entrevistas con autoridades y conjuntamente se convocó a un taller que se desarrolló bajo la dinámica de cartografía participativa. La convocatoria fue abierta a todo público, pero se puso especial énfasis en lograr que asistieran funcionarios públicos de los tres niveles de gobierno; académicos que han estudiado temas urbanos, servicios públicos y desarrollo local; miembros de consejos ciudadanos u otras organizaciones ciudadanas, así como a actores relevantes a nivel local como fue el caso de directivos de empresas desarrolladoras, activistas sociales y líderes de empresas del transporte.

El taller de diagnóstico se realizó el 22 de junio de 2023, con la integración de ocho mesas de trabajo en dónde los participantes discutieron problemas de ordenamiento territorial, medio ambiente, desarrollo económico, turismo, espacios públicos, transporte y vialidad, vivienda y servicios públicos. A cada mesa se le proporcionó un mapa impreso de todo el municipio y otro con una vista ampliada de la localidad de Guadalupe. Los participantes discutieron por varias horas cuáles, a su parecer, eran los principales problemas de cada tema y marcaban en los mapas los puntos en donde dichos problemas se localizaban o eran más graves. Al final, cada mesa compartió sus resultados con el resto de los participantes quienes también externaron sus puntos de vista al respecto. Ya con dicha información se retomaron todos los problemas expuestos y se discutieron con especialistas. Se realizaron pláticas y entrevistas a funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Urbano Ecología y Medio Ambiente del municipio, la Junta Intermunicipal de Agua Potable, así como con personas servidoras públicas del dependencias estatales como la Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Ordenamiento Territorial (SEDUVOT), de la Secretaría de Obras Públicas del Estado, la Secretaría del Medio Ambiente (SAMA), la Secretaría de la Mujer, la Coordinación de Protección Civil, la Secretaría de Salud, el DIF Estatal y la Subsecretaría del Transporte Público. También se tuvieron pláticas con actores clave de la sociedad civil como el Consejo Ciudadano, el Colegio de Arquitectos de Zacatecas y con investigadores de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Adicionalmente, se realizaron encuestas y grupos focales con grupos de adultos mayores y con habitantes de asentamientos irregulares.

Imagen 1. Evidencia del taller de diagnóstico participativo.



Fuente: evidencia del Taller de Diagnóstico Participativo del 22 de junio de 2023

A continuación, se presentan la síntesis de los hallazgos de la investigación participativa.

Problemas identificados

Desarrollo urbano y asentamientos irregulares

El desarrollo urbano, del municipio se dio como la continuación natural del crecimiento de la ciudad de Zacatecas al toparse este último municipio con terrenos de grandes pendientes, mientras que el territorio de Guadalupe estaba compuesto en su zona sur por ejidos con planicies que, hace más de 20 años, tenían abundancia de agua. Lo anterior provocó que las nuevas zonas residenciales se construyeran sobre terrenos ejidales que no siempre contaban con los permisos necesarios para construir vivienda y enajenarla. Para muchas familias, la mayoría de ellas de bajos ingresos, cuyas casas se encuentran en predios irregulares la principal prioridad es la regularización de su propiedad. El municipio ha hecho campañas y diversos esfuerzos para evitar que se sigan vendiendo u ocupando lotes que no se pueden escriturar, pero ha sido mayor la difusión de oportunidades de adquisición de lotes a muy bajo precio que la información de advertencia por parte del municipio. La mayoría de los asentamientos irregulares tienen calles sin pavimentar y no cuentan con servicios públicos completos, como agua potable y drenaje. Además, se presenta inseguridad, pues hay casas abandonadas que llegan a ocuparse como casas de seguridad, además de tenerse lotes baldíos y falta de transporte público. La calidad de vida de estas personas no es buena, pero reconocen no tener otra alternativa de vivienda accesible. El municipio tiene detectados actualmente 274 asentamientos irregulares, varios de ellos en zonas ejidales limítrofes a la actual mancha urbana.

Transporte y movilidad

Para la mayoría de las personas que participaron en el taller, sin importar su nivel de ingreso, la movilidad es uno de los mayores problemas. Las personas que pueden viajar en auto propio se quejan del tráfico en las horas pico y de la falta de vías alternas para moverse a lo largo de la ciudad. Quien

va a su trabajo o a dejar menores a las escuelas debe hacer recorridos que toman mucho tiempo para distancias relativamente cortas. En el apartado 3.2 se muestran los datos del PIMUS que muestran que la población de Guadalupe tiene necesidad de hacer muchos y largos recorridos. Las personas que dependen del transporte público lo califican de mal servicio por falta de rutas y circuitos específicos (es normal tener que tomar más de una ruta), no siempre se respetan las tarifas preferenciales (para estudiantes y adultos mayores), la frecuencia con que pasan las unidades es baja y empeora los fines de semana y está en malas condiciones por ser viejas. En el caso de que la única alternativa sea un taxi se le considera muy caro.

La topografía de una buena parte de la ciudad, así como la falta de infraestructura y señalética adecuada no permite que los habitantes puedan hacer recorridos medios o largos en bicicleta, lo que provoca que la movilidad dependa mucho de las modalidades motorizadas. El Gobierno del Estado, por medio de la Dirección de Movilidad de la SEDUVOT, ha iniciado la construcción de ciclovías, pero cobertura y utilización es algo aún muy incipiente.

En el Centro Histórico no se cuenta con suficientes estacionamientos y los que existen no están bien diseñados. Las calles son de doble sentido con espacio muy reducido y las banquetas bastante angostas. La gente asiste entonces menos al mercado que ha ido quedando desabastecido y deteriorado al grado de dar mala imagen.

Medio ambiente y agua

El crecimiento acelerado de la localidad de Guadalupe ha generado amenazas de contaminación al suelo y al agua. La mayoría de la población local no acostumbra beber el agua potable que llega a sus hogares. Un caso especial es el de los alrededores de la laguna de La Zacatecana, en donde hay reportes de contaminación por mercurio y otros metales pesados, su agua no se recomienda para consumo humano, pero tampoco se ha emprendido un programa integral para su saneamiento. La población de las inmediaciones ha sido alertada pero la presión por desarrollar asentamientos residenciales en sus alrededores, pensados para gente que no conoce la zona, convierte a la laguna en zona de riesgo. En el apartado 3.3 se incluye información y resultados de estudios que se han realizado en esta zona que ratifica y complementa lo que la ciudadanía percibe en estos temas.

La contaminación del aire en el municipio se genera por el crecimiento industrial; en los últimos años el municipio ha experimentado una explosión demográfica notable, otro factor importante son las ladrilleras, algunas en vías principales de la localidad, por lo que cientos de familias de los alrededores tienen problemas de aire de baja calidad por la quema de materiales diversos; algunas altamente inflamables y tóxicos. El citado aumento poblacional ha cubierto gran cantidad de tierras al cultivo, llevando esto a niveles críticos de deforestación, lo que contribuye al cambio climático.

La recolección y adecuada disposición de los residuos sólidos urbanos ha tenido dificultad para cumplirse. Por un lado, la población continúa arrojando basura en las calles, ríos y arroyos y, por otro, hay omisión en la aplicación de la legislación ambiental vigente, lo que genera gran daño, en especial por la acumulación de bolsas de plástico que terminan adheridas en las ramas de los árboles y que, al ser quemadas por el sol, emiten micro plásticos que contaminan el suelo y el agua.

El servicio de agua potable es otro problema ya que no se da abasto de forma regular, se ofrece bajo el sistema de tandeo lo que obliga a las familias a contar con cisternas o tinacos para asegurarse de contar con un mínimo de reservas. Además, en la mayoría de los asentamientos irregulares no se cuenta con agua entubada por lo que la gente depende del abasto por pipas.

La mayoría de los asentamientos irregulares en las laderas de los cerros o justo al borde de estas, tampoco tienen drenajes pluviales, por lo que en época de lluvias se generan grandes encharcamientos que meten agua a las casas o impiden acercarse a los paraderos de transporte público. En colonias

de la periferia no se cuenta con drenaje adecuado por lo que las aguas servidas suelen correr a cielo abierto.

La contaminación auditiva es una amenaza constante, ya que se ha instalado un número importante de giros comerciales que utilizan equipos de sonido en las zonas comercial y habitacional, mismos que terminan violando las normas oficiales mexicanas relativas a la intensidad del ruido, llevando esto a privar de la paz a algunos vecinos guadalupenses por los altos decibeles que manejan y los horarios que incumplen.

Problemas identificados por las personas adultas mayores

Los grupos de adultos mayores se quejan de la falta de transporte público adaptado a sus necesidades y la falta de espectáculos o actividades a las que puedan asistir en horarios adecuados o con condiciones que les permitan estar a gusto. Por otro lado, en el área metropolitana hay dos asilos para ancianos, pero ahí se recibe gente de todo el Estado, por lo que no es suficiente. Hay mucha gente mayor en el Centro histórico de Guadalupe que vive sola, pero los trámites para que los acepten en los asilos son complicados y no fácilmente los reciben. Desde hace algunos años opera el asilo Divina Providencia, un asilo particular cerca del centro del municipio y dos asilos que tienen las religiosas sólo para mujeres, pero no tienen suficiente capacidad.

El municipio no cuenta con servicios itinerantes de consulta para adultos mayores y familias en colonias en donde les es difícil desplazarse a los principales centros médicos. En general, los servicios médicos no se consideran muy buenos ya que faltan especialidades, al grado de que tanto el IMSS como el ISSSTE suelen solicitar traslados hasta la ciudad de México, sin embargo, no pagan los viáticos de los traslados.

Problemas identificados por mujeres

En los últimos años y con la inseguridad creciente, mujeres que recorren solas hacia su escuela o lugar de trabajo se han visto amenazadas en su integridad física y emocional, sobre todo cuando atraviesan por zonas poco concurridas o por pocas horas. Los casos de ataques y desapariciones han ido aumentando, lo que exige mejores condiciones de seguridad en calles, y transporte público.

Problemas identificados por personas con discapacidad

Al igual que con otros grupos poblacionales, las personas con algún tipo de discapacidad tienen problemas de movilidad, pero agravados ya que no existe ningún tipo de adaptación en el transporte público que les pueda ayudar. De igual forma, las banquetas estrechas y sin rampas no les permiten caminar o desplazarse con libertad en la mayor parte del municipio. En cuanto a servicios médicos, al no contarse con todas las especialidades en el municipio, tienen que buscar alternativas en otros estados lo que incrementa su costo y, obviamente, su acceso.

3.2. Análisis del desarrollo urbano del centro de población de Guadalupe y localidades conurbadas

En este apartado se describirán las principales características sociodemográficas de la zona urbana de la localidad de Guadalupe con base a información de fuentes oficiales, principalmente del Censo de población y vivienda 2020 que levantó INEGI, y tomando como unidad analítica las Áreas Geostadísticas Básicas (AGEB) que conforman la mancha urbana.

La selección de los AGEB como unidad analítica obedece a que es el área más pequeña que emplean distintos organismos gubernamentales como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). El análisis de una zona metropolitana, los AGEB ofrecen un buen nivel de detalle para entender las problemáticas y dinámicas de la ciudad sin perder información.

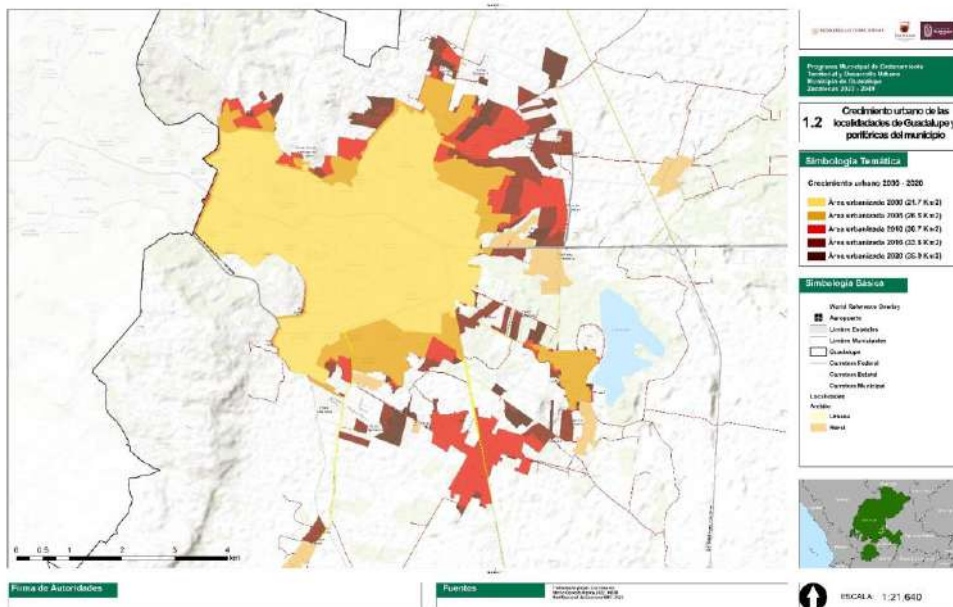
Es importante aclarar que, a pesar de que el Censo de Población y Vivienda 2020 cuenta con una gran calidad y cantidad de información geoestadística, al igual que cualquier otro ejercicio de levantamiento de datos representan un momento en el tiempo, en este caso 2020, y los resultados deben interpretarse de esta forma. De hecho, en las fotos satelitales más actuales pueden observarse crecimientos en la mancha urbana que no están considerados por INEGI y que lamentablemente no podrán ser descritos cuantitativamente con la rigurosidad que requiere un ejercicio como este. No obstante, la información recabada es lo suficientemente robusta para triangular con otras fuentes y realizar un diagnóstico que se aproxima de mejor manera a la realidad de la ciudad.

3.1.1. Patrón de crecimiento urbano y dinámica poblacional

El patrón de crecimiento urbano que ha tenido Guadalupe entre 1990 y 2023 se muestra de manera muy detallada en el Anexo II. Ahí se muestra cómo la mancha urbana de la ciudad fue teniendo un crecimiento acelerado. En especial, entre 2000 y 2005, en Guadalupe se registra una densificación general y la expansión de la zona de Campo Real y las Américas. El lago El Saladillo, en La Zacatecana, no es percibido en el año 2000, identificando en su lugar una lotificación en el lecho del lago. En contraste, en el año 2005 se identifica una recuperación del nivel del lago.

De 2005 a 2010, las respuestas de los cauces son más marcadas, además de que el verdor en los campos de cultivo es mayor, destacando en Guadalupe el corredor agrícola ubicado desde La Zacatecana-Santa Mónica hasta Tacoaleche, incluso al sur del lago El Saladillo. Se identifica la consolidación de la zona de fraccionamientos Villafontana, Villas Bugarvilia II y Brisas del Campo, así como un pequeño crecimiento en el fraccionamiento Jardines de Saucedá.

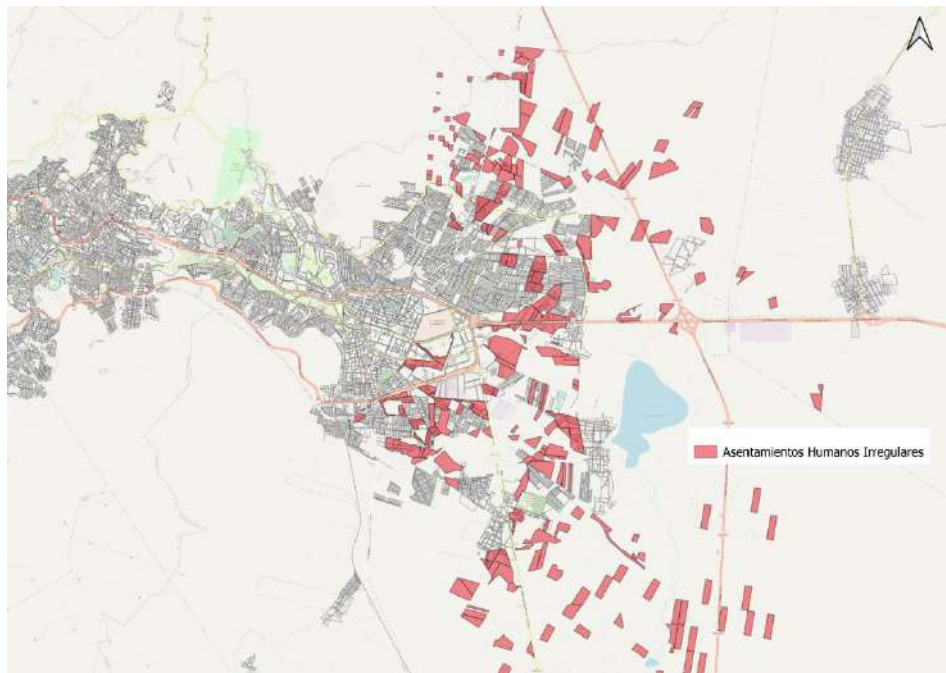
De 2010 a 2015, se aprecia la consolidación del crecimiento y densificación de la mancha urbana en la zona metropolitana. Durante este periodo se identifica la consolidación de la zona de fraccionamientos al norte de Guadalupe, particularmente el Fraccionamiento Jardines de Saucedá. Al sur resalta el Fraccionamiento Real de San Gabriel y Cieneguitas, así como San Ramón. De 2015 a 2020, se consolida y densifica la zona metropolitana, en particular aquellas que surgieron en 2005. La zona urbanizada en este periodo corresponde a los Fraccionamientos San Judas Tadeo (al norte) y La Comarca (al sur). Como se puede ver claramente en el Mapa.

Mapa 3. Crecimiento urbano de Guadalupe y localidades conurbadas

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2000, Conteo de Población INEGI 2005, Censo de Población y Vivienda INEGI 2010, Conteo de Población INEGI 2015 y Censo de Población y Vivienda INEGI 2020. La información gráfica presentada en este programa corresponde a los límites que el municipio de Guadalupe reconoce como tales. Los límites municipales que se presentan son con fines ilustrativos y no implican ningún tipo de reconocimiento jurídico el cuál es potestad sólo del Congreso Estatal.

Este acelerado crecimiento de la mancha urbana se ha dado en su mayor parte sobre terrenos que anteriormente eran ejidales principalmente en el Ejido Villa de Guadalupe, pero también sobre otros como el Ejido San Ramón. La urbanización de los ejidos fue un proceso caótico desde principios de los años noventa que derivó en un gran número de asentamientos humanos irregulares. La mayoría de estos asentamientos se encuentran a lo largo de zona este de la mancha urbana de la localidad de Guadalupe, como se aprecia en la siguiente figura sombreadas de color rojo y que se realizó a partir de la información proporcionada por el personal del municipio. Como se puede apreciar, los asentamientos tienen una gran dispersión en un área muy extensa del municipio.

Es muy importante destacar que no todos los asentamientos irregulares se encuentran en zonas propicias para una adecuada urbanización. Por ello las autoridades locales ya han iniciado programas de regularización, pero sólo en aquellos casos en que es viable. Los casos en que no se pueda hacer la regularización deberán tener un tratamiento especial.

Mapa 4. Asentamientos irregulares en la localidad de Guadalupe.

Fuente: elaboración propia con polígonos proporcionados por el municipio.

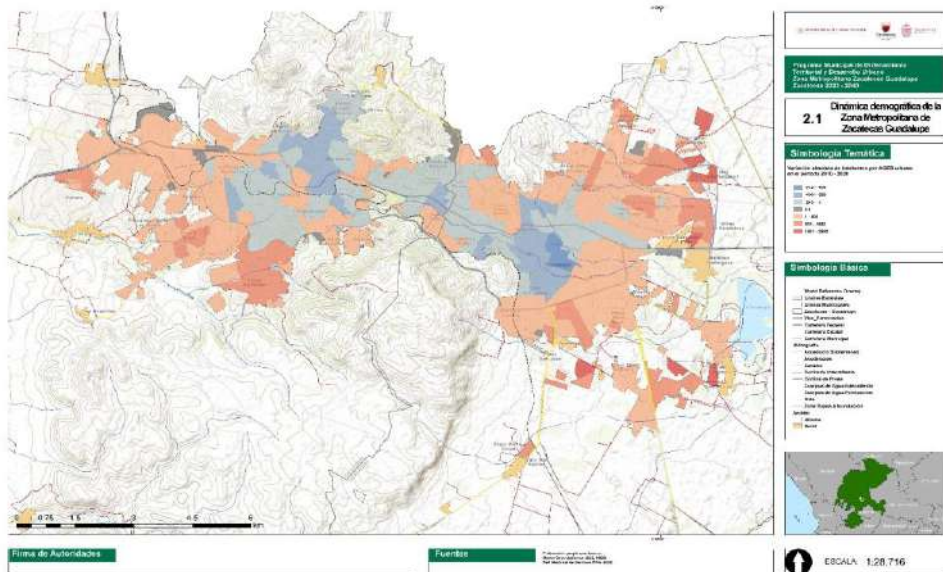
Como se aprecia en el Mapa 4, los 274 asentamientos irregulares se presentan desde pequeños lotes hasta grandes parcelas que comparten problemas de escrituración, ya que el origen ejidal de la mayoría de los asentamientos complica mucho el proceso jurídico cuando, desde un principio, las operaciones no cumplen con lo necesario para llevar a cabo el dominio. La regularización implica además la participación de autoridades federales y estatales lo que hace que los trámites sean muy lentos y que no sigan una secuencia continua en su proceso.

Por otra parte, muchos de los terrenos están rodeados por zonas totalmente urbanizadas, pero, en estricto sentido no pueden ser consideradas zonas urbanizadas dado su estatus jurídico, lo que impide al municipio a dotar de infraestructura y servicios públicos como lo hace justo en las zonas aledañas. El municipio cuenta con un programa para prevenir que sigan surgiendo asentamientos irregulares, pero no está en sus manos la regularización ya que se tienen que cumplir trámites agrarios, por lo que se limita a dar un mínimo de atención a los habitantes de este tipo de asentamientos.

Una parte de la explicación del crecimiento poblacional de Guadalupe y de su mancha urbana se debe a las restricciones topográficas para el crecimiento en Zacatecas, así como a un despoblamiento del centro de la ciudad de Zacatecas capital e incluso de las primeras colonias de Guadalupe. Como se puede observar en el mapa siguiente, la mancha urbana del municipio de Zacatecas, así como el occidente de Guadalupe está rodeado de diversas montañas o cerros, como el Cerro de la Bufo, el Cerro del Grillo, entre otros, lo que implica que el terreno óptimo para vivienda sea escaso, ante esto las personas han buscado suelo barato y óptimo, el cual se encuentra principalmente en Guadalupe. El siguiente mapa muestra los cambios en el número de habitantes en términos absolutos por AGEB en el periodo 2010-2020, en donde se puede apreciar que las zonas céntricas han perdido población

en comparación a las periferias de la zona metropolitana, en especial en las zonas de Guadalupe que están más alejadas de los centros históricos. En general, la población de bajos ingresos se ha ido a las periferias buscando opciones de vivienda de menor costo, con suelo más barato, aunque incluso sean terrenos irregulares.

Mapa 5. Dinámica Demográfica en la Zona Metropolitana Zacatecas – Guadalupe.



Fuente: elaboración propia con información de: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010 y Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020.

La siguiente tabla presenta un resumen de los datos de población de las principales localidades de Guadalupe y Zacatecas y sus respectivas tasas de crecimiento anuales.

Tabla 5. Población de las localidades urbanas de Guadalupe y Zacatecas en la conurbación metropolitana.

Localidad	Población 2010	Población 2020	Tasa de crecimiento anual promedio
Guadalupe	124,623	170,029	3.16%
Cieneguitas	2,782	5,586	7.22%
San Jerónimo	3,080	3,535	1.39%
La Zacatecana	3,210	3,757	1.59%
Total municipio de Guadalupe	159,991	211,740	2.84%
Zacatecas Localidad	129,011	138,444	0.71%
Total del municipio de Zacatecas	138,176	149,607	0.80%

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

3.1.2. Vivienda y suelo

En 2020 existían 49 mil viviendas habitadas en el municipio de Guadalupe con un promedio de 3.39 habitantes por vivienda y un promedio de habitantes por cuarto de 0.81. En general, respecto a las carencias asociadas a la vivienda, el municipio no presenta grandes condiciones desfavorables.

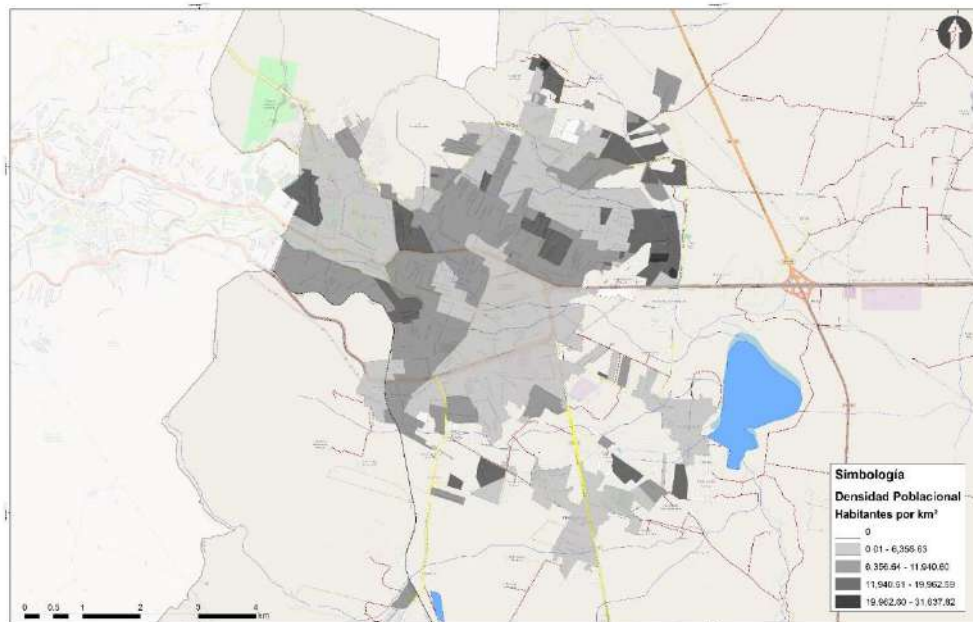
Se debe notar que la diferencia de viviendas particulares no habitadas versus las totales habitadas no es menor. El INEGI estimó 14,692, viviendas deshabitadas en la ciudad de Guadalupe, que representan aproximadamente el 22% del total; la mayor parte de las viviendas abandonadas se encuentran en las periferias de la ciudad, como se mostrará más adelante en el mapa 6.

Tabla 6. Características de las viviendas en Guadalupe.

Viviendas	Total
Total de viviendas	64,687
Total de viviendas particulares	64,663
Total de viviendas particulares habitadas	49,971
Viviendas particulares no habitadas	14,692
Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas	3.39
Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas	0.81
Viviendas particulares habitadas con 3 o más ocupantes por cuarto	373
Viviendas particulares habitadas con piso de material diferente de tierra	49,535
Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica	49,700
Viviendas particulares habitadas que disponen de excusado o sanitario	49,685
Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje	49,699

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

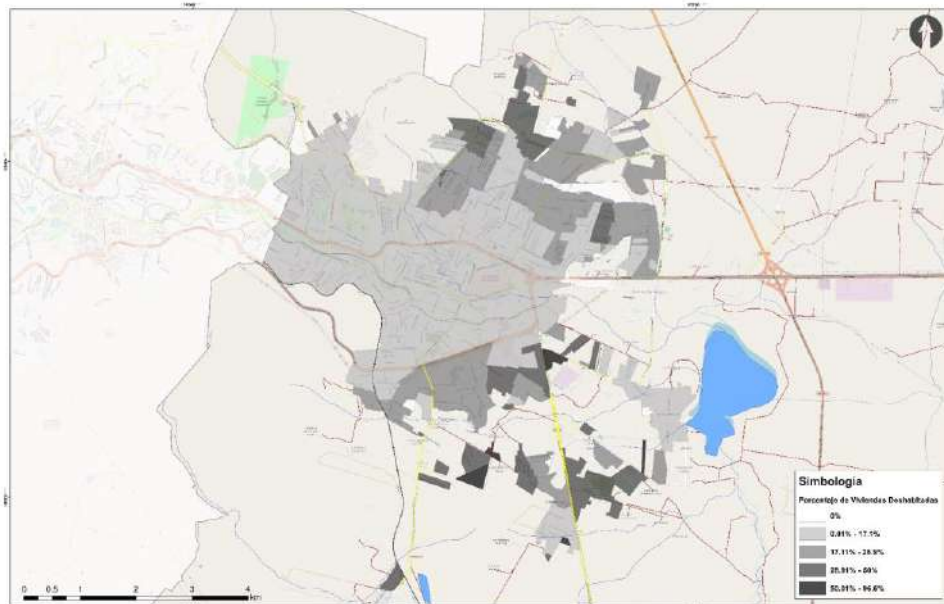
Según los datos del Censo de Población y Vivienda 2020 los AGEB más densamente poblados (marcados con tono más oscuro en el Mapa 5) de la zona urbana de Guadalupe se ubican en el noreste en la Colonia Los Tepetates, el este la Colonia Villas de Guadalupe y el sureste la Colonia La Comarca y Real de San Ramón. Si se observan conjunto la densidad poblacional y los predios irregulares se distingue que la zona noreste y sureste de la ciudad presenta retos poblacionales asociados tanto a la cantidad de población, como a la tenencia de la tierra.

Mapa 5. Densidad poblacional por AGEB en la localidad de Guadalupe

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020. La información gráfica presentada en este programa corresponde a los límites que el municipio de Guadalupe reconoce como tales. Los límites municipales que se presentan son con fines ilustrativos y no implican ningún tipo de reconocimiento jurídico el cual es potestad sólo del Congreso Estatal.

Un caso muy relevante lo representa la vivienda no habitada ya que representa el 22.7% del total de viviendas del municipio. Si bien es un fenómeno que se presenta en todo el país, lo preocupante es que está muy por arriba de la media nacional que reporta el INEGI para 2022 de 14.03%. Tal cantidad de casas sin ocupación ha provocado que, en muchos fraccionamientos y en muchas zonas de la ciudad la delincuencia haya aumentado y encontrado alojamiento o escondite. Conforme los datos también de INEGI, para 2020 los AGEB con mayor proporción de viviendas desocupadas se encuentran en la zona norte en colonias como Jardines de Saucedo y sur como es el caso de La Comarca, las cuales se encuentran justamente en zonas en donde el transporte público tiene menor cobertura y su servicio es más irregular.

Mapa 6. Porcentaje de viviendas deshabitadas por AGEB en la localidad de Guadalupe.

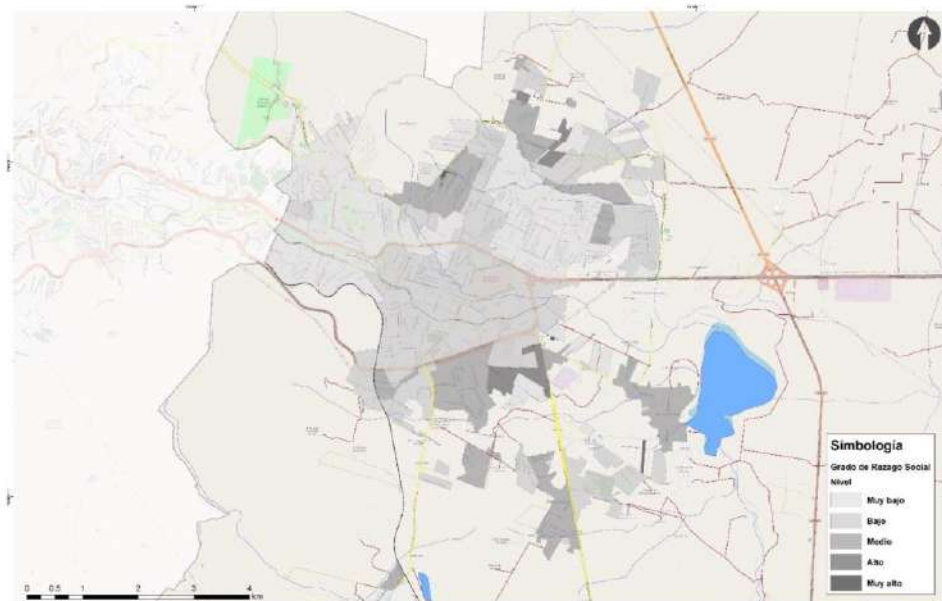


Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020. La información gráfica presentada en este programa corresponde a los límites que el municipio de Guadalupe reconoce como tales. Los límites municipales que se presentan son con fines ilustrativos y no implican ningún tipo de reconocimiento jurídico el cuál es potestad sólo del Congreso Estatal.

La densidad poblacional y el índice de rezago social cobran relevancia al interpretarlos como características geoestadísticas dentro de los tres principales problemas identificados en los trabajos de recolección de información con las personas de la ciudad: el acceso al servicio de agua potable o su abastecimiento discontinuo; la carencia o baja frecuencia de paso de las rutas de transporte público e inseguridad al emplear este servicio y la presencia y proliferación de asentamientos irregulares, además de la mala calidad de la vivienda.

El índice de rezago social que genera el CONEVAL contiene varias características sociales de las personas y de las viviendas.³ Con respecto a las viviendas se considera la calidad de los materiales de la vivienda y el acceso a los servicios de agua potable, drenaje y electricidad. El índice luego es categorizado en cinco grados de rezago social. En el Mapa 8 se muestra el grado de rezago social por AGEB. Algunos de los AGEB con mayor rezago social se encuentran en las Colonias Jardines de Saucedo y San Agustín en el norte, en el oriente Las Orquídeas, Villa Fontana y San Fermín, así como La Comarca y San Gabriel en el Sur. En general, lo importante a destacar es que en Guadalupe se observa una desigualdad social importante con un comportamiento clásico que va del centro a la periferia.

Mapa 8. Grado de rezago social por AGEB en la localidad de Guadalupe.



Fuente: Elaboración propia con información del CONEVAL, Índice de Rezago Social a nivel AGEB 2020.

³ "El Índice de 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, 2023). El IRS es la síntesis de ciertas características de las personas como es la asistencia a la escuela, el analfabetismo, la educación trunca y la derechohabencia a una institución de salud, y de los servicios y bienes de sus hogares como es el acceso a la red de agua potable, contar con drenaje, si la vivienda tiene piso de tierra, si cuentan con drenaje, con electricidad, entre otros.

3.1.3. Infraestructura y servicios públicos

Uno de los principales problemas identificados durante los talleres con autoridades, personal de las dependencias, pobladores y otros actores relevantes del municipio fue la irregularidad o carencia de agua potable en diversas áreas de la zona urbana.

Hay que tener en cuenta que la problemática del agua es compartida con la ciudad de Zacatecas, contigua a la localidad de Guadalupe y, por lo tanto, tienen orígenes y rasgos semejantes. Al respecto, en JIAPAZ se menciona que al día se distribuye *“un promedio de 75 mil 600 metros cúbicos de agua en Zacatecas, Guadalupe, Morelos y Vetagrande, en beneficio de cerca de 400 mil personas. [...]”*

No obstante, [...] debido a la alta demanda, es imposible dotar del servicio diariamente a todos los beneficiarios, por lo que se recurre a la rotación.

En Zacatecas y Guadalupe, la mayoría de las colonias recibe agua mediante un servicio de días fijos, es decir, los mismos cada semana; por ejemplo: martes, jueves y sábado o lunes, miércoles y viernes.

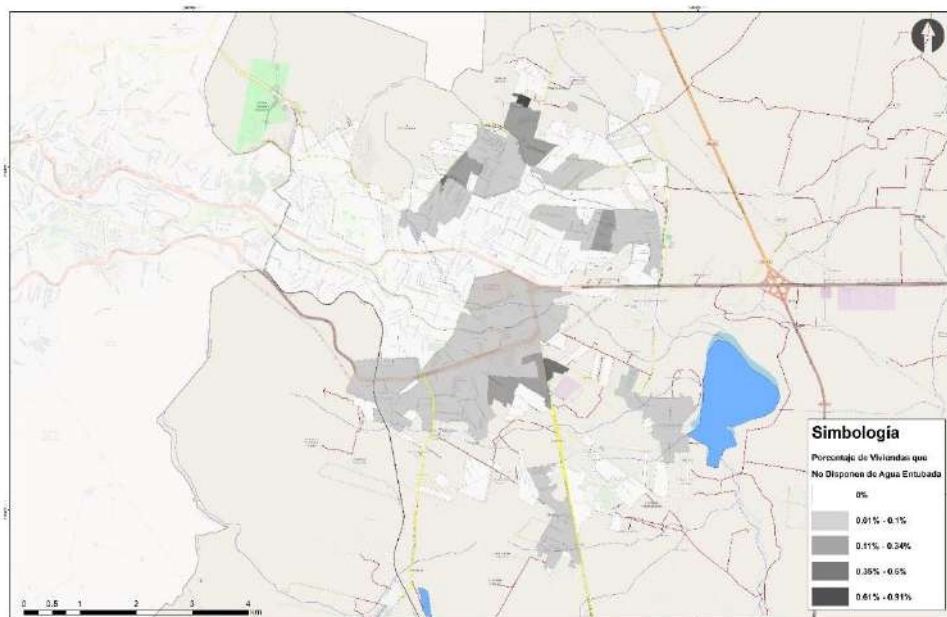
Hay 4 sectores de la zona metropolitana que tienen servicio rotativo, por lo que varían los días de la semana en que reciben agua. Esta distribución corresponde a la disponibilidad de agua y el consumo en los hogares.”⁴

Aunque una gran parte de los AGEB de la zona urbana cuentan con conexión a la red de agua potable, como se aprecia en el Mapa 9, existen hogares ubicados en asentamientos irregulares en la colonia Luis Donaldo Colosio 3a Sección en la zona norte, y en terrenos aledaños a la zona industrial del sur de la ciudad que carecen de este servicio. Aunque los porcentajes son bajos (menores al 1% de los hogares), dan cuenta de una condición que no cubre el requisito de conectarse a la red.

⁴ Fuente: Jiapaz, Servicio de agua potable en Zacatecas y Guadalupe, consultado el 19 de julio de 2023, <http://jiapaz.gob.mx/tandeo-de-agua-potable-en-zacatecas-y-guadalupe/>

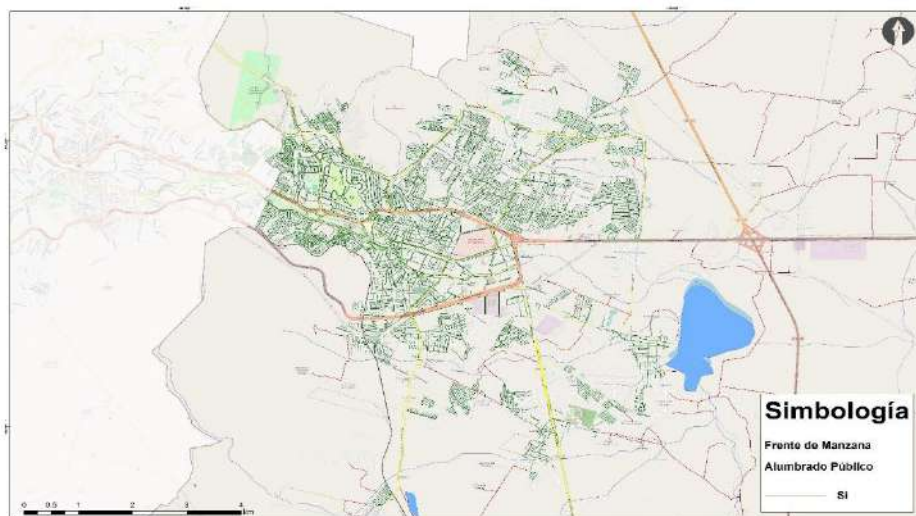
Mapa 9. Porcentaje de viviendas particulares habitadas sin conexión a la red de agua potable.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.



En cuanto al servicio de alumbrado público, el Mapa 10 muestra que la cobertura del servicio es total en la zona urbana regular. Las zonas en donde no se cuenta con luminarias en los frentes de manzana son en algunos asentamientos irregulares.

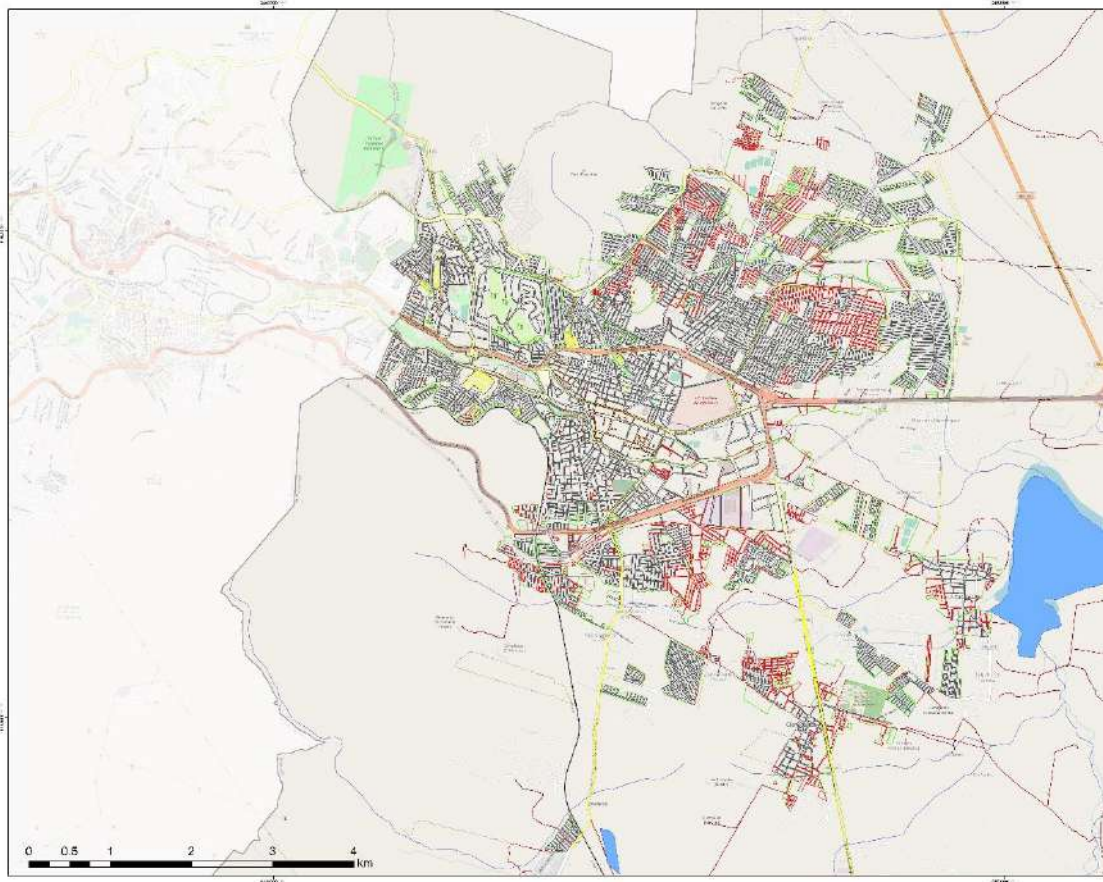
Mapa 10. Cobertura de manzanas con alumbrado público.



Fuente: INEGI, Inventario Nacional de Vivienda INEGI 2020.

En otro aspecto de los servicios urbanos como lo es el pavimentado de las calles, existen zonas con carencia de esta infraestructura básica, principalmente en la periferia. En el Mapa 10 se aprecia (en áreas rojas) que tanto la zona norte como la zona sureste cuentan con las mayores áreas sin pavimentación.

Mapa 11. Cobertura de recubrimiento de calle (pavimentación) por manzana en la localidad de Guadalupe.



Fuente: INEGI, Inventario Nacional de Vivienda INEGI 2020.

En la localidad de Guadalupe existen 3,059 manzanas que están conformadas por distintos componentes del entorno urbano. En términos de la inclusión de personas con discapacidad motriz y visual, la gran mayoría de manzanas carece de elementos urbanísticos que faciliten el movimiento de esas personas. Asimismo, hay una gran ausencia de drenaje pluvial y alcantarillas, y conforme los datos de INEGI, tampoco es fácil identificar las calles debido a la falta de señalización en las manzanas, entre otras cosas.

A continuación, la Tabla 7 muestra las principales características del entorno urbano de la localidad de Guadalupe con base a los datos de INEGI.

Tabla 7. Infraestructura disponible por manzanas en la localidad de Guadalupe.

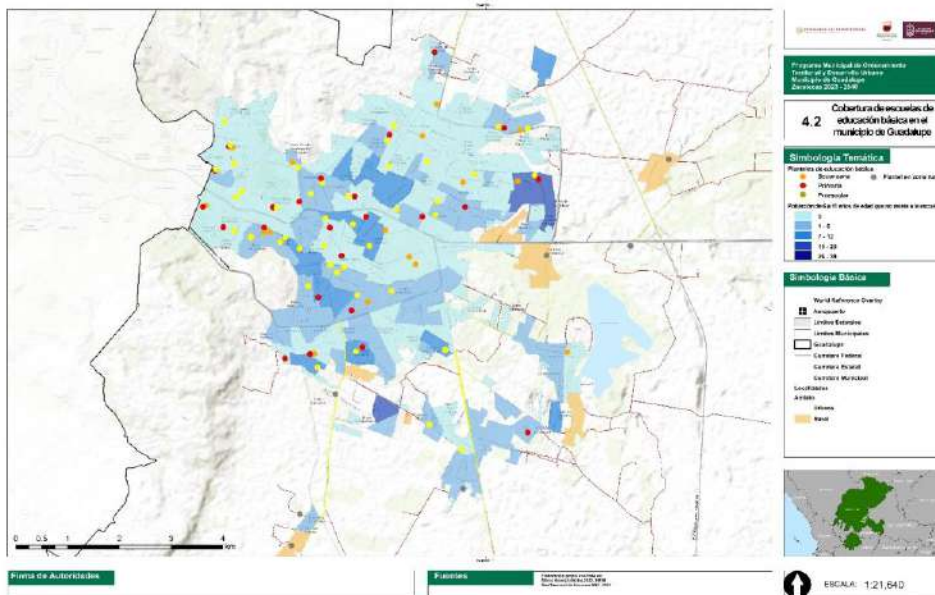
Manzanas con	En todas las vialidades	En alguna vialidad	En ninguna vialidad	No especificado	Porcentaje faltante
Recubrimiento de la calle	2,140	634	282	3	9.22%
Disponibilidad de paso peatonal	463	339	2,254	3	73.68%
Banquetas	1,643	984	429	3	14.02%
Guarnición	1,368	1,127	561	3	18.34%
Alumbrado público	342	2,065	649	3	21.22%
Disponibilidad de letrero con nombre de la calle	277	1,231	1,548	3	50.60%
Teléfono público	0	292	2,764	3	90.36%
Árboles o palmeras	397	1,788	871	3	28.47%
Disponibilidad de semáforo auditivo en la manzana	0	0	3,056	3	99.90%
Disponibilidad de estación para bicicleta en la manzana	0	21	3,035	3	99.22%
Disponibilidad de alcantarilla o drenaje pluvial	14	309	2,733	3	89.34%

Fuente: INEGI, Inventario Nacional de Vivienda INEGI 2020.

3.1.4. Equipamiento

En lo que respecta a las escuelas a nivel preescolar, primaria y secundaria, el siguiente mapa compara la ubicación de las escuelas con respecto a la proporción de niños y niñas de 6 a 11 años por AGEB. Este mapa debería mostrar una cobertura de escuelas con una distribución relativamente homogénea por la ciudad. Sin embargo, grupos de colonias en el norte como San Agustín y Villas Bugambilias en el norte, una colonia densamente poblada como Villas de Guadalupe y varias secciones de La Comarca y la Zacatecana no cuentan con planteles de educación preescolar, ni primaria ni secundaria suficiente, lo que implica la necesidad de desplazamientos en transporte público o particular, o caminatas largas.

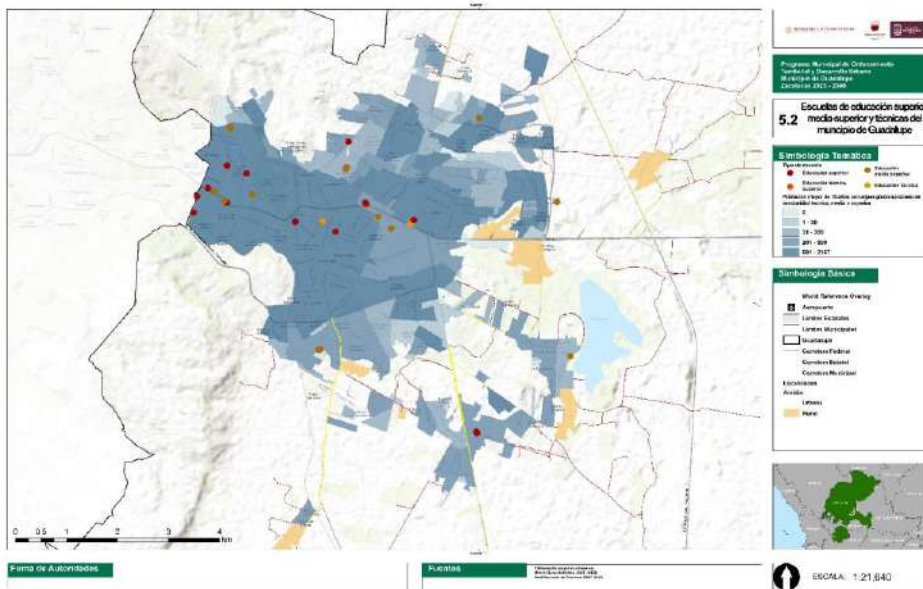
Mapa 12. Cobertura de preescolares, primarias y secundarias en la localidad de Guadalupe.



Fuente Elaboración propia con base en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx> el 15 de junio de 2023.

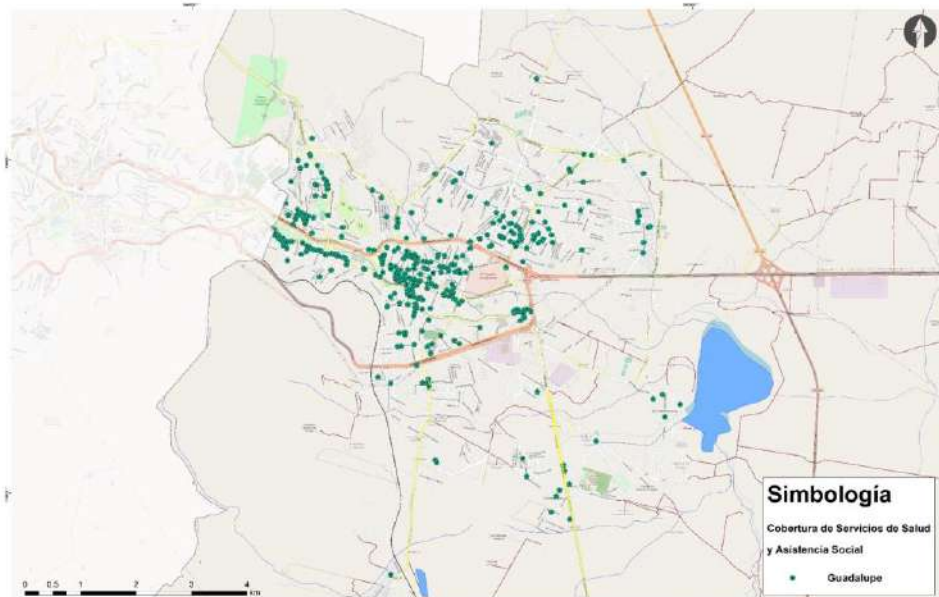
Por lo que respecta a los planteles de educación media y superior, se observa que los establecimientos están muy concentrados en las colonias del centro, generalmente cercanos al Boulevard. Existe muy poca presencia de escuelas de educación media y superior en la mayoría de las colonias periféricas, por lo que las y los jóvenes requieren desplazarse, generalmente en transporte público.

Mapa 13. Cobertura de planteles educación media superior y superior en la localidad de Guadalupe.



Fuente Elaboración propia con base en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx> el 15 de junio de 2023.

Respecto a los establecimientos relacionados al sector salud, aunque hay una gran concentración de los servicios en la zona centro de la ciudad y en el área contigua a la localidad de Zacatecas, hay buena cobertura hacia la periferia, con excepción de las colonias San Agustín, Las Bugambilias y Jorge Obispo en el norte; Paseo Real, Cañada la Laguna, Villas del Tepeyac, Gardenias y Valle de Los Encinos en el oriente; así como La Comarca en el sur.

Mapa 14. Cobertura de servicios de salud en la localidad de Guadalupe.

Fuente: Elaboración propia con base en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx> el 15 de junio de 2023

3.1.5. Espacios Públicos y áreas verdes

La *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano* define al espacio público como las “áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado y libre tránsito”. En este sentido la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) reconoce que el espacio público “es un elemento estratégico para el desarrollo sostenible de una ciudad [cuya] adecuada gestión permite la generación de externalidades positivas que inciden en el bienestar de las personas: cohesionando zonas, proporcionando acceso a servicios, reduciendo el impacto ambiental, apoyando vínculos económicos, generando un sentido de comunidad, identidad cívica y cultura que tiene impacto en la seguridad urbana y contribuyendo al acceso universal a las oportunidades de la urbanización⁵”.

En el caso de la cabecera municipal de Guadalupe y sus localidades conurbadas se identificaron los siguientes emplazamientos que se ajustan a la definición de espacio público, considerando la terminología y definición de los espacios públicos de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021 *Espacios públicos en los asentamientos humanos*.

⁵ SEDATU (2021) Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021 *Espacios públicos en los asentamientos humanos*.

Tabla 8. Equipamiento público. Clasificación por función.

ID	Nombre o descripción	Superficie en hectáreas (ha)	Ubicación	Clasificación por función	Administración	Clasificación por escala de servicio
1	Parque urbano	0.53	Av. García Salinas	Parque	Municipal	A-1
2	Plaza de la Garantías	0.57	Calle Roma equina con Calle Telégrafos	Plaza	Municipal	A-1
3	Parque recreativo Arroyo Chilitos	0.62	Calz. Revolución Mexicana	Parque	Municipal	A-1
4	Jardín Juárez	0.62	Calle Luis Moya	Jardín	Municipal	A-1
5	Campo de Los Moros	1.10	C. de La Vía	Parque	Municipal	A-1
6	Parque Deportivo La Purísima	1.78	Vialidad Arroyo de la Plata	Espacio Deportivo	Municipal	A-1
7	Parque Conde de la Laguna	3.31	Calzada Solidaridad	Parque	Municipal	B-2
8	Boulevard de Los Niños	4.82	Calz. Revolución Mexicana	Parque	Municipal	B-2
9	Parque Ramón López Velarde	5.39	Av. García Salinas	Parque	Municipal	C-3
10	Cerro San Simón	17.40	Av. Emiliano Zapata	Área Natural	Municipal	D-4
11	Unidad Deportiva Guadalupe	25.00	Calz. Siglo XXI	Espacio Deportivo	Municipal	D-4
12	Ecoparque Bicentenario	97.90	Norte de la localidad	Área Natural	Municipal	E-5
13	La Piedrona	110.00	Blvrd. Bicentenario	Área Natural	Municipal	E-5

Fuente: elaboración propia con información del Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas-Guadalupe 2016-2040.

Los seis espacios públicos con clasificación por escala de servicio A-1, así como las distancias máximas de cobertura a la población beneficiaria (de acuerdo con la NOM-001-SEDATU-2021) se encuentran restringidos al cuadrante conformado por las vialidades José López Portillo-Calz. Revolución Mexicana-Blvrd. Bicentenario y el Libramiento Tránsito Pesado, cuadrante en donde se ubica el Centro de la cabecera municipal. Por lo que las colonias ubicadas al norte de la Carretera Guadalupe-Trancoso, Calz. Revolución Mexicana y la vialidad José López Portillo presentan un déficit de espacios públicos.

En cuanto a la Unidad Deportiva de Guadalupe, ubicada en el cruce de la Calz. Siglo XXI y la Carretera a Saucedá la Borda, si bien se encuentra comunicado por la Av. Vialidad San Simón, así como por la Carretera a Saucedá de la Borda, a una distancia máxima adecuada de acuerdo con la NOM-001-SEDATU-2021 (2,500 metros como distancia máxima a la población directamente beneficiada) se ubica en la zona norte de la cabecera municipal, la cual se caracteriza por una baja densidad poblacional.

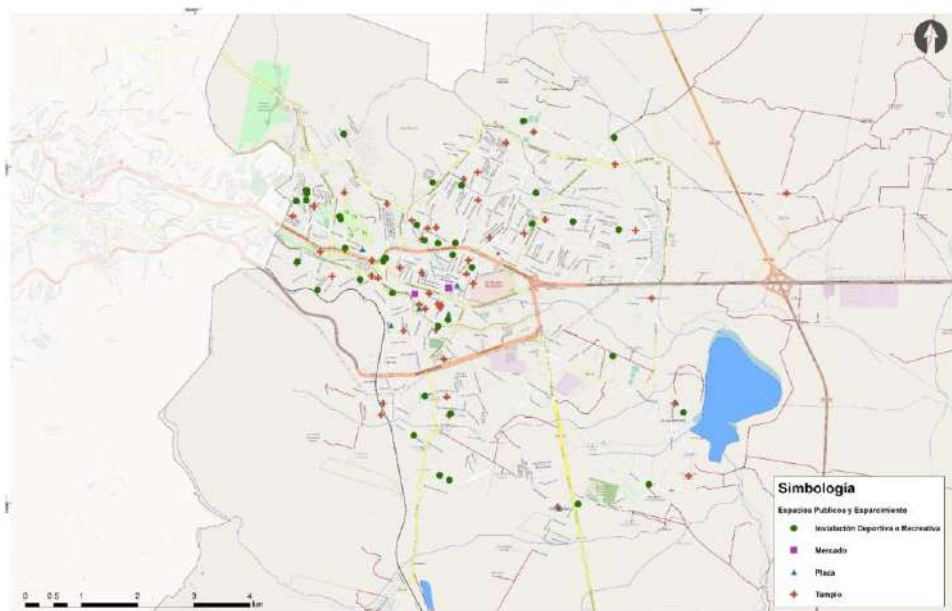
La concentración de espacios públicos en una zona determinada de la cabecera municipal no permite la consolidación de un sistema de espacios públicos. Adicionalmente, el parque Ramón López Velarde y el parque Boulevard de Los Niños no son de fácil acceso para la población que habita al norte; pues se encuentran limitados por la Calz. Revolución Mexicana/ Vialidad José López Portillo, vialidad multicarril, que dificulta el acceso peatonal a la población ubicada al norte de estos espacios públicos.

Se identifica que las colonias al noroeste y noreste de Guadalupe no cuentan con plazas o parques, debiendo desplazarse a la zona Centro para realizar actividades de esparcimiento, restringir sus actividades al aire libre o acudir a espacios privados.

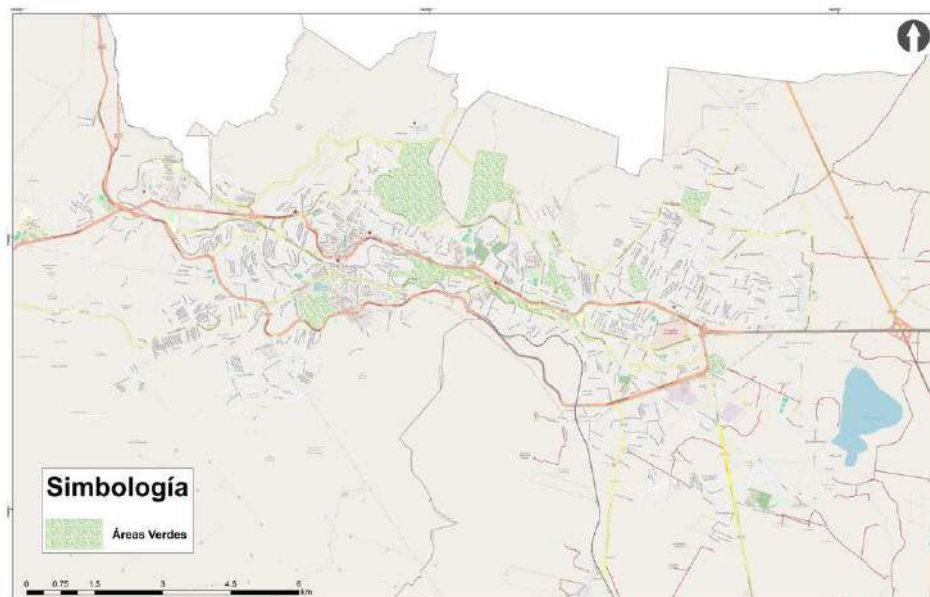
Se identifica una ausencia de mobiliario urbano en parques y plazas. Algunos espacios públicos se han descuidado por falta de mantenimiento. Esto aleja a los vecinos y, por la falta de uso se convierten en espacios inseguros ya que suelen atraer a la delincuencia. El municipio está muy lejos de cumplir con la norma de espacios verdes por habitante recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que es de entre 10 y 15 m² por habitante.

En cuanto a las áreas naturales (Ecoparque Bicentenario, Cerro San Simón y La Piedrona) es necesario su correcta protección legal, así como la inversión en mobiliario urbano, mejores accesos, así como definición de senderos y ciclovías para posibilitar un mayor uso por parte de la población.

Mapa 15. Espacios públicos en la localidad de Guadalupe.



Fuente Elaboración propia con base en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx> el 15 de junio de 2023.

Mapa 16. Áreas verdes de la Zona Metropolitana de Guadalupe-Zacatecas.

Fuente: Elaboración propia con polígonos proporcionados por el municipio.

Ante el déficit de espacios públicos en las colonias de la zona norte de la cabecera municipal y el hecho de que el crecimiento de la cabecera municipal de Guadalupe se ha realizado a partir de la reconversión de predios originalmente de uso agrícola de una manera discontinua, es deseable rescatar lotes o parcelas actualmente no urbanizadas para consolidar espacios públicos, en particular, lo que la NOM-001-SEDATU-2021 considera como espacios públicos de transición con el objeto de "incorporar espacios remanentes en desuso (...) en necesidad de rehabilitación al inventario de espacios públicos" (SEDATU, 2021). En este sentido, también es deseable conformar múltiples espacios de transición o "parques de bolsillo", con el mobiliario urbano (bancas, accesos peatonales, rampas, equipamiento para gimnasios al aire libre y luminarias) para permitir el esparcimiento y disfrute de los espacios públicos.

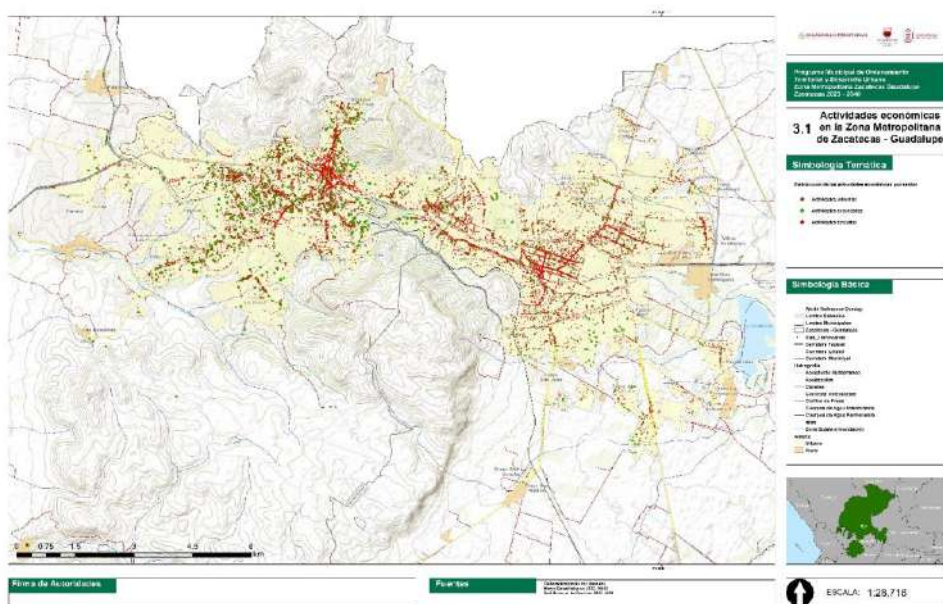
La anterior estrategia, aunada a la obligación de mantener áreas forestadas en nuevos fraccionamientos, permitirá complementar el crecimiento de las áreas urbanizables de Guadalupe a partir de espacios de transición, sin dejar de lado la delimitación de espacios con una escala de servicio A-1 (de 0.01 a 2 ha) en predios o parcelas al interior de las colonias menos densamente pobladas, para conformar un sistema de espacios públicos, que ofrezcan entornos seguros e incluyentes.

3.1.6. Actividades Económicas

El siguiente mapa presenta la ubicación de los establecimientos económicos en la zona metropolitana de Zacatecas y Guadalupe. De color rojo se encuentran las actividades terciarias, que corresponden principalmente a comercio, mientras que de color verde están las actividades secundarias, las cuales pueden ser industriales o talleres. De café se presentan las actividades primarias, las cuales son casi inexistentes en la zona metropolitana.

Como puede observarse, la mayor parte de los comercios se ubican en el centro histórico de Zacatecas, así como en los corredores o avenidas principales tanto de Zacatecas como de Guadalupe. No ocurre lo mismo con las actividades secundarias, las cuales tienen una dispersión mayor en el territorio, generalmente se trata de pequeños talleres, carpinterías, tortillerías, etc. En ninguna de las ciudades se tiene una industria consolidada, los intentos de generar zonas industriales han tenido poco éxito, algunos predios destinados a la industria en Guadalupe al final se ocuparon más como bodegas.

Mapa 17. Establecimientos económicos en zona metropolitana Zacatecas-Guadalupe.



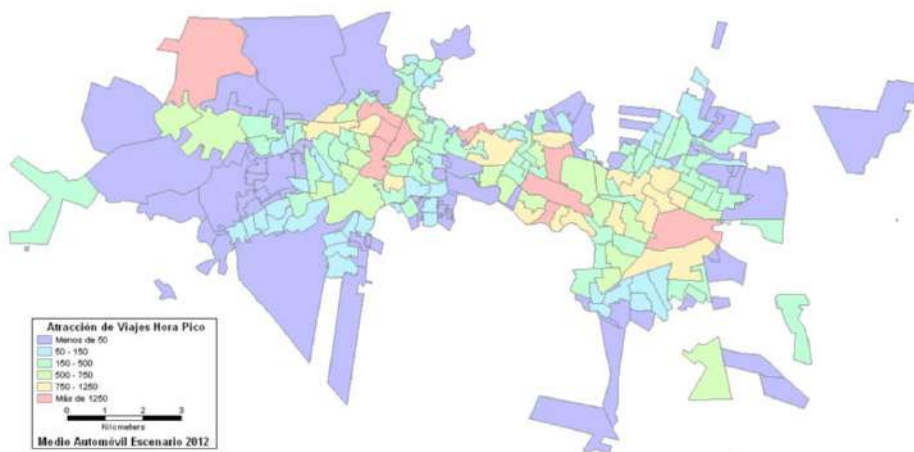
Fuente Elaboración propia con base en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx> el 15 de junio de 2023.

3.2.7. Movilidad

La movilidad de las personas es un tema trascendente en la planeación del desarrollo urbano. Durante años en todo el país, pero particularmente en la zona metropolitana de Zacatecas se dio prioridad al transporte privado e individual, principalmente el automóvil para realizar los desplazamientos cotidianos. No se ha invertido en un servicio de transporte público moderno y de calidad que permitiera a sus habitantes realizar sus traslados por motivos de trabajo, escuela o servicios. Cada vez más personas adquirieron vehículos y la misma rentabilidad del transporte público se fue deteriorando, llegando a un punto crítico en los años de la pandemia por COVID 19 en 2020 y 2021 cuando algunas rutas de transporte de la Zona Metropolitana de Zacatecas-Guadalupe dejaron de prestar el servicio ante la falta de rentabilidad económica por la caída de demanda.

La movilidad de la ciudad a su vez está altamente determinada por la gran concentración de viajes hacia el centro de la localidad de Zacatecas (centro de la zona metropolitana), una parte al centro de Guadalupe y hacia los nuevos destinos en el occidente de Ciudad Administrativa, la nueva sede de la Universidad Autónoma de Zacatecas y el Instituto Tecnológico de Zacatecas. La siguiente imagen presenta los puntos de atracción de viaje del Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) 2016-2040, que tuvo su trabajo de campo en 2012. Es necesario un estudio actualizado de movilidad, pero de acuerdo con entrevistas y trabajo de campo, siguen siendo los mismos atractores de viaje.

Imagen 2. Viajes diarios atraídos en la zona metropolitana de Zacatecas y Guadalupe

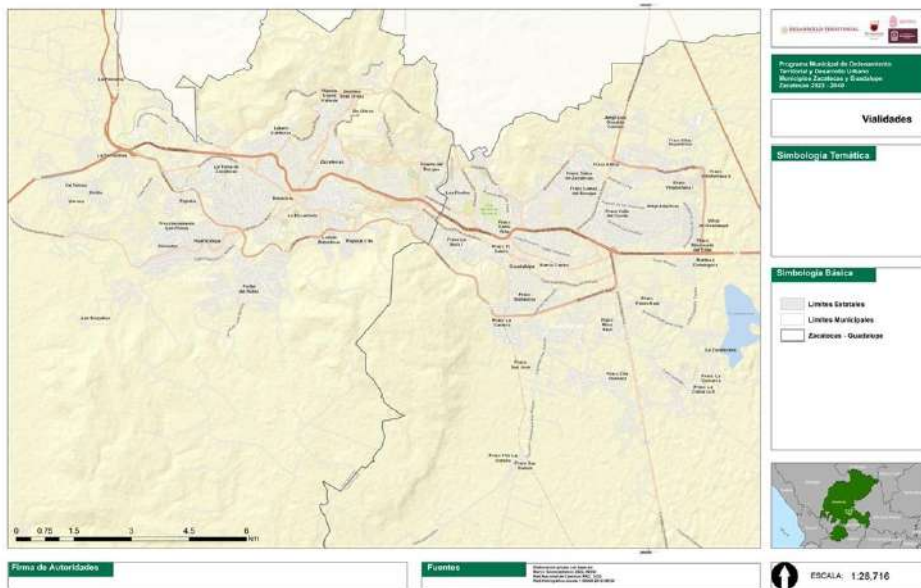


Fuente: Figura 131. Viajes atraídos en automóvil por zona 2012. Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de la Zona Metropolitana Zacatecas Guadalupe (PIMUS) 2016 – 2040.

Por su parte, en cuanto a generación de viajes, es importante señalar que el número de viajes desde Guadalupe ha aumentado considerablemente en los años recientes, debido al crecimiento demográfico de la localidad, entre 2010 y 2020 creció la población en 36%. Es allí en donde se han asentado las nuevas viviendas de la metrópoli, principalmente con familias jóvenes, que se desplazan en una gran proporción a Zacatecas por las vías longitudinales oriente-poniente.

El siguiente mapa muestra las vialidades principales, en color resaltado está la carretera federal 45, conocida como el Boulevard y al sur el libramiento "Tránsito Pesado", ambas vías son las longitudinales oriente-poniente en donde se realizan el mayor número de viajes tanto en automóvil como en transporte público. Al norte se habilitó recientemente la Vialidad -Manuel Felguérez que continúa como Av. Pedro Coronel en su tramo en la parte de Guadalupe. El Boulevard presenta alto volumen de tránsito en horas pico, en la mañana y a medio día debido al alto flujo vehicular, pero también por el hecho de que son pocas las vías transversales (norte sur), lo que propicia a que se realicen mayores desplazamientos en las vías principales (véase mapa).

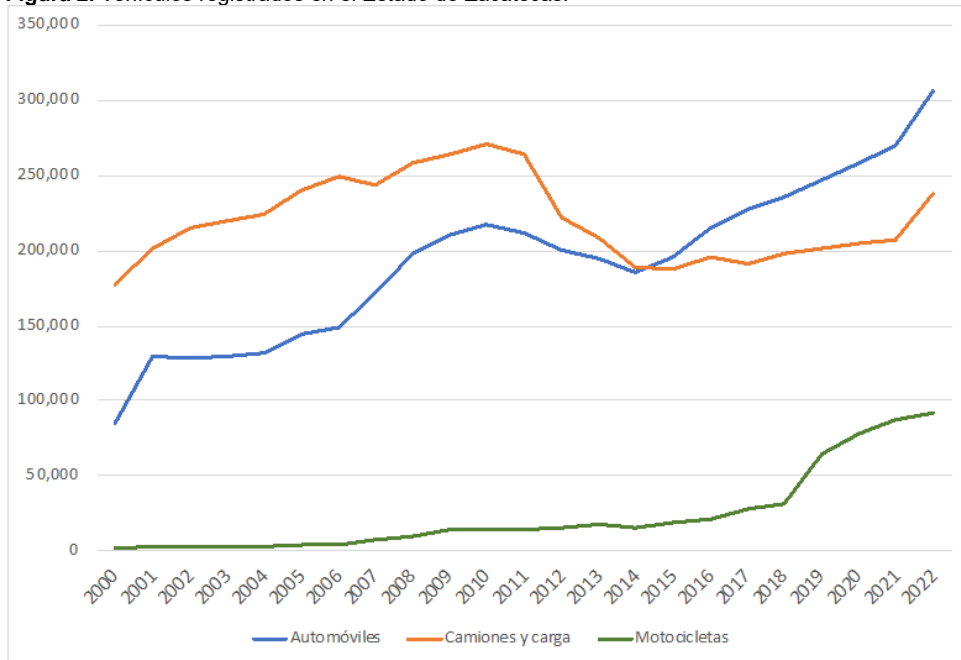
Mapa 18. Vialidades en la Zona Metropolitana de Zacatecas Guadalupe.



Fuente: Elaboración propia con base en Red Nacional de Carreteras.

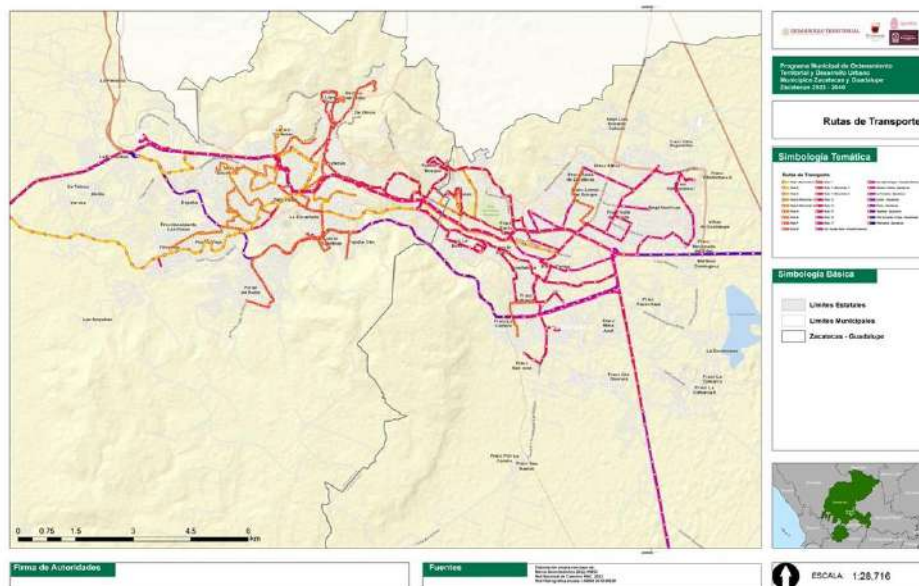
Adicionalmente, otro problema relevante en Guadalupe es que, en las colonias nuevas, ligadas principalmente a los asentamientos irregulares de la zona noreste, se carece de vialidad primarias y secundarias, lo que genera mayor congestionamiento en las pocas calles existentes y mayor tiempo de viaje.

El incremento en el tránsito vehicular está también asociado al incremento en el parque vehicular, de 2015 a 2022 el parque vehicular en el Estado ha aumentado a una tasa promedio anual del 7%, y el incremento del número de motocicletas ha sido mucho mayor, pero principalmente en otras localidades del Estado y no tanto en la metrópoli.

Figura 2. Vehículos registrados en el Estado de Zacatecas.

Fuente: INEGI. Estadísticas de vehículos de motor registrados en circulación.

La red de transporte urbano en la Zona Metropolitana de Zacatecas Guadalupe no tiene cobertura en todas las colonias de la ciudad principalmente en las periferias, esto tanto en Zacatecas (sobre todo al sur-poniente) como en Guadalupe. El mapa que se presenta a continuación presenta la georreferenciación de los derroteros oficiales; sin embargo, se reconoce por los transportistas y la Subsecretaría de Transporte que no siempre se cumplen estos derroteros, esto principalmente después de la pandemia pues hay rutas que han dejado de operar y otras han bajado su frecuencia u horario. Además, tal y como se observa incluso en el mapa oficial, existe una alta sinuosidad de algunos derroteros, lo que implica mayor tiempo de viaje. En el taller participativo también se mencionó la antigüedad del parque vehicular y la mala calidad del servicio. En el PIMUS 2016-2040 (datos 2012) se identificó que la edad promedio de las unidades era mayor a 15 años y eso no ha cambiado según lo expresado por los actores participantes en los talleres. Adicionalmente, otro problema es que el sistema actual de concesiones es de tipo hombre-camión, no existe en Zacatecas un sistema integrado de transporte como se propone en la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042.

Mapa 19. Rutas de transporte en la Zona Metropolitana de Zacatecas-Guadalupe.

Fuente: elaboración propia con información de la Subsecretaría de Transporte.

En adición a las rutas urbanas, existen rutas suburbanas que vienen de las comunidades de San Jerónimo, Tacoaleche y puntos circunvecinos, o de otras ciudades como Fresnillo y poblaciones sobre la carretera que va a Aguascalientes. Sin embargo, no existen bases con infraestructura adecuada, por lo que las unidades se estacionan sobre las vialidades. En Zacatecas, además existe una terminal de autobuses foráneos para vehículos con licencia federal.

Con respecto a la movilidad no motorizada, en la localidad de Guadalupe actualmente dos ciclistas; la SEDUVOT tiene planeado habilitar otras ciclistas en la ciudad, pero se requiere la habilitación de la infraestructura y la señalética. Además, existen muchos retos para la movilidad peatonal.

Solo el 1% de las manzanas de la ciudad cuenta con rampas para silla de ruedas en todas las vialidades y solo el 6% cuenta con rampas en al menos una de sus vialidades circundantes. Además, tampoco se cuenta con piso táctil para invidentes o semáforos auditivos para sordos. En un sondeo con 66 personas mayores de 50 años del municipio de Guadalupe realizada en el mes de julio de 2023 en el marco de la elaboración de este programa, un 52% de las personas consideró que las banquetas eran adecuadas, un 11% medianamente adecuadas y un 38% consideró que eran inadecuadas. Lo anterior refleja la necesidad de mejorar las condiciones de movilidad para las personas.

Un elemento central del derecho a la ciudad es que las ciudades sean compactas y con traslados cortos, idealmente los traslados al trabajo o la escuela deben ser en menos de quince minutos. La siguiente tabla presenta los tiempos de traslado que reportaron las personas que contestaron el cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020. En Guadalupe, el 54% de las personas que van a la escuela tienen un tiempo de traslado de hasta 15 minutos, un 39 de las personas con viajes a un lugar de trabajo fijo tienen tiempos de traslado de hasta 15 minutos. Estas proporciones son mayores a las que ocurren entre los habitantes de Zacatecas, en donde 61% de los estudiantes tardan hasta 15 minutos y 47% de las personas que van a un lugar fijo de trabajo, lo que refleja el fenómeno anteriormente relatado de que la población se está trasladando a Zacatecas a su trabajo en incluso a su escuela (ej. universidad).

Tabla 9. Distribución de población por rangos de tiempo de traslado a la escuela o al trabajo de habitantes del municipio de Guadalupe.

Rango	A la escuela	Al trabajo.
Hasta 15 minutos	54%	39%
16 a 30 minutos	29%	35%
31 minutos a 1 hora	12%	20%
Más de 1 hora y hasta 2 horas	2%	5%
Más de 2 horas	0%	2%
No se trasladada	3%	No aplica
Suma	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario ampliado, corresponde a los datos de la muestra, no son representativos a nivel Municipal. Los datos incluyen personas fuera de la localidad de Zacatecas.

En resumen, la traza de la Zona Metropolitana concentra y articula el tránsito en la ciudad sobre dos ejes, lo que genera sobre carga vehicular en esas vialidades. Es necesario habilitar vialidades alternativas y algunas transversales que no obliguen a tomar los principales ejes. El transporte público cubre principalmente los ejes longitudinales, pero no es eficiente para movilidad transversal ni hacia las comunidades.

3.2.8. Riesgos

En el Anexo III se presenta un estudio de riesgos específico para el Municipio de Guadalupe, para los interesados en conocer el soporte técnico y documental del presente apartado se recomienda su lectura detallada. A continuación, se presenta un resumen de los hallazgos.

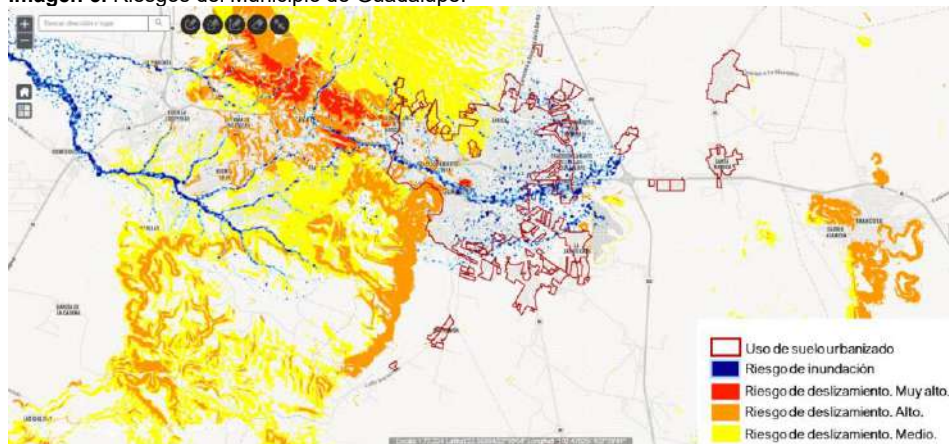
Es importante considerar que, para el municipio de Guadalupe, el riesgo de inundación es el más significativo para la cabecera municipal que ya ha tenido eventos de este tipo. Adicionalmente, se tienen registros de riesgos por tormentas de granizo y heladas en todo el municipio; pero también se registran agentes perturbadores de sequía e incendios forestales.

La llamada zona central del Estado de Zacatecas, en particular en la zona que abarca a los cinco municipios de la zona metropolitana Zacatecas-Guadalupe, las formaciones geológicas han producido un complejo sistema de fallas (véase Anexo III). En particular algunas de estas se consideran un riesgo a considerar al momento de la construcción de obras civiles: la reptación del suelo, depósitos de talud, caída de bloques y formación de cárcavas. Además, las fallas y fracturas de las cabeceras de los arroyos, donde la pendiente es mayor que 45°, son sitios con desprendimientos de bloques de roca o donde inician depósitos de talud; esta situación se acentúa al no contar con medidas de prevención ante los procesos de erosión del suelo.

Por lo tanto, cerca de la cabecera municipal de Guadalupe y en los límites con el municipio de Zacatecas, se deben de considerar las características del terreno que incluyen fallas, fracturas y demás fenómenos geológicos al momento de tomar decisiones sobre nuevas construcciones en las zonas referidas. Los estudios de mecánica de suelo deberán ser muy minuciosos y las soluciones técnicas para todas las afectaciones de tierra, construcciones y cimentaciones deben contener las soluciones técnicas adecuadas a los resultados de los respectivos estudios. Particularmente, representan alto riesgo asentamientos humanos irregulares ubicados en las inmediaciones de arroyos, como es el caso del Arroyo del Coyote.

Los puntos de las principales fallas y riesgos hidrometeorológicos se pueden apreciar en la siguiente figura.

Imagen 3. Riesgos del Municipio de Guadalupe.



Fuente: Elaboración propia en visualizador del CENAPRED para 'Fenómenos', del Atlas Nacional de Riesgos disponible en línea, con información de: 1) Capa "Tirante máximo (m) - Periodo de retorno de 50 años" del Atlas Nacional de Riesgos por Inundación y capas "Medio", "Alto" y "Muy alto" del Mapa Nacional de Susceptibilidad por Inestabilidad de Laderas (CENAPRED, 2020) del Atlas Nacional de Riesgos:

(http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/AtlasEstatales/?&NOM_ENT=Zacatecas&CVE_ENT=32), 2) Capa "Fallas y fracturas", obtenida del Atlas Estatal de Riesgos de Zacatecas en: (http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/AtlasEstatales/?&NOM_ENT=Zacatecas&CVE_ENT=32) y 3) Polígonos del territorio urbanizado a partir del marco geoestadístico de INEGI e información del municipio de Guadalupe de Municipio de Guadalupe con carta de Espacio y datos de México, INEGI. Como referencia del nivel de vulnerabilidad del municipio, datos del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) muestran que, entre el año 2000 y 2020 el municipio ha tenido 88 declaratorias, de las cuales 10 fueron contingencias meteorológicas; 34 fueron desastres (1 geológica y 33 hidrometeorológicas); 44 emergencias (2 geológicas y 42 hidrometeorológicas). Véase el Anexo III para mayor detalle.

3.3. Análisis territorial del municipio

Esta sección presenta el análisis territorial de la superficie completa del municipio, considerando sus aspectos funcionales, ambientales y de aptitud territorial. También se presentan dos secciones específicas que analizarán el caso de la Laguna el Pedernalillo (La Zacatecana), sus problemas ambientales y de proximidad urbana, así como el tema de la escasez de agua.

3.3.1 Sistema urbano-rural municipal

Además del asentamiento humano correspondiente a la cabecera municipal, la población de Guadalupe se distribuye en 169 localidades. Con la finalidad de incluir estas localidades en el PMOTUD de Guadalupe esta sección presenta el análisis territorial de la extensión completa del municipio, considerando sus aspectos funcionales, ambientales y de aptitud territorial.

Tabla 10. Localidades urbanas y rurales en el municipio de Guadalupe.

Tipo de localidad	Población total 2020
Localidades Urbanas	Guadalupe (170,029), Tacoaleche (10,083 habitantes) Cieneguitas (5,586 habitantes) Zóquite (4,356 habitantes) La Zacatecana (3,757 habitantes) San Jerónimo (3,535 habitantes)
Localidades Rurales	119 en total Las más pobladas son: Bordo de Buenavista (2,352 habitantes), Martínez Domínguez (1,866 habitantes), Santa Mónica (1,413 habitantes) y La Luz (1,336 habitantes).

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

La dinámica territorial del municipio está fuertemente marcada por la zona metropolitana, caracterizada por la conurbación intermunicipal de las cabeceras municipales de Zacatecas y Guadalupe. Para el año 2015, la zona metropolitana Zacatecas-Guadalupe contaba con una superficie de 1, 820.20 km² y una población total de 375,628 habitantes, con una tasa de crecimiento medio anual de 2.4 % en el periodo 2010-2015⁶. De la población total de la zona metropolitana, al año 2015 Guadalupe contaba con 187,918 habitantes (50.02%).

Para tener una noción de la funcionalidad y desplazamientos de los habitantes de Guadalupe en el ámbito de la zona metropolitana se apunta que el 68.8% de la población de 15 a 70 años, ocupada residente en el municipio en el año 2015 trabajaba en Guadalupe, el 23.1% de esta población en Zacatecas y el 8.1% en los otros municipios. Por otra parte, de la población ocupada de 15 a 70 años empleada en el municipio en el año 2015, el 87.8% residía en Guadalupe, 4% en Zacatecas y 8.2% en Morelos, Vetagrande o Trancoso.

Por otra parte, las localidades no conurbadas a la zona metropolitana Zacatecas-Guadalupe se distribuyen al noreste y al sur del municipio. Las localidades al sur del municipio de Guadalupe se comunican con la cabecera municipal y con la ciudad de Zacatecas por medio de la carretera 118 Rincón de Romos-Guadalupe, la carretera Guadalupe-San Ramón y caminos paralelos ubicados al oeste de estas carreteras. Las localidades ubicadas al norte se comunican por la carretera 45 Guadalupe-Trancoso, la carretera 45D Morelos-Cosío que conecta con la carretera 54 Zacatecas-Saltito, así como con la carretera estatal 175. Desde la localidad de Tacoaleche la carretera La Dulce-Tacoaleche continúa en dirección noreste cruzando los límites de municipio hacia San Luis Potosí.

En el siguiente apartado se estudiará la relación funcional entre estas localidades y la zona metropolitana, por medio del análisis de la distribución del equipamiento en las localidades del municipio de Guadalupe respecto a los servicios escolares, servicios de salud y el abasto, con la finalidad de identificar elementos constitutivos del sistema urbano-rural municipal.

En primer término, se presenta la relación de centros educativos existentes en el municipio de Guadalupe, de acuerdo con el *Sistema de Información y Gestión Educativa*⁷ de la Secretaría de Educación Pública.

⁶ SEDATU, CONAPO, INEGI (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. México.

⁷ <https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html>

Tabla 11. Centros educativos del municipio de Guadalupe.

Nivel educativo	Número de centros educativos
Inicial	35
Preescolar	91
Primaria	89
Secundaria	60
Bachillerato	40
Licenciatura	34
Centro de Atención Múltiple (CAM)	5
Formación para el trabajo	15
Total general	369

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

Los 369 centros educativos del municipio de Guadalupe se encuentran distribuidos en 25 localidades. El 73.98% de los centros educativos del municipio se localizan en la cabecera, las localidades Cieneguitas, Tacoaleche, Zóquite y Martínez Domínguez concentran el 9.49% de los centros educativos.

Tabla 12. Centros educativos por localidad en Guadalupe.

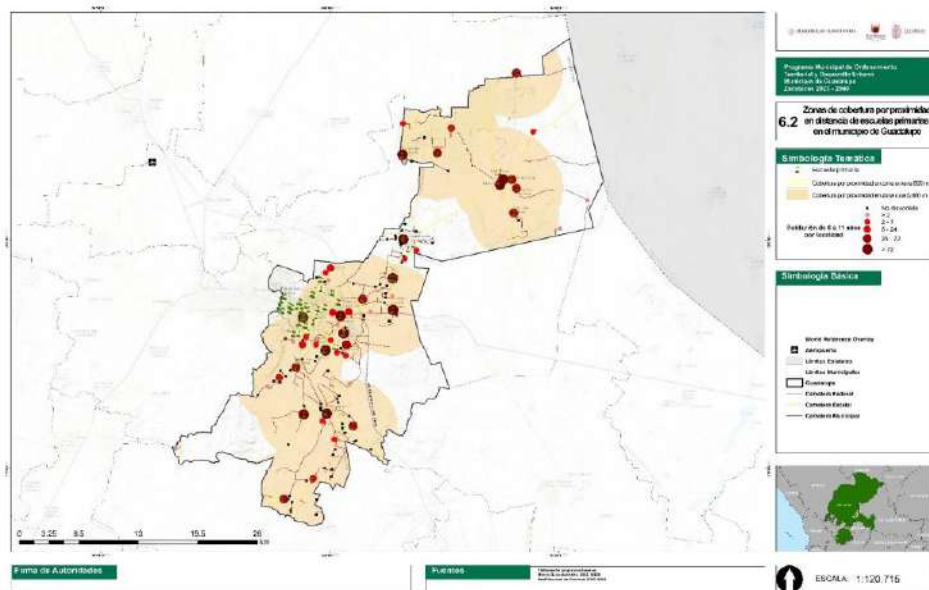
Clave localidad	Localidad	Población total	% Población	Centros educativos	% Centros educativos
	Total del Municipio	21,1740	99.09%	369	100.00%
0001	Guadalupe	170,029	80.30%	273	73.98%
0009	Cieneguitas	5,586	2.64%	10	2.71%
0039	Tacoaleche	10,083	4.76%	10	2.71%
0043	Zóquite	4,356	2.06%	8	2.17%
0019	Martínez Domínguez	1,866	0.88%	7	1.90%
0007	Casa Blanca	885	0.42%	5	1.36%
0042	La Zacatecana	3,757	1.77%	5	1.36%
0029	San Jerónimo	3,535	1.67%	5	1.36%
0002	Bañuelos	684	0.32%	3	0.81%
0022	Colonia Osiris	380	0.18%	3	0.81%

Clave localidad	Localidad	Población total	% Población	Centros educativos	% Centros educativos
0004	El Bordo de Buenavista (El Bordo)	2,352	1.11%	3	0.81%
0169	Francisco E. García (Los Rancheros)	355	0.17%	3	0.81%
0010	General Emiliano Zapata (La Cocinera)	379	0.18%	3	0.81%
0017	La Luz	1,336	0.63%	3	0.81%
0021	Ojo de Agua	503	0.24%	3	0.81%
0266	Pozos Colectivos (Gerardo Trejo Pérez)	43	0.02%	3	0.81%
0028	San Ignacio	460	0.22%	3	0.81%
0062	San Isidro Bocanegra	176	0.08%	3	0.81%
0036	San Ramón	597	0.28%	3	0.81%
0038	Santa Mónica	1,413	0.67%	3	0.81%
0041	Viboritas	365	0.17%	3	0.81%
0020	El Mastranto	154	0.07%	2	0.54%
0052	La Victoria	2	0.00%	2	0.54%
0015	Laguna Honda	86	0.04%	2	0.54%
0131	Lomas de Guadalupe (La Oreja)	445	0.21%	1	0.27%

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

En cuanto a la cobertura territorial de los servicios educativos de educación básica (primaria y secundaria) se realizó un ejercicio para graficar una cobertura por perímetro de proximidad en zona urbana (500 metros) y en zona rural (5, 000 metros), considerando la localización de la población de 6 a 11 años y la población de 12 a 14 años. Como resultado se obtuvieron los Mapas 18 y 19. Los radios de cobertura se tomaron de la normatividad que en su momento estableció la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la cual consideró como áreas óptimas de cobertura 500 metros en zonas urbanas y 5,000 metros en zonas rurales⁸.

⁸ Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (1995) Sistema Normativo de Equipamiento Urbano 1995. México, pp. 18-24, citado por Franco, S. y Cadena, C. (2004) Análisis de la distribución del servicio de educación primaria en el Valle de Toluca, México. Economía, Sociedad y Territorio, vol. IV, núm. 16, 2004, pp. 671-695.

Mapa 20. Mapa de cobertura educativa de escuelas primarias en el municipio de Guadalupe.

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

[illegible]

Los mapas de cobertura de infraestructura para educación básica, nivel primaria y secundaria, muestran una cobertura casi total en el municipio de Guadalupe. Solo se identifica falta de cobertura en dos localidades, una ubicada al extremo suroeste y otra al noreste del municipio. Estas localidades son: El Pescado (Clave de localidad 320170023), población 32 habitantes y Méndez (Clave de localidad 320170060), población 33 habitantes. Los habitantes de estas localidades deben realizar trayectos cercanos a una hora a algún centro de servicios y entre 1.5 a dos horas de traslado a la cabecera municipal.

Por otra parte, respecto a la infraestructura de los servicios de salud, el Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUe), elaborado por el INEGI en el año 2022, identifica 5 hospitales del sector público y privado. La totalidad de estos centros de salud se localizan en la cabecera municipal.

Centro de salud	Número
Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas	2
Hospitales generales del sector privado	2
Hospitales generales del sector público	1
Total general	33

Fuente: elaboración propia con información del Directorio Nacional de Unidades Económicas, INEGI 2020.

El DENUE también identifica 17 clínicas de consultorios médicos del sector público y privado en el municipio de Guadalupe. En la cabecera municipal se localizan 15 clínicas (5 del sector privado y 10 del público), una clínica del sector público en la localidad La Zacatecana y otra en la localidad Tacoaleche.

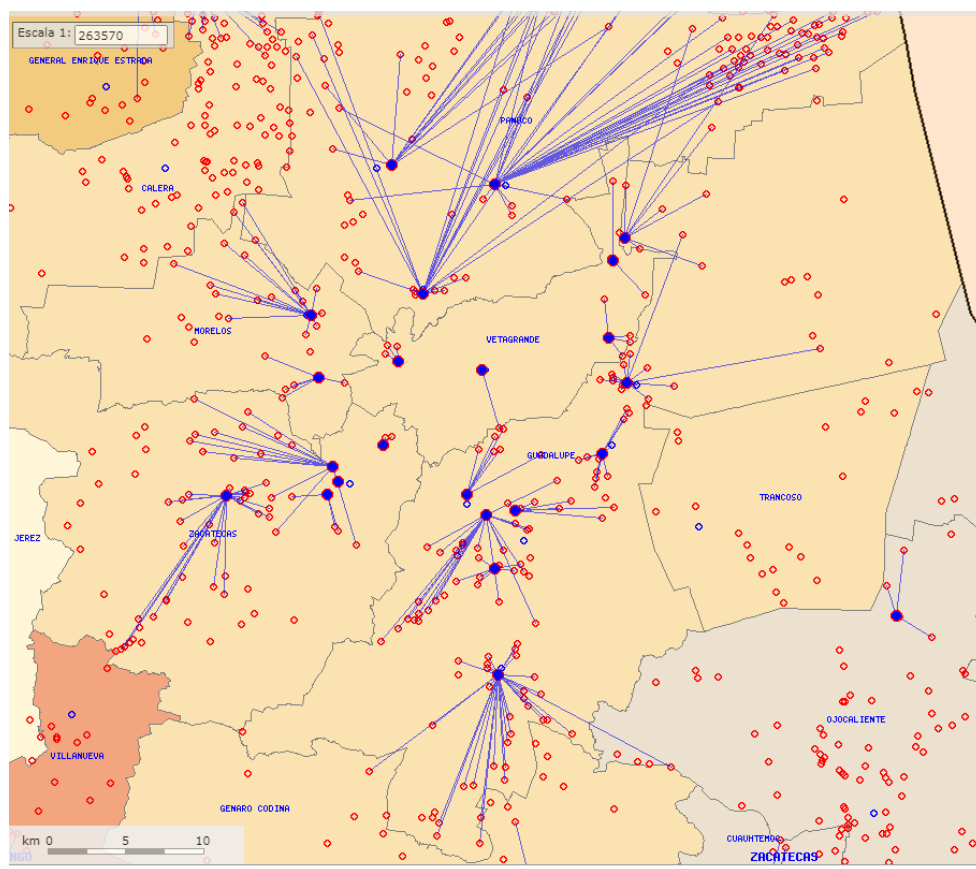
A su vez el *Sistema de Información Geográfica GEOSalud*⁹, de la Secretaría de Salud del Estado de Zacatecas tiene registrados: un hospital de especialidad (Hospital de la Mujer Zacatecana) en la cabecera municipal; doce Centros de Salud en seis localidades, El Bordo de Buenavista, Tacoaleche, Martínez Domínguez, Guadalupe (7 centros), Cieneguitas y San Jerónimo.

Las áreas de responsabilidad de estos Centros de Salud se complementan por medio de Unidades Móviles, con base en la cabecera municipal, cuya área de responsabilidad específica son las localidades de: San Ramón, Bañuelos, Viboritas, El Mercadito, Las Amapolas, Santa Mónica y La Blanquita (perteneciente al municipio de Trancoso). En conjunto los Centros de Salud y las Unidades Móviles tienen como áreas de responsabilidad a las zonas centro y sur del municipio de Guadalupe.

Los servicios de salud en el extremo norte del municipio son provistos por una Unidad Médica rural del IMSS-Bienestar, ubicada en la localidad Casa Blanca, sus áreas de responsabilidad son las localidades: Francisco E. García, San Ignacio, Méndez, Noria de la Soledad, Lomas de Guadalupe y Ojo de Agua.

El municipio de Guadalupe cuenta con una segunda Unidad Médica rural del IMSS-Bienestar, ubicada en La Zacatecana, con área de responsabilidad conformada por dos localidades San Carlos y Laguna de Arriba.

⁹ http://geo.saludzac.gob.mx/pmapper-regio/map_default.phtml

Imagen 4. Centros de Salud y respectivas áreas de responsabilidad en el municipio de Guadalupe.

Fuente: Sistema de Información Geográfica GEOSalud, Secretaría de Salud de Zacatecas.

Para conocer la localización de las actividades económicas en el municipio de Guadalupe, se consultó el DENUE, elaborado por el INEGI. En el año 2022, se registraron 8,846 unidades económicas en Guadalupe. En la cabecera municipal se localizaron 7,726 unidades económicas (87.34%), otro 12.20% se ubica en las localidades de Tacoaleche (456 unidades, 5.15%), Cieneguitas (207 unidades, 2.34%), Zóquite (185 unidades, 2.09%), San Jerónimo (130 unidades, 1.47%) y La Zacatecana (107 unidades, 1.21%). En conjunto, seis localidades del municipio de Guadalupe concentran el 99.60% de las unidades económicas.

En cuanto al suministro al por mayor el DENUE identifica 266 unidades económicas en el municipio de Guadalupe. En la cabecera municipal de Guadalupe se concentran 223 unidades económicas (83.83%). En las localidades de Tacoaleche, La Zacatecana, Zóquite, San Jerónimo y Martínez Domínguez, que son localidades conurbadas a la cabecera municipal, se localizan 34 unidades económicas relacionadas con el comercio al por mayor (12.78%).

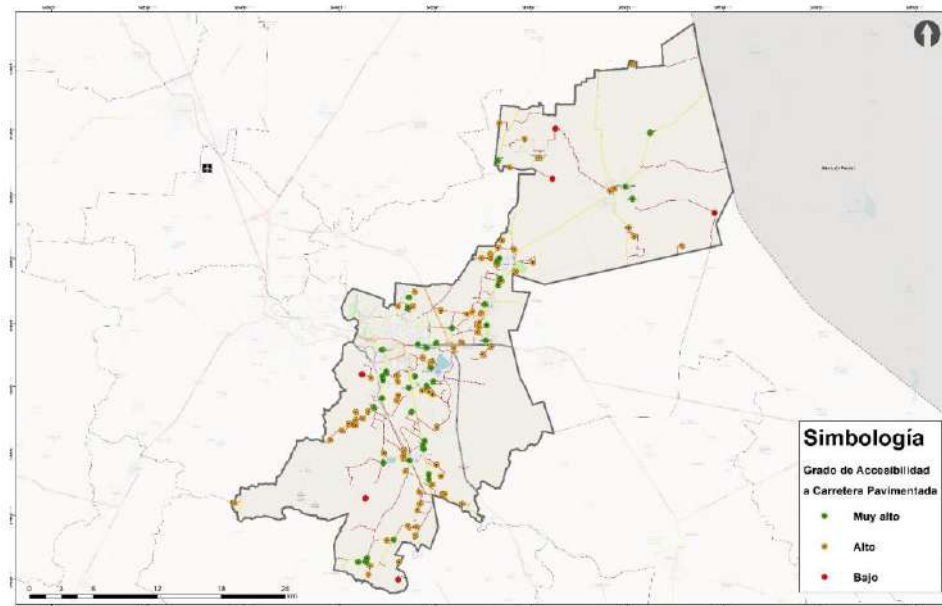
En la localidad Cieneguitas se localizan 7 unidades económicas y una en la localidad La Mezquitera dedicada al comercio al por mayor de leche y otros productos lácteos, con personal ocupado entre 51 y 100 personas.

Finalmente, sobre la carretera Aguascalientes-Zacatecas, kilómetro 112+500 (Rancho El Jaraleño), se localiza la Terminal de Almacenamiento y Despacho de Zacatecas operada por PEMEX Logística, con personal ocupado entre 51 y 100 personas.

Con la intención de realizar una evaluación de la integración de las localidades del municipio de Guadalupe se consultó el *Grado de Accesibilidad a carretera pavimentada (GACP) 2020*.¹⁰ Este indicador es generado por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). El GACP se presenta a nivel localidad con cinco clasificaciones: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto; con base en los grados de cada localidad se considera el porcentaje de población con grado de accesibilidad bajo o muy bajo a nivel estatal, y de manera análoga el porcentaje a nivel municipal.

La información del GACP para el municipio de Guadalupe es la siguiente: 41 localidades con un grado de accesibilidad a carretera pavimentada muy alto, 78 localidades con grado alto y 6 localidades con grado bajo.

Mapa 22. Grado de Accesibilidad a carretera pavimentada 2020 de las localidades del municipio de Guadalupe.



Fuente: *Grado de accesibilidad a carretera pavimentada 2020*, CONEVAL.

¹⁰ https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Grado_accesibilidad_carretera.aspx

Las seis localidades con un bajo GACP son: Pozos Colectivos (Gerardo Trejo Pérez) (43 habitantes), El Carmen (6 habitantes), Noria de la Soledad (Pata Loca) (18 habitantes), Eremitorio Sancromonte (2 habitantes), El Bordito (1 habitante) y El Bajío (José de la Cruz Marte) (2 habitantes)

Como síntesis del sistema urbano-rural del municipio de Guadalupe se identifican a las localidades de Guadalupe, Tacoaleche, La Zacatecana y San Jerónimo como nodos de los sectores educativo, de salud, de la actividad económica y del abasto. El sector educativo es el que mayor distribución tiene en las localidades del municipio.

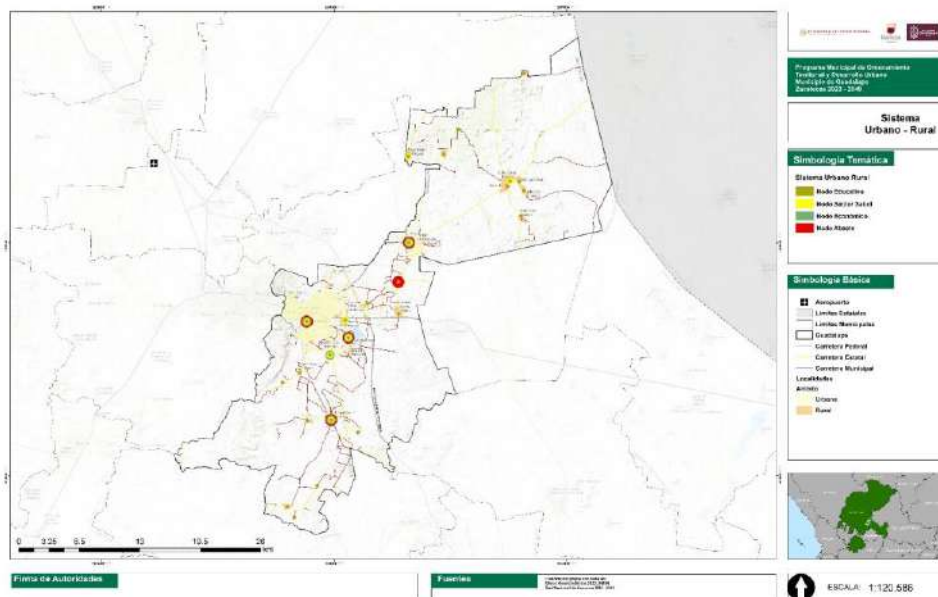
Por otra parte, los niveles de gobierno federal y estatal planifican la localización de los servicios de salud para cubrir la totalidad del área municipal bajo su responsabilidad, esto por medio de una red de Centros de Salud, Unidades Médicas rurales y Unidades Móviles, cuya base de operación y sede de la atención de especialidades médicas en la cabecera municipal. Finalmente, la localización de las actividades económicas se encuentra marcadamente concentrada en la cabecera municipal y sus localidades conurbadas, por lo que la logística de transporte de mercancías y personal es fundamental en el funcionamiento del sistema.

Tabla 14. Nodos del sistema urbano-rural del municipio de Guadalupe.

Clave loc.	Localidad	Nodo Sector Educativo	Nodo Sector Salud	Nodo Actividad Económica	Nodo Abasto (Comercio al por mayor)
32017 0001	Guadalupe				
32017 0002	Bañuelos				
32017 0004	El Bordo de Buenavista (El Bordo)				
32017 0007	Casa Blanca				
32017 0009	Cieneguitas				
32017 0010	General Emiliano Zapata (La Cocinera)				
32017 0015	Laguna Honda				
32017 0017	La Luz				
32017 0019	Martínez Domínguez				
32017 0020	El Mastranto				
32017 0021	Ojo de Agua				
32017 0022	Colonia Osiris				
32017 0028	San Ignacio				
32017 0029	San Jerónimo				
32017 0036	San Ramón				

Clave loc.	Localidad	Nodo Sector Educativo	Nodo Sector Salud	Nodo Actividad Económica	Nodo Abasto (Comercio al por mayor)
32017 0038	Santa Mónica				
32017 0039	Tacoaleche				
32017 0041	Viboritas				
32017 0042	La Zacatecana				
32017 0043	Zóquite				
32017 0052	La Victoria				
32017 0062	San Isidro Bocanegra				
32017 0131	Lomas de Guadalupe (La Oreja)				
32017 0169	Francisco E. García (Los Rancheros)				
32017 0266	Pozos Colectivos (Gerardo Trejo Pérez)				

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.

Mapa 23. Sistema urbano-rural del municipio de Guadalupe

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.

Después de la identificación de nodos educativos, del sector salud, económicos y de abasto se resaltan las características de la estructura del territorio del municipio de Guadalupe. Es importante señalar que la identificación de los nodos responde a un criterio de localización de infraestructura y actividad económica, por lo que la expresión cartográfica no captura la magnitud de estos procesos.

La principal característica del sistema urbano-rural del municipio de Guadalupe es su fuerte concentración de actividades e infraestructura. En el mayor asentamiento humano del municipio coinciden la dotación de escuelas, centros de salud, actividad económica y abasto. Esta centralidad es reforzada por la localidad La Zacatecana, un nodo de actividad económica, abasto, educación e infraestructura de salud que se encuentra conurbado a la cabecera municipal.

Dos localidades más, Tacoaleche al norte y San Jerónimo al sur, agregan los cuatro tipos de nodos. A lo largo de la carretera 175, antes de su entronque con la autopista Guadalupe-Trancoso, la localidad Zóquite agrupa tres tipos de nodo: educativos, de actividad económica y abasto.

Si bien la infraestructura de los sectores salud y educativos tienen presencia en un mayor número de localidades del municipio de Guadalupe, la localización de la actividad económica y comercial se traduce en la necesidad de traslados terrestres desde el norte (en particular las localidades Francisco E. García, La Luz, Casa Blanca, Ojo de Agua y San Ignacio) y el sur (en particular la localidad Vaboritas) hacia el centro del municipio. Por ello, es indispensable un continuo mantenimiento a la red vial municipal, así como elevar el grado de accesibilidad a carretera pavimentada de la totalidad de las localidades.

3.3.2 Medio físico natural y vulnerabilidades

Existe una interacción creciente entre las actividades humanas y las amenazas o fenómenos naturales. El resultado de esta interacción es la generación de condiciones de vulnerabilidad, generalmente asociadas a desigualdades sociales y económicas (Campos-Vargas, 2015).

En este sentido, el riesgo está en función a la vulnerabilidad y la amenaza, es decir, la acción de la naturaleza no genera los riesgos, sino las condiciones sociales y la falta de planificación (Ídem). Por ello, para la gestión integral de riesgo en el municipio de Zacatecas es necesario conocer el entorno del medio físico.

Los riesgos de desastres se entenderán como los agentes perturbadores que ha clasificado el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) y se tomarán conforme la siguiente clasificación.

Tabla 15. Clasificación de agentes perturbadores del Atlas Nacional de Riesgos.

Clase	Agentes perturbadores
Geológicos	Inestabilidad de laderas, volcánicos, erosión, agrietamientos, hundimientos, caídos y derrumbes, sismicidad inducida.
Hidrometeorológicos	Tormentas de granizo, heladas, tormentas eléctricas, tormentas de nieve, inundaciones, ondas gélidas
Sanitario-ecológicos	Contaminación del agua
Socio organizativos	Extracción de recursos

Fuente: Elaboración propia con información del CENAPRED de su Atlas Nacional de Riesgos, sección Sistema Nacional de Información de Riesgos, consultado en junio de 2023. Nota: Se debe de considerar que la clasificación oficial completa incluye más agentes perturbadores, se encuentra en el ACUERDO por el que se emite la guía de contenido mínimo para la elaboración del Atlas Nacional de Riesgos o en la Ley General de Protección Civil.

Para esta sección del PMOTDU se emplearán las siguientes definiciones de la *Ley General de Protección Civil*:

- **Fenómeno Natural Perturbador:** Agente perturbador producido por la naturaleza.
- **Peligro:** Probabilidad de ocurrencia de un agente perturbador potencialmente dañino de cierta intensidad, durante un cierto periodo y en un sitio determinado.
- **Riesgo:** Daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la presencia de un agente perturbador.

En la revisión documental para el desarrollo de esta sección del PMOTDU, se identificó que el municipio de Guadalupe no cuenta con un atlas municipal de riesgos actualizado, aunque sí cuenta con un Catálogo de Riesgos Naturales. En dicho documento, se señala que una de las principales acciones derivadas del instrumento, está enfocada hacia las zonas urbano-marginadas con densidad alta para prevenir en ellas:

“...los desastres que pudieran derivarse de fenómenos de naturaleza geológica o hidrometeorológica. Las mismas forman parte de la modalidad de Ordenamiento de Territorio, dentro de la que se incluyen, además, acciones dirigidas a identificar con precisión los riesgos naturales existentes; a proponer usos del suelo alternativos en las zonas de alta vulnerabilidad; a realizar obras de mitigación cuando ello sea económica y técnicamente factible, y a promover la reubicación de las familias cuyo reasentamiento resulte recomendable.”¹¹

¹¹ SEDESOL, s/f. Atlas de Riesgos de la Ciudad de Zacatecas, México. 119 pp. Disponible en: http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/AtlasEstatales/?&NOM_ENT=Zacatecas&CVE_ENT=32

Debe destacarse que el centro de población metropolitana Zacatecas-Guadalupe está en el borde de dos subcuencas (parte aguas). Adicionalmente, la zona metropolitana se encuentra próxima a un centro volcánico, "el cual corresponde posiblemente a una caldera resurgente cuyos principales rasgos estructurales son los siguientes: a) Un sistema concéntrico y radial de fracturas. b) Dos episodios isométricos de colapso. c) Tres episodios de levantamiento".¹²

En consecuencia, se señala que "la mancha urbana se encuentra sobre una de varias fallas de la zona de estudio y las colonias que están sobre ella son África, La Fe, Culturas, Saucedo de la Borda, Los Conventos II, Valles II, Real del Conde, Toma de Zacatecas, Ampliación las Américas, Ampliación Las Minas, Emiliano Zapata, es decir casi todas al Noreste de la Ciudad, donde corre en su mayoría, la gran falla, La Cantera"¹³.

Adicionalmente es importante considerar la interacción de estos agentes perturbadores con decisiones que aumentan la vulnerabilidad física de la población, como el consentimiento de asentamientos humanos irregulares. El *Catálogo de Riesgos Naturales, Guadalupe, Zacatecas. México* identifica el siguiente "la ubicación de asentamientos irregulares en zonas de patrimonio natural y la falta de descentralización en servicios".

Según el documento señalado, "La zona A de régimen ejidal, donde la especulación y los desarrolladores irregulares han formado varios asentamientos que cuentan con ocupaciones de menos del 30% pero que sin embargo son bastante grandes. Existen riesgos sanitarios por tener descargas a cielo abierto, peligros causados por tener viviendas de materiales precarios, sin agua potable, drenaje, energía eléctrica y teléfono. Además, carecen de los servicios básicos como recolección de basura. No obstante, el Programa de Desarrollo Urbano los contempla como zona Habitacional a corto Plazo, por lo que será cuestión de regularización para que se consolide como habitacional.

La zona B son asentamientos en las faldas del Cerro de la Virgen, en una de las partes de mayor altitud y pendiente topográfica lo que dificulta que se puedan realizar trabajos para dotarla de los servicios básicos. Cuenta con poco grado de ocupación, no obstante, existen familias en el lugar expuestas a bajas temperaturas e incluso a caídas de bloques.

La zona C son asentamientos de diversos orígenes, comunidades que están por ser absorbidas por la mancha urbana, también están desarrollados no autorizados de un órgano descentralizado del Gobierno del Estado y asentamientos que carecen de la mayoría de los servicios básicos como la Santa Fe, Solidaridad, Limantur; entre los más importantes".

A esto deben sumarse los peligros por actividades industriales, principalmente relacionados con sustancias químicas: "también se presentan numerosos accidentes carreteros en el Libramiento de Tránsito Pesado. En muchos de ellos se involucran sustancias peligrosas, lo mismo ocurre con el tren en su cruce dentro de la mancha urbana, donde son frecuentes los descarrilamientos y accidentes con otros vehículos".

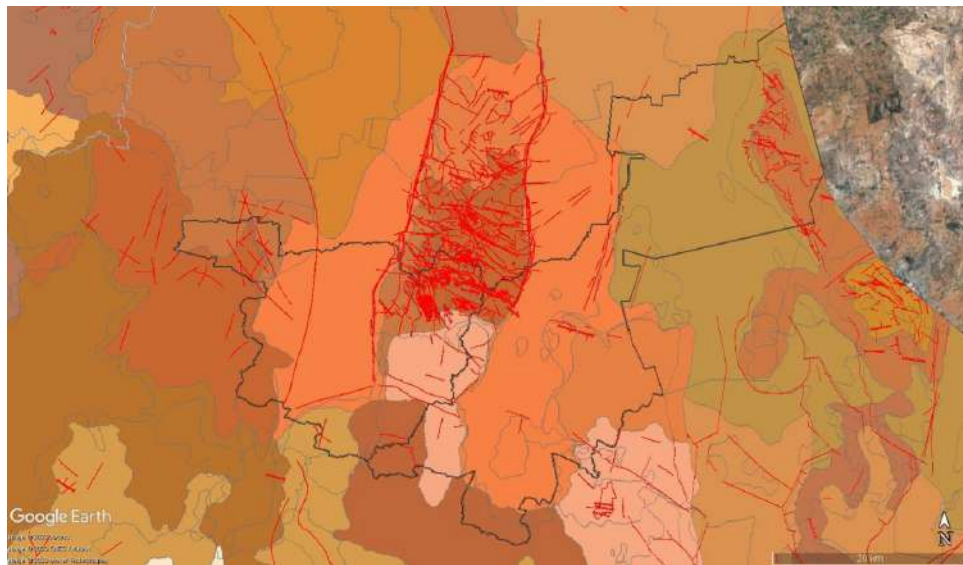
Más allá del asunto de la ciudad, se ha revisado información sobre el municipio. Precisamente en la zona del parteaguas de las cuencas (Fresnillo y Chupadero) y subcuenca (El Playón), existe una red de fracturas distribuidas en la topoforma sierra baja y que se encuentra limitada por las zonas de contacto con la topoforma bajada con lomerío.

¹² Ídem.

¹³ Ídem.

En este caso, las topoformas (en tonos ocre en las figuras) están relacionadas con los límites longitudinales de los fallamientos (líneas rojas), mientras que los parteaguas entre cuencas y subcuencas (colores aleatorios) se relacionan con la distribución “interior” de dichas fallas.

Imagen 5. Fallas y fracturas contra topoformas.



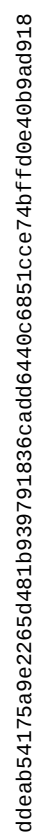
Fuente: Elaboración propia con información INEGI y CENAPRED y tratamiento en Google Earth Pro.

Adicionalmente, se realizó un análisis simple para mostrar **escenarios de inundaciones** (en líneas amarillas) por fenómenos de precipitación, con un énfasis en una red hidrográfica (en líneas azul claro) que abarcara la superficie urbanizada de Zacatecas-Guadalupe con un periodo de retorno a 50 años.

Para este ejercicio se encontró lo siguiente: acumulación en la microred que va desde la Zona Centro y la Zona Industrial y luego toma rumbo hacia la colonia Osiris y las localidades de Zóquite y Tacoaleche.

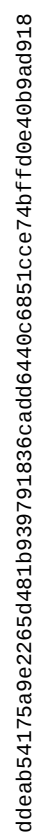
En detalle, para Guadalupe se aprecia que el flujo atraviesa varias zonas en las que se ha dado un “boom inmobiliario” con el crecimiento de fraccionamientos (algunos de vivienda de interés social). En las siguientes figuras, tanto se confirma lo señalado en el Atlas de Riesgos de la Ciudad de Zacatecas, como se vislumbra un problema, potencialmente un peligro y un riesgo, pues adicionalmente a la acumulación del agua, la salida natural de este “desagüe” de Guadalupe, pasa por la zona agrícola que se da en el corredor Santa Mónica – Zóquite – Buenavista – Tacoaleche; zona en la cual también se detectó peligro de inundación en Zóquite y Tacoaleche.

ddeab54175a9e2265d481b939791836cadd6440c6851cce74bff0e40b9ad918



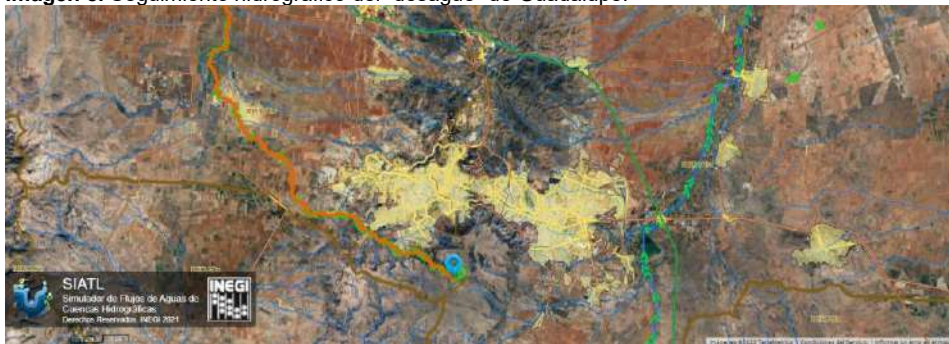
ddeab54175a9e2265d481b939791836cadd6440c6851cce74bff0e40b9ad918

ddeab54175a9e2265d481b939791836cadd6440c6851cce74bff0e40b9ad918



ddeab54175a9e2265d481b939791836cadd6440c6851cce74bff0e40b9ad918

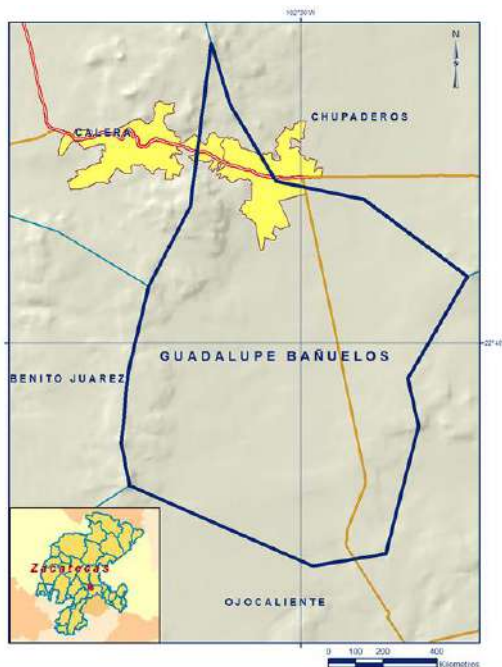
Imagen 8. Seguimiento hidrográfico del “desagüe” de Guadalupe.



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

El municipio se encuentra sobre dos acuíferos: Chupaderos y Guadalupe Bañuelos. Este último es el más importante territorialmente y es el que abastece a la zona urbana del municipio. El último informe de la CONAGUA reporta que el acuífero está sobreexplotado y en déficit ya que para 2020 se extrajeron 12,554,100 metros cúbicos mientras que la recarga fue de 12,100,000 metros cúbicos.

Imagen 9. Delimitación del Acuífero Guadalupe Bañuelos.



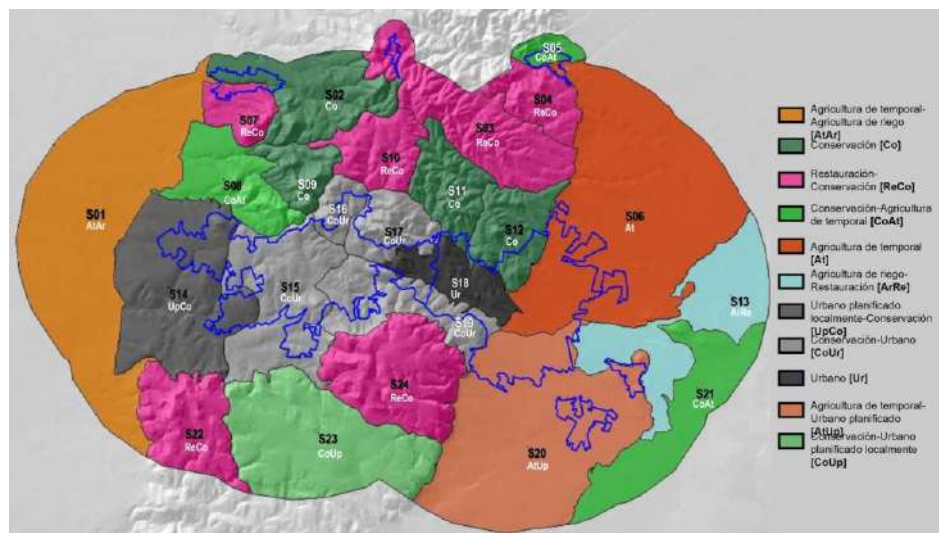
Fuente: Actualización de la Disponibilidad Media Anual de Agua en el Acuífero Guadalupe Bañuelos (3227) Estado de Zacatecas, CONAGUA, 2020.

3.3.3 Aptitud territorial

El Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas – Guadalupe 2016-2040 (PDUZG) indicaba la siguiente propuesta: “orientar el crecimiento urbano hacia las unidades S06 y S20 que a la fecha ya registran asentamientos importantes y sobre ellos se están desarrollando proyectos de desarrollo inmobiliario”. Estas zonas se localizan al este-noreste (S06) y al este-sureste de la ciudad de Guadalupe (S20) de la ciudad de Guadalupe; en cuanto a la aptitud agrícola, señalan las unidades S13 para agricultura de riego - restauración, S06 para agricultura de temporal. En cuanto a la aptitud de conservación se señalan las unidades S11 y S12, y para la conservación - restauración las unidades S03 y S04.

Con esta zonificación, la aptitud metropolitana Zacatecas – Guadalupe, planteada en el documento, queda como se muestra a continuación.

Imagen 9. Aptitud territorial base. Zona Metropolitana Zacatecas-Guadalupe.



Fuente: Programa de Desarrollo Urbano Zacatecas-Guadalupe 2016-2040.

El problema del planteamiento del PDUZG es que se definía una extensión amplia del territorio urbano, en particular promoviendo la extensión de la mancha urbana hacia las regiones agrícolas de Guadalupe, sin una mirada ni de compactación urbana, densificación ni tampoco de conservación de las áreas naturales o productivas.

Con la finalidad de contar con un mayor número de elementos para identificar la vocación del territorio, así como fundamentar la política de ordenamiento territorial del municipio de Guadalupe, este PMOTDU retoma lo señalado por el *Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio* (POETG), el cual de acuerdo con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, “es un instrumento de política pública [...] y tiene el propósito de establecer las bases para que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal formulen e instrumenten sus programas sectoriales con base en la aptitud territorial, las tendencias de deterioro de los recursos naturales, 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.

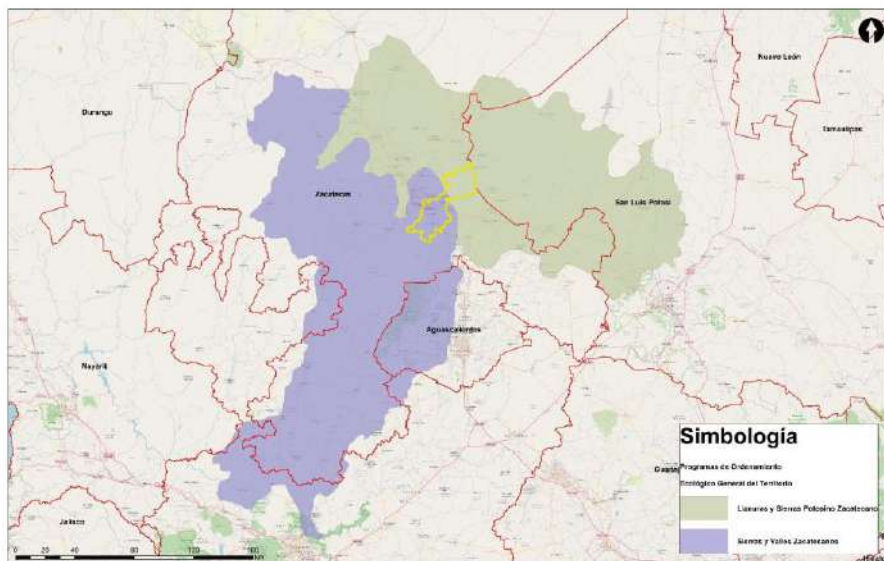
En el Acuerdo por el que se expide el POETG se señala que:

“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”.

Dado lo anterior, es de importancia para este PMOTDU de Guadalupe la identificación de las UAB en donde se localiza el municipio (Mapa 24), las estrategias ecológicas planteadas a nivel federal, así como el sector rector, los sectores coadyuvantes al desarrollo y sectores asociados al desarrollo (Tabla 14).

El territorio del municipio de Guadalupe ocupa dos UABs: 17 *Sierras y Valles Zacatecanas*, y 42 *Llanuras y Sierras Potosino Zacatecano*.

Mapa 24. UABs del OEGT 2012. Municipio de Guadalupe.



Fuente: Elaboración propia con información de SEMARNAT.

A continuación, se presentan las características de las UAB's 17 y 42

Tabla 16. Unidades Ambientales Biofísicas 17 y 42 del POETG.

UAB	17	42
Nombre de la Unidad Ambiental Biofísica	SIERRAS Y VALLES ZACATECANOS	LLANURAS Y SIERRAS POTOSINO ZACATECANO
Nombre de la Política Ambiental	APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE, PROTECCION Y RESTAURACION	APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE Y RESTAURACION
Nombre de la Área de Atención Prioritaria	Baja	Baja
Nombre del Sector Rector	Agricultura	Ganadería - minería
Sectores Coadyuvantes al desarrollo	Forestal - ganadería - minería	Agricultura - preservación de flora y fauna
Sectores Asociados al desarrollo	Preservación de flora y fauna	Desarrollo social
Estado Actual del Medio Ambiente (2008)	Medianamente estable a inestable	Medianamente estable a inestable
Escenario Tendencial a Corto Plazo (2012)	Medianamente estable a inestable	Medianamente estable a inestable
Escenario Tendencial a Mediano Plazo (2023)	Medianamente estable a inestable	Medianamente estable a inestable
Escenario Tendencial a Largo Plazo (2033)	Inestable	Inestable

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

De acuerdo con POEGT, le estado del medio ambiente en el año 2008 en estas UABs era el siguiente:

Estado del medio ambiente en la UAB 17¹⁴: 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 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

¹⁴ POEGT, SEMARNAT 2012

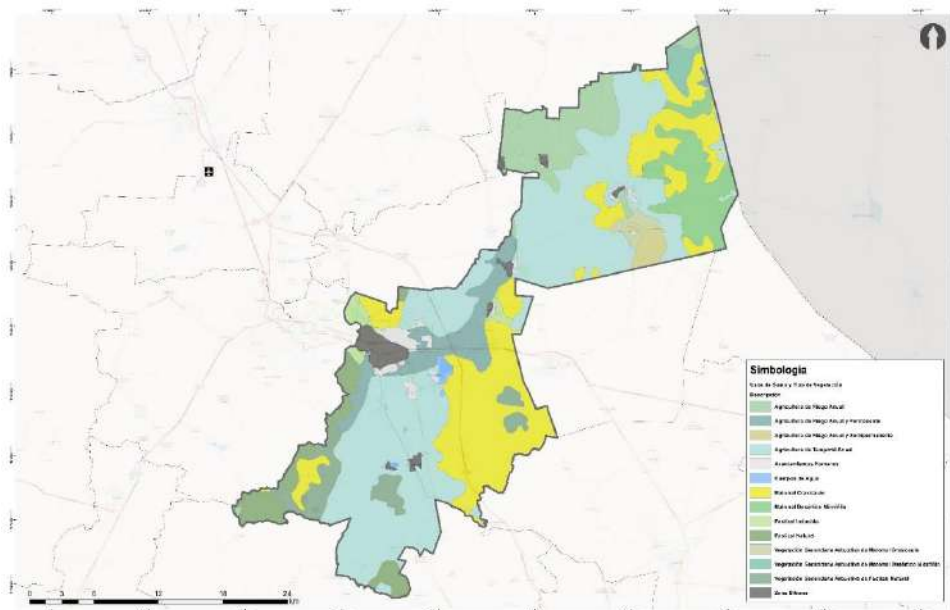
económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola de transición. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

Estado del medio ambiente en la UAB 42¹⁵: Medianamente estable a Inestable. Conflicto Sectorial Bajo. Muy baja superficie de ANP's. Baja degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es baja. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Muy baja. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 39.6. Alta marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Bajo indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Muy alto porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Bajo porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

Adicionalmente, al consultar la capa de información geográfica *Uso del suelo y vegetación, escala 1 : 250 000, serie V (continuo nacional)*, publicada por el INEGI en el año 2015 se identifica que el municipio de Guadalupe se localiza suelo de uso agrícola de riego anual, permanente y semipermanente, uso agrícola de temporal, pastizal natural e inducido y en menor medida vegetación arbustiva de matorral crasicaule y matorral desértico micrófilo.

¹⁵ Ídem

Mapa 25. Uso de Suelo y Vegetación del municipio de Guadalupe



Fuente: Elaboración propia, con información de CONABIO *Uso del suelo y vegetación, serie V.*

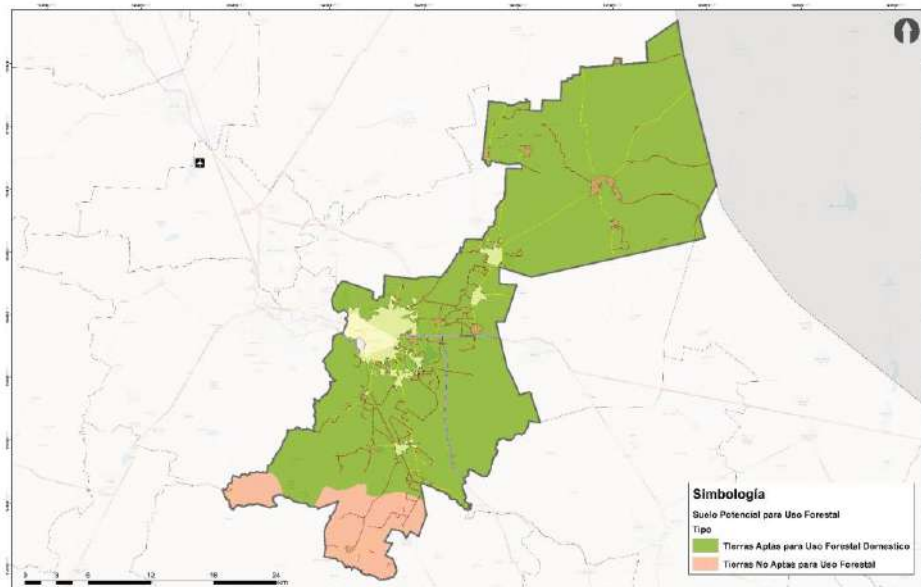
En cuanto al suelo de uso agrícola, de acuerdo con el *Censo Agropecuario 2022* del INEGI, en el Estado de Zacatecas el número de producción agropecuaria activas ha aumentado, sin embargo, el promedio de la superficie agrícola ha disminuido. Es decir, en promedio las unidades de producción agropecuaria en Zacatecas tienden a ser más pequeñas.

Tabla 17. Unidades de producción agropecuaria y superficie del Estado de Zacatecas.

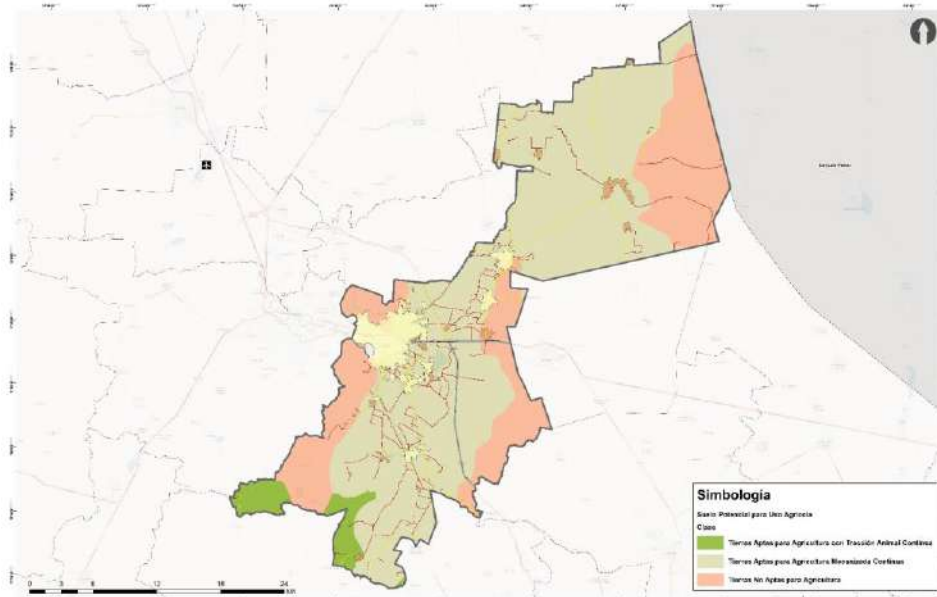
Censo Agropecuario	Unidades de producción agropecuaria activas	Superficie de uso agrícola, hectáreas.	Superficie promedio por unidad de producción, hectáreas
2007	137,762	1,766,833	12.8
2022	138,239	1,521,713	11

Fuente: INEGI. Censos Agropecuarios 2007 y 2022.

Al realizar una revisión de las vocaciones del suelo, considerando principalmente la información de INEGI para suelo potencial agrícola y forestal, se obtuvieron los siguientes resultados.

Mapa 26. Suelo potencial forestal del municipio de Guadalupe.

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI *Carta uso potencial de suelo*.

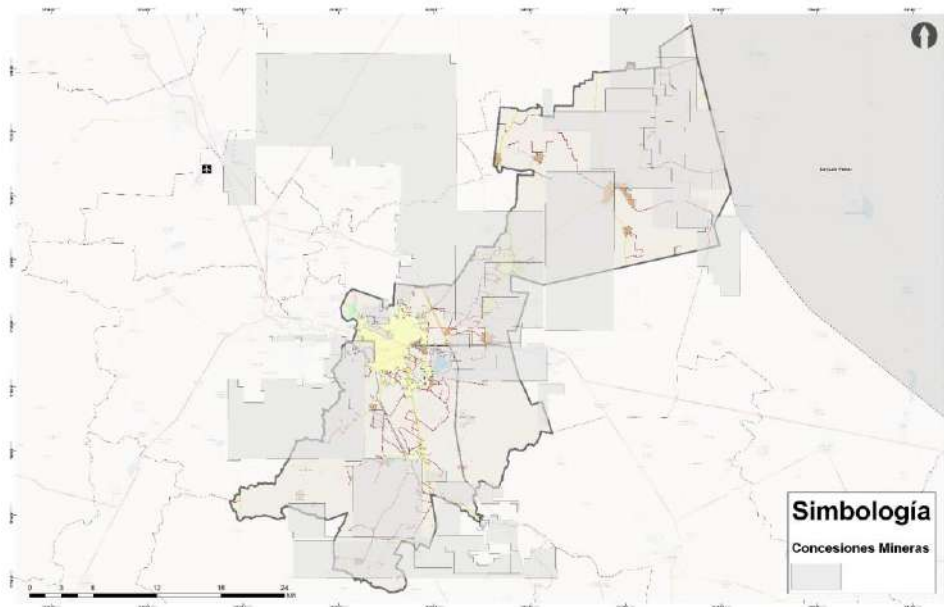
Mapa 27. Suelo potencial agrícola del municipio de Guadalupe.

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI *Carta uso potencial de suelo*.

Salvo dos zonas al extremo sur del municipio, el suelo de Guadalupe cuenta con potencial para desarrollar el uso forestal doméstico. Asimismo, se identifica un corredor norte-sur del municipio con tierras aptas para la agricultura mecanizada continua.

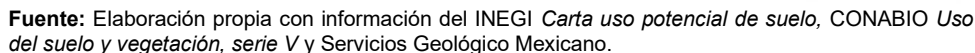
Asimismo, es muy relevante resaltar la aptitud del subsuelo del municipio de Guadalupe. Históricamente el subsuelo de Guadalupe ha sido explotado por la actividad minera, en la actualidad una gran extensión del municipio cuenta con concesiones mineras.

Mapa 28. Concesiones mineras en el municipio de Guadalupe.



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI y Servicio Geológico Mexicano

dddeab54175a9e2265d481b939791836cadd6440c6851cce74bffd0e40b9ad918



En la actualidad, en el municipio se practica la agricultura de temporal, por ello un impulso a la agricultura mecanizada puede potenciar la producción agrícola, considerando que, como lo señala el documento *Principales Cultivos por Municipio (Cierre agrícola 2019)*, elaborado por la Coordinación Estatal de Planeación, el municipio de Guadalupe es primer productor estatal de zanahoria (29.17%), segundo productor estatal de cebolla, ajo y papa, cuarto productor estatal de chile verde, sexto de pepino. Asimismo, es productor de tomate rojo, tuna, cebada en grano y durazno, por lo que el municipio tiene la posibilidad de producir alimentos para el consumo local.

En caso de aplicarse acciones para activar el potencial de estos suelos, se deberá de respetar la cobertura vegetal de matorral crasicaule y matorral microfillo, la cual se ubica principalmente al norte del municipio.

El ejido La Zacatecana, en Guadalupe, Zacatecas presenta una serie de problemas de gobernanza y de los intereses de particulares (tanto de empresarios como de ejidatarios y sus herederos) que han antepuesto tanto la explotación de jales antiguos acumulados (relaves) como la venta de terrenos para vivienda o el uso agrícola en el lecho del lago (que a veces se seca), a la protección al ambiente y a la salud pública. Parte del problema proviene del miedo de un supuesto despojo si el lugar se declara un sitio contaminado, además de que CONAGUA plantea que son aguas nacionales, pero debido a que los ejidatarios supuestamente «poseen títulos de propiedad y se emplea en la agricultura no se les

puede expropiar»¹⁶; aunque se ha hallado que el uso agrícola es escaso en la zona (sólo en algunos puntos hay siembra de frijol, maíz y cebolla), mientras que las pretensiones de los ejidatarios pasan por vender para fraccionamientos habitacionales o la práctica potencialmente ilegal de vender suelo, comprado como tierra con metales o jal para recuperación de metales. A lo anterior hay que agregarle la existencia de superficies aledañas al cuerpo de agua consideradas **suelo forestal**.

Deben de tomarse en cuenta los estudios que han definido niveles de plomo, arsénico y mercurio, (con valores por arriba del valor de referencia): en suelo (hasta 8 veces el valor máximo fijado en la época del análisis¹⁷ o por arriba de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004)¹⁸ y As, Hg, Sb, Sm y Zn en sedimentos de la laguna.¹⁹

En torno ésta problemática, se recurre a una de las conclusiones del Relator Especial sobre las implicaciones para los derechos humanos de la gestión y eliminación ambientalmente racionales de las sustancias y los desechos peligrosos, Marcos Orellana consultor jurídico del Programa de las Naciones Unidas de Medio Ambiente, por ser un caso eminentemente cercano:

«Hay quien argumenta que prohibir el uso del mercurio en la extracción de oro en pequeña escala a través del Convenio de Minamata o por otros medios afectaría al medio de vida de millones de personas que no disponen en lo inmediato de un medio de subsistencia alternativo. Este argumento puede describirse como de "falsa ética social": parece defender políticas favorables a las personas pobres, cuando en realidad perpetúa un *statu quo* que las perjudica.»

Adicionalmente se deben de traer a la mesa tres ordenamientos jurídicos aplicables: El *Convenio de Minamata*²⁰, y el cumplimiento de obligaciones para el Estado Mexicano en cuanto a: **Extracción de oro artesanal y en pequeña escala, Emisiones, Liberaciones y Sitios contaminados**; y la *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*, que en sus artículos establece la responsabilidad compartida en materia de sitios contaminados y la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental que establece la obligatoriedad de la reparación del daño ambiental.

¹⁶ Zetina Rodríguez, M. D. C. (2016). La controversia ambiental en torno a la presa de La Zacatecana, Guadalupe, Zacatecas. *Desacatos*, (51), 160-179.

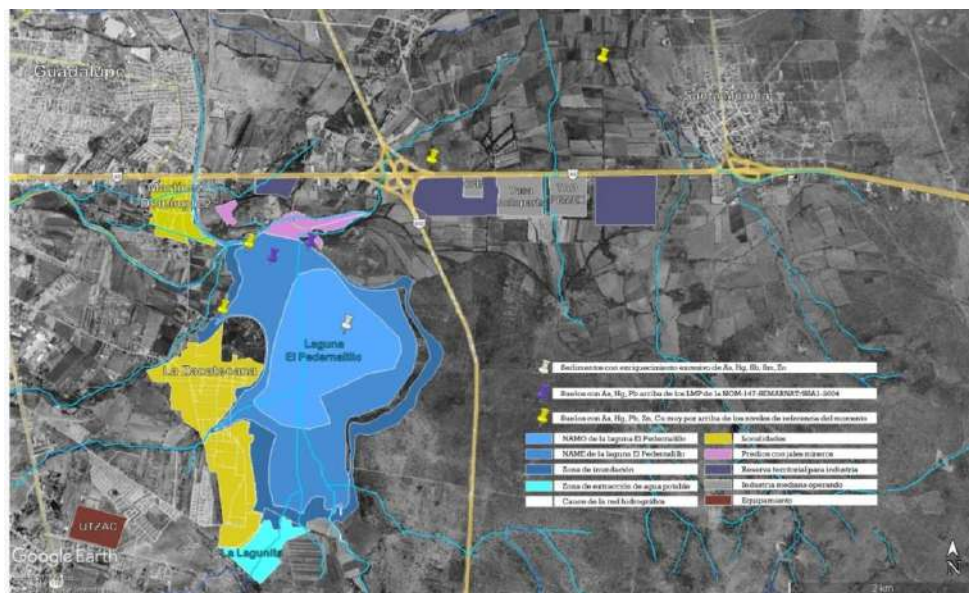
¹⁷ Santos-Santos, E., Yarto-Ramírez, M., Gavilán-García, I., Castro-Díaz, J., Gavilán-García, A., Rosiles, R., ... & López-Villegas, T. (2006). Analysis of arsenic, lead and mercury in farming areas with mining contaminated soils at Zacatecas, Mexico. *Journal of the Mexican Chemical Society*, 50(2), 57-63.

¹⁸ Dávila, O. G., Gómez-Bernal, J. M., & Ruiz-Huerta, E. A. (2012). Plants and soil contamination with heavy metals in agricultural areas of Guadalupe, Zacatecas, Mexico. *Environmental contamination*, 37-50.

¹⁹ Iskander, F. Y., Vega-Carrillo, H. R., & Acuna, E. M. (1994). Determination of mercury and other elements in La Zacatecana Dam sediment in Mexico. *Science of the total environment*, 148(1), 45-48.

²⁰ Firmado y ratificado por el Gobierno Nacional Mexicano, es un tratado internacional jurídicamente vinculante de aplicación indirecta por el contenido de mercurio en los jales y suelos que se explotan en la zona; su objetivo es: «...proteger la salud humana y el medio ambiente de las emisiones y liberaciones antropógenas de mercurio y compuestos de mercurio. Ver, *DECRETO Promulgatorio del Convenio de Minamata sobre el Mercurio, hecho en Kumamoto, Japón, el diez de octubre de dos mil trece*. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5502988&fecha=31/10/2017#gsc.tab=0

Imagen 10. Zonas de interés y problemática en La Zacatecana, conforme al diagnóstico realizado por SEDUVOT.



Fuente: Elaboración propia con información del diagnóstico para La Zacatecana, proporcionado por SEDUVOT y datos de la contaminación de: Santos-Santos, E. *et al*, (2006); Dávila, O. G., *et al*. (2012), e Iskander, F. Y., Vega-Carrillo, H. R., & Acuna, E. M. (1994).

3.3.5. Agua escasa, en riesgo y potencialmente inequitativa

Como se expuso al inicio de este Programa «Los acuíferos que abastecen la Zona Conurbada de Zacatecas y Guadalupe (ZCZG) están sobreexplotados, contaminados y pobremente regulados. Existe una crisis y la gran mayoría de la población local no tiene conciencia de ello. Durante más de un cuarto de siglo, las agencias gubernamentales encargadas de administrar el agua han mostrado incapacidad para encontrar soluciones efectivas. No pueden.»²¹

La administración del recurso agua bajo estresores como, el crecimiento poblacional, el crecimiento de actividad económica y el bajo presupuesto público para operar, son un reto no resuelto, por lo que «... la sobreexplotación de los acuíferos y su vinculación con costos de extracción superiores, disminución de la calidad del agua y altos porcentajes de pérdidas por fugas... [y en] la inequidad social en las formas de abastecimiento y pone de manifiesto que los indicadores de cobertura del organismo operador están sobredimensionados.»²²

²¹ Tetreaul, D. (2018). La toma del agua zacatecana. Revista Observatorio del Desarrollo. Investigación, reflexión y análisis, 3(10). Universidad Autónoma de Zacatecas. <https://estudiosdelosdesarrollo.mx/observatoriodeldesarrollo/wp-content/uploads/2019/05/OD10-2.pdf>

²² Rivera, P., & Aguilar, A. G. (mayo-junio, 2015). La gestión integral del agua en zonas urbanas: caso de estudio Zacatecas-Guadalupe, México. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 6(3), 125-142. <https://www.scielo.org.mx/pdf/tca/v6n3/v6n3a9.pdf>

Sumemos el problema de pozos ilegales, que CONAGUA estima en un 10% de las fuentes de abastecimiento²³; lo cual lleva la contaminación del agua extraída del acuífero, reflejada ya en 1980 en valores por encima de la norma de salud vigente en los parámetros de sólidos disueltos totales, calcio y magnesio; y, en 2011, valores de hierro, plomo, cadmio y mercurio.²⁴ También hay problemas de gestión por “prácticas gubernamentales” que incluyen:

«...la tolerancia de las transmisiones parciales de los derechos de extracción como una manera de evadir las vedas formales, bajos niveles de inspección y vigilancia de las extracciones, y cambios «en papel» de los volúmenes disponibles de agua para poder otorgar nuevas concesiones»²⁵. Las autoridades del Municipio estiman que el 40 por ciento del agua se pierde debido a fugas y tomas clandestinas, solo el 11 por ciento de los usuarios tienen medidor, el resto pagan cuota fija sin importar cuánto sea su consumo.

Se ha abierto una opción para el abastecimiento del agua a Guadalupe derivado del proyecto de la Presa Milpillas, que es un trasvase con línea de conducción desde 166 kilómetros que podría afectar la disponibilidad de agua en su origen y aguas abajo del embalse al cambiar las condiciones hidrológicas.²⁶

3.4 Coordinación Metropolitana.

El Código Territorial para el Estado de Zacatecas y sus Municipios, dispone que se constituyan en el Estado las Comisiones de Ordenamiento Metropolitano o de Conurbación en el Título Tercero de los órganos auxiliares, Capítulo I, Disposiciones comunes. Las respectivas atribuciones se describen en el Capítulo III, Artículo 29 del mismo Título Tercero. Por su parte, ¹²⁷ la zona metropolitana de Zacatecas-Guadalupe está conformada por los municipios de Guadalupe, Morelos, Vetagrande, Zacatecas y Trancoso. Los municipios centrales de esta zona metropolitana son Zacatecas y Guadalupe, por su conurbación física, con una relación funcional con Morelos, Vetagrande y Trancoso.

En el año 2018, la SEDATU, el CONAPO y el INEGI reconocían la existencia de la *Declaratoria de zona conurbada*, así como su respectivo Programa de ordenación de la zona metropolitana. Adicionalmente, como lo señala el Artículo 36 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), Capítulo Sexto Gobernanza metropolitana, la gestión de las zonas metropolitanas se efectuará a través de:

- I. Una comisión de ordenamiento metropolitano o de conurbación, según se trate, que se integrará por la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales de la zona de que se trate [...]
- II. Un consejo consultivo de desarrollo metropolitana que promoverá los procesos de consulta pública e interinstitucional en las diversas fases de la formulación, aprobación, ejecución y seguimiento de los programas [...]

²³ Tetreault, D., & McCulligh, C. (2013). Alternativas para el abastecimiento de agua para la Zona Conurbada de Zacatecas y Guadalupe. *Discusiones sobre la ciudad. Temas de Actualidad*.

²⁴ Aguilar Ortega, F. (2018). Problemática de la calidad del agua que abastece a la zona conurbada Zacatecas-Guadalupe. Revista Observatorio del Desarrollo. Temas críticos. Volumen 7 · número 21 · septiembre-diciembre 2018. Universidad Autónoma de Zacatecas. <https://estudiosdeldesarrollo.mx/observatoriodeldesarrollo/wp-content/uploads/2019/05/OD21-10.pdf>

²⁵ Tetreault, D., & McCulligh, C. (2018). Water grabbing via institutionalised corruption in Zacatecas, Mexico. *Water Alternatives*, 11(3), 572.

²⁶ Tetreault, D. (2018). La No Factibilidad de la presa Milpillas. Revista Observatorio del Desarrollo. Investigación, reflexión y análisis, 7(21). Universidad Autónoma de Zacatecas. <https://estudiosdeldesarrollo.mx/observatoriodeldesarrollo/wp-content/uploads/2019/05/OD21-10.pdf>

²⁷ SEDATU, CONAPO, INEGI (2018). Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015. México.

- III. Los mecanismos de carácter técnico a cargo de las entidades federativas y municipios, bajo la figura que corresponda, así como los institutos metropolitanos de planeación, sesionarán permanentemente. La comisión de ordenamiento metropolitano y el consejo consultivo de Desarrollo Metropolitano que sesionarán por lo menos trimestralmente [...]
- IV. Las instancias que permitan la prestación de servicios públicos comunes, y
- V. Los mecanismos y fuentes de financiamiento de las acciones metropolitanas contemplando, entre otros, el fondo metropolitano.

A este respecto, en febrero del año 2018 se firmó el Acta de Instalación de la Comisión de Ordenamiento Metropolitano Zacatecas-Guadalupe, reinstalada en noviembre del año 2022 para el periodo 2022-2027.

En apego a lo establecido en la LGAHOTDU, se instaló también la Comisión de Ordenamiento Territorial incluyendo a los tres niveles de gobierno y, en 2020, se reinstaló el Consejo Consultivo. De esta manera, la ZM pudo acceder al Fondo Metropolitano para el financiamiento de 16 proyectos. Sin embargo, con el cambio de administración estatal y con la desaparición del Fondo Metropolitano, tanto la Comisión como el Consejo ya no fueron renovados. Aún más lejos quedó la posibilidad de contar con un Instituto Metropolitano de Planeación, el cual tendría que establecerse de acuerdo con la ley general y el Código Territorial.

La ley general da una serie de atribuciones a los municipios como la que les permite llevar a cabo la conformación de institutos metropolitanos de planeación junto con demás municipios que conforman la zona metropolitana, para poder participar en la planeación y en la regulación de la propia ZM. Es decir, no tiene que estar instalada la Comisión ni el Consejo Consultivo para que los municipios puedan tener mecanismos de coordinación o de planeación.

En el año 2016 se publicó el Programa de Desarrollo Urbano Guadalupe-Zacatecas 2016-2040 en el cual se establecieron objetivos, políticas y estrategias comunes. Cabe señalar que este programa no es de orden metropolitano en estricto sentido, pues no están considerados los otros municipios que se integran a la metrópoli según la delimitación de la CONAPO y el INEGI. Es un programa intermunicipal, aprobado por los dos Cabildos. Atiende diversos temas de desarrollo urbano, con una zonificación única y criterios uniformes de urbanización, pero no resuelve todos los temas de conurbación, incluyendo el transporte público, la planeación integral de vialidades y movilidad, el desarrollo económico equilibrado y sustentable, entre otros.

En el ámbito metropolitano existen algunos referentes de acción intermunicipal. En 1986 se creó un organismo metropolitano operador del servicio de agua que es la Junta Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillo de Zacatecas (JIAPAZ) que brinda atención a las cabeceras municipales de Zacatecas, Guadalupe, Morelos y Vetagrande y otras 23 comunidades. De igual forma, en 2011 se creó la Junta Intermunicipal para la Operación del Relleno Sanitario (JIORESA), que da servicio a los municipios de Zacatecas, Guadalupe, Morelos y Vetagrande, de nueva cuenta no está incluido en este organismo el municipio de Trancoso. El relleno sanitario se encuentra en Vetagrande, pero para el acceso es por el municipio de Guadalupe lo que ha generado algunas tensiones a momento que pasan los camiones que provienen de otros municipios.

Por su parte, el servicio de transporte público es regulado por la Subsecretaría del Transporte Público del Estado de Zacatecas, dependiente de la Secretaría de Gobierno. Está actualmente en proceso la creación de un sistema integral de transporte urbano, denominado Platabús, el cual se encuentra en etapa de diseño y aprobación. El proyecto es liderado por la Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Ordenamiento Territorial (SEDUVOT). Al respecto, los ayuntamientos deberían tener una

mayor participación, puesto que son también responsables de la infraestructura urbana, tal como paraderos, así como señalética.

En términos de seguridad, vialidad, medio ambiente y planeación, los municipios trabajan por su cuenta en el ámbito de las atribuciones del artículo 115 constitucional, en varios temas en coordinación con las autoridades estatales. Actualmente no existen iniciativas locales para lograr la homologación de reglamentos o normas, al menos, los municipios de Zacatecas y Guadalupe que son los que albergan a la mancha urbana más importante y que tienen capacidades técnicas y administrativas tanto entre sus funcionarios como en sus instituciones que les permiten tener acceso a bases de datos, manejar sistemas de información geográfica, así como buena asesoría jurídica. Tampoco se ha intentado tener una comunicación más estrecha entre las diversas áreas de planeación que permita la homologación de bases de datos y la generación de indicadores metropolitanos que ayuden a la toma de decisiones en temas de seguridad, transporte público y medio ambiente. Permanece el reto de contar con un instituto de planeación metropolitana y que se fortalezcan las capacidades legales e institucionales de los ayuntamientos.

3.5. Síntesis

3.5.1. Problemas principales

Considerando todos los elementos recabados tanto en los documentos consultados, los estudios revisados, las entrevistas con funcionarios y ciudadanos relevantes, así como durante el taller de diagnóstico que se llevó a cabo en el Municipio los problemas principales detectados, en orden de importancia del ordenamiento territorial y desarrollo urbano son los siguientes:

Asentamientos humanos irregulares dificultan la contención urbana y la prestación de servicios

En el municipio se han contabilizado 274 asentamientos irregulares, tanto en el entorno de la mancha urbana como en áreas periféricas de la Ciudad. Debido a la intensa necesidad de ocupación de vivienda, se fueron ocupando terrenos ejidales para vivienda sin realizarse la regularización correspondiente. Esto ha generado no sólo problemas de certidumbre jurídica, sino también de baja cobertura de servicios y de equipamiento urbano, además de falta de transporte público y de una adecuada vigilancia para prevención de delitos. Se tienen áreas que no se consolidan, con pocas viviendas, pero que, a su vez, no son de interés de desarrolladores inmobiliarios por la falta de certidumbre jurídica. Al ser terrenos ejidales, los predios suelen no tener escrituras y los trámites ante el Registro Agrario Nacional suelen ser complejos. Además, diversas viviendas se encuentran en zonas no autorizadas por estar en áreas de riesgo de deslizamiento o de inundación. La presión de grupos sociales por vivienda barata ha motivado la extensión territorial sin que los municipios en turno hayan podido frenar este fenómeno y más bien fue tolerado. La actual administración ha intentado con cierto éxito frenar el crecimiento con un programa de regularización, pero es un proceso lento que requiere recursos tanto municipales y de la colaboración interinstitucional.

Problemas en movilidad con preminencia del transporte particular.

Tanto los testimoniales como los estudios revelan que es insuficiente en cuanto a cobertura ya que las rutas sólo cubren algunas avenidas, la frecuencia de paso provoca largas esperas y es deficiente en su servicio tanto por la irregularidad como por el mal estado de la mayoría de las unidades. En la zona metropolitana se cuenta con 29 rutas, pero algunas dejaron de operar durante la pandemia ante la baja rentabilidad, las rutas ahora son todavía más sinuosas, no se tienen paraderos lo que deriva en mayores tiempos de traslado. Las personas, tanto en la cabecera como en el resto de las comunidades, han optado por el transporte privado, datos de INEGI reportan que el número de automóviles se ha incrementado en 54% en 10 años y el de motocicletas en 424% en el Estado.

En cuando al transporte particular, otros factores también afectan la movilidad. La traza de la ciudad provoca la congestión de las principales avenidas en horas pico, el eje de movilidad principal es el Boulevard que conecta a la localidad de Guadalupe con la localidad de Zacatecas, se congestiona en horas pico, 27% de las personas señalan que sus tiempos de traslado al trabajo es de 30 minutos o más. Además, no existen ciclistas en Guadalupe y solamente el 6% de las manzanas cuenta con rampas para sillas de ruedas y otros usuarios de diversas formas de movilidad.

Falta de regularidad en el servicio de agua potable y equipamiento urbano insuficiente, principalmente en zonas marginadas de la periferia.

El servicio de agua potable es intermitente en la cabecera y tiene fuerte presión por el crecimiento acelerado de la ciudad. Los asentamientos irregulares no cuentan con el servicio de agua entubada, lo que encarece el costo del servicio a sus habitantes y afecta la calidad de vida. En dichos asentamientos falta también pavimentación. Por otro lado, el tratamiento de aguas servidas es insuficiente, faltan plantas de tratamiento. La recolección de residuos sólidos urbanos es un servicio municipal que se reconoce de buena calidad, pero actualmente se disponen los residuos en un relleno metropolitano que no cumple la norma oficial mexicana

La Laguna el Pedernalillo en la comunidad La Zacatecana presenta contaminación y presión hacia los asentamientos humanos. Además, faltan áreas verdes en la ciudad y espacios públicos.

La Laguna El Pedernalillo en la comunidad de la Zacatecana presenta una alerta por contaminación, pues ha sido de descarga histórica de minerales pesados. Cerca de la laguna se encuentra una zona de recarga de pozos de agua. Por lo tanto, se deben tomar medidas para que los asentamientos humanos no estén en contacto con la laguna y encontrar alguna forma de detener y revertir el proceso histórico de contaminación que ha sufrido. Además de la necesaria protección a la laguna, el municipio no cumple con la norma de espacios verdes por habitante recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que es de entre 10 y 15 m² por habitante. La falta de espacios verdes no sólo repercute en imagen urbana o conservación del medio ambiente, tampoco promueve actividades al aire libre y de convivencia entre la mayoría de la población.

Alto porcentaje de vivienda deshabitada y falta de vivienda de bajo costo. De acuerdo con el pasado Censo de Población y Vivienda, existen en la localidad de Guadalupe 14,692 viviendas particulares deshabitadas lo que representa casi una cuarta parte del total de las viviendas del municipio. Lo anterior es producto de diversos factores; en primer lugar, se debe a la mala planeación y los excesivos permisos otorgados al inicio del milenio a desarrolladores que realizaron vivienda a bajo costo sin la completa viabilidad. Muchas familias abandonaron sus viviendas por los costos del crédito, la lejanía a los centros de trabajo y mal servicio de transporte, recientemente el tema de inseguridad también ha motivado el abandono. La baja ocupación de algunos fraccionamientos merma el buen estado de los mismos y genera pocos incentivos para la proliferación de comercios y otro tipo de servicios.

Bajo crecimiento económico en Guadalupe y concentración de las fuentes de empleo en Zacatecas.

Para el tamaño de la población del municipio, las actividades económicas formales no son muchas y están concentradas en el centro de Guadalupe y los corredores comerciales. A pesar de los intentos por crear zonas industriales, éstas no se han consolidado, más bien se han convertido en bodegas. Gran parte de la población económicamente activa trabaja en el vecino municipio de Zacatecas, lo que genera tiempo de viaje y contaminación. Por otro lado, la actividad agrícola, que no es despreciable en el área rural del municipio, se encuentra desconectada de la actividad de la cabecera municipal, en especial del comercio que podría ofrecer mucho más de la producción local. Bajo estas condiciones será difícil aprovechar las oportunidades que la ubicación geográfica de Guadalupe puede ofrecer al “nearshoring”.

Descoordinación metropolitana.

A pesar de la existencia de organismos que atienden servicios públicos en la Zona Metropolitana como la JIAPAZ o la JIORESA, es notable la falta de coordinación metropolitana entre las ciudades de Guadalupe y Zacatecas. No existe una comunicación directa entre oficinas que atienden la misma problemática, tampoco existen normativas ni reglamentos homologados, ni se cuenta con indicadores comunes. Si bien la mancha urbana de las localidades de Zacatecas y Guadalupe es una continuidad en donde el límite de ambas localidades no está perfectamente definido, no hay proyectos conjuntos a iniciativa de los respectivos municipios en temas de transporte, ni de vialidad ni de infraestructura en general. En su lugar, lo que debiera ser un trabajo de coordinación entre ambos municipios, queda a expensas de las iniciativas que realiza directamente el gobierno del Estado, sin que necesariamente haya participación de las autoridades de las localidades, lo que corre el riesgo de dejar fuera visiones y aportaciones que pueden de gran valor para la atención y resolución de problemas.

3.5.2. Pronósticos y Prospectiva

Ahora bien, para poder tener una visión más clara de los retos que enfrentará el municipio en el mediano y largo plazo es necesario ponderar la tendencia de crecimiento que tendrá a futuro. Como punto de partida, en la siguiente tabla se presentan los datos poblacionales del municipio y de las principales localidades.

Tabla 18. Población censal en el municipio de Guadalupe y principales localidades.

Municipio/localidad	2000	2010	2020	Tasa de crecimiento 2000-2010	Tasa de crecimiento 2000-2010
Municipio de Guadalupe	109,066	159,991	211,740	3.91%	2.84%
Guadalupe	78,879	124,623	170,029	4.68%	3.16%
El Bordo de Buenavista (El Bordo)	2,057	2,235	2,352	0.83%	0.51%
Cieneguitas	1,144	2,782	5,586	9.29%	7.22%
San Jerónimo	2,558	3,080	3,535	1.87%	1.39%
Tacoaleche	6,771	8,612	10,083	2.43%	1.59%
La Zacatecana	2,476	3,210	3,757	2.63%	1.59%
Zóquite	3,028	3,788	4,356	2.26%	1.41%

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

Los datos son contundentes en el sentido de que la población de la localidad de Guadalupe más que se duplicó en un lapso de 20 años, el crecimiento fue mayor entre 2000 y 2010, pero todavía su crecimiento es mayor al 3% anual, lo que es una de las mayores tasas a nivel nacional. La comunidad conurbada de Cieneguitas tuvo un crecimiento anual entre 2010 y 2020 de 7.22%, como se ha mencionado en el documento, la mancha urbana está absorbiendo a esta comunidad, así como a La Zacatecana y próximamente también a San Ramón.

Se generó una proyección de la población del municipio de Guadalupe y de las localidades principales de 2020 a 2050, considerando el dato poblacional del censo del INEGI 2020 y las tasas de crecimiento poblacional estimadas por el CONAPO hasta 2030, se reestimaron las tasas de crecimiento considerando la tasa promedio poblacional anual entre 2010 y 2020, utilizando una ecuación logística que suaviza el crecimiento a partir de la última tasa de CONAPO.

Tabla 19. Proyecciones de población del municipio de Guadalupe y de las localidades cercanas.

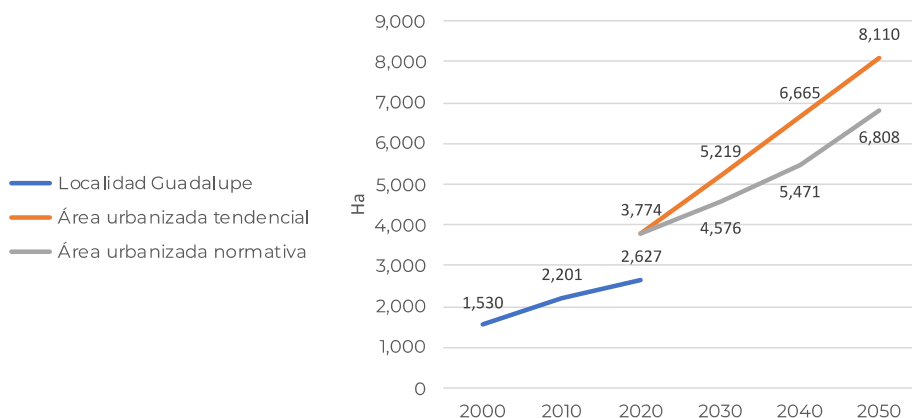
Año	Municipio de Guadalupe	Localidad de Guadalupe	Cieneguitas	Tacoaleche
2020	211,740	170,029	5,586	3,757
2021	217,758	175,394	5,989	3,817
2022	223,749	180,742	6,403	3,876
2023	229,655	186,023	6,824	3,935
2024	235,413	191,183	7,249	3,991
2025	240,956	196,164	7,674	4,045
2026	246,204	200,898	8,093	4,095
2027	251,237	205,445	8,507	4,143
2028	256,033	209,785	8,911	4,188
2029	260,568	213,896	9,303	4,231
2030	264,819	217,755	9,679	4,270
2031	269,140	221,683	10,070	4,311
2032	273,532	225,682	10,476	4,351
2033	277,995	229,754	10,900	4,392
2034	282,531	233,899	11,340	4,433
2035	287,141	238,119	11,798	4,475
2036	291,827	242,415	12,274	4,517
2037	296,588	246,788	12,770	4,560
2038	301,428	251,241	13,286	4,603
2039	306,346	255,773	13,823	4,646
2040	311,345	260,388	14,381	4,690
2041	316,425	262,736	14,672	4,712
2042	321,588	265,107	14,968	4,734
2043	326,836	267,498	15,270	4,756
2044	332,169	269,911	15,579	4,779
2045	337,589	272,346	15,893	4,801
2046	343,097	274,802	16,214	4,824
2047	348,696	277,281	16,542	4,846
2048	354,385	279,782	16,876	4,869
2049	360,168	282,306	17,217	4,892
2050	366,045	284,853	17,564	4,915

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

Como se puede apreciar en la proyección, las comunidades de Cieneguitas y la Zacatecana van a seguir con un crecimiento importante lo que, aunado al fuerte crecimiento que ha tenido y seguramente seguirá teniendo la localidad de Guadalupe, es claro que serán ya dos suburbios de la mancha urbana. Por lo tanto, estas comunidades, junto con San Ramón hacia el suroeste, deben ser el límite natural de crecimiento del área urbanizable. En especial del lado de la Zacatecana por lo que se mencionó en el apartado 3.3.4 del riesgo que implica la contaminación existente en la laguna, por lo que se debe evitar urbanizar el contorno aledaño a la misma. Por otro lado, el crecimiento urbano hacia el noreste de la mancha urbana debe detenerse para no absorber terrenos que continúan con actividad agrícola.

El crecimiento de la zona urbana necesita tener un orden y racionalidad clara a la hora de la toma decisiones que tengan que ver la con cómo y en dónde se autoriza urbanizar, que tipo de infraestructura se requiere en todo el municipio, que impacto al medio ambiente provoca la urbanización y como cooperar con la localidad de Zacatecas para crear condiciones de buena calidad de vida en la Zona Metropolitana. El siguiente mapa muestra el pronóstico tendencial de crecimiento considerando las tasas de densidad actuales y el crecimiento del área urbanizable según el PDU Guadalupe-Zacatecas 2016-2040. En cambio, el escenario normativo, en el cual se determina contener el crecimiento mediante la definición de áreas urbanizables de corto, mediano y largo plazo, los cuales son a 2030, 2040 y 2050, respectivamente.²⁸

Figura 3. Pronóstico tendencial y normativo del crecimiento urbano de Guadalupe 2020-2050.



Fuente: elaboración propia. El área urbanizada (tendencial y normativa) incluye: Guadalupe, Fraccionamiento Doroteo Arango, Fraccionamiento Nuevo San Judas Tadeo, Fraccionamiento Olimpia, La Zacatecana, Laguna de Arriba, Martínez Domínguez, San Ramón, Santa Mónica, Tacoaleche y Zóquite, considerando sus crecimientos hasta 2023. Los datos de la localidad urbana de Guadalupe corresponden al Marco Geoestadístico de INEGI en 2020.

²⁸ Este programa tiene vigencia hasta el año 2040, pero el pronóstico se realiza al año 2050. Se ha planteado mantener una reserva territorial de largo plazo que deberá revisarse y ratificarse en el siguiente instrumento de planeación.

Capítulo 4. Objetivos

De acuerdo con la síntesis anterior, el municipio enfrenta nueve problemas específicos que el PMOTDU debe atender. El lunes 10 de julio se realizó un taller participativo de planeación en el Municipio, en el que participaron 20 hombres y 17 mujeres, que discutieron los objetivos y alcances que programa debe plantear ante cada problemática. A partir del citado ejercicio participativo, el presente capítulo del Programa define la Imagen objetivo del municipio y plantea los objetivos que se deben alcanzar.

4.1 Imagen Objetivo

El Municipio de Guadalupe en el año 2040 ha logrado contener el crecimiento desordenado de la mancha urbana en la cabecera municipal, logrando una compactación y consolidación en su densidad, evitando los huecos urbanos. Así mismo, dentro de las comunidades se logra un crecimiento ordenado, con buena economía local y proporcionando la prestación completa de servicios públicos, equipamiento de escuelas y de centros de salud. En cuanto a los asentamientos humanos irregulares, se han disminuido considerablemente, dando certeza jurídica a sus ahora propietarios, aumentando su calidad de vida mediante el acceso de servicios públicos de calidad, seguridad pública, mejoramiento de la imagen urbana y cuidado al medio ambiente, además de facilitar el acercamiento de programas de mejoramiento de vivienda. El desarrollo urbano se refleja en la cobertura de la pavimentación que alcanza el 90% y un 50% en rampas para personas con discapacidad, en las manzanas dentro de la cabecera municipal y las principales comunidades, el alumbrado público es completo y eficiente. A pesar del crecimiento poblacional y la migración, se ha logrado proporcionar vivienda asequible y regularizando terrenos urbanos previamente irregulares. La retícula vial abarca todas las colonias, con avenidas que facilitan el flujo de transporte privado, público y bicicletas. Un sistema de transporte público integrado conecta eficientemente la Zona Metropolitana y las comunidades, incentivando a los residentes a utilizarlo debido a su seguridad y eficacia, con conductores capacitados y tarjetas de prepago. La creación de empleo ha sido una prioridad, destacando la instalación de una zona industrial en la carretera 45D. Las comunidades urbanas y rurales del municipio han experimentado un crecimiento ordenado, con una economía local próspera y servicios públicos completos, así como equipamiento educativo y sanitario. La dotación de áreas verdes logra una mejor distribución y extensión, que junto a la existencia de espacios públicos generan una mejor calidad de vida de los pobladores, respetando el ambiente natural, como lo es La Laguna el Pedernalillo (La Zacatecana), que ha sido designada como zona de conservación, atrayendo a visitantes y sirviendo como punto de encuentro para la comunidad. Este progreso integral refleja el compromiso del municipio de Guadalupe con un desarrollo sostenible y equitativo para todos sus habitantes.

Para alcanzar la imagen objetivo, se presentan los objetivos del programa.

4.2 Objetivos estratégicos

El desarrollo del presente programa parte de una metodología de política pública, mediante la cual los objetivos del programa se plantearon como la solución de los principales problemas públicos identificados en el diagnóstico. La siguiente tabla presenta la relación entre problemas y objetivos.

Tabla 19. Problemas y objetivos.

Problema	Objetivo
Asentamientos humanos irregulares dificultan la contención urbana y la prestación de servicios	Lograr un desarrollo urbano compacto, sostenible, mixto en usos y seguro que incorpore el suelo urbanizable de forma paulatina y regularizando el suelo ejidal.

Problema	Objetivo
Problemas en movilidad con preminencia del transporte particular.	Lograr que en Guadalupe y la Zona Metropolitana de Guadalupe-Zacatecas se cuente con una movilidad integral, sustentable e inclusiva.
Falta de regularidad en el servicio de agua potable y equipamiento urbano insuficiente, principalmente en zonas marginadas de la periferia	Alcanzar la cobertura completa de servicios públicos urbanos y de equipamiento en las localidades del municipio.
La Laguna el Pedernalillo en la comunidad La Zacatecana presenta contaminación y presión hacia los asentamientos humanos.	Proteger la Laguna el Pedernalillo y proteger el desarrollo urbano de riesgos de inundación y deslizamientos de tierra.
Insuficiencia de áreas verdes y espacios públicos.	Lograr un desarrollo urbano sostenible e inclusivo que cumpla la NOM-001-SEDATU-2021 en materia de espacios públicos.
Alto porcentaje de vivienda deshabitada y falta de vivienda de bajo costo	El Municipio y el Gobierno del Estado promoverán la vivienda en renta, la ocupación de vivienda y el desarrollo de vivienda a bajo costo mediante incentivos económicos y de trámites municipales.
Bajo crecimiento económico en Guadalupe y concentración de las fuentes de empleo en Zacatecas.	Generar nuevas oportunidades de desarrollo económico en todo el municipio, permitiendo el crecimiento industrial en zonas específicas y comercial de todo tipo en todas las comunidades.
Descoordinación metropolitana.	Promover la coordinación metropolitana para la gestión del desarrollo urbano.

A continuación, se presentan los **objetivos estratégicos** del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Municipio de Guadalupe.

Objetivo Estratégico 1. Lograr un desarrollo urbano compacto, sostenible, mixto en usos y seguro que incorpore el suelo urbanizable de forma paulatina y regularizando el suelo ejidal.

Objetivo Estratégico 2. Lograr que en Guadalupe y la Zona Metropolitana de Guadalupe-Zacatecas se cuente con una movilidad integral, sustentable e inclusiva.

Objetivo Estratégico 3. Alcanzar la cobertura completa de servicios públicos urbanos y de equipamiento en las localidades del municipio.

Objetivo Estratégico 4. Proteger la Laguna el Pedernalillo y proteger el desarrollo urbano de riesgos de inundación y deslizamientos de tierra.

Objetivo Estratégico 5. Lograr un desarrollo urbano sostenible e inclusivo que cumpla la NOM-001-SEDATU-2021 en materia de espacios públicos y dotación de áreas verdes.

Objetivo Estratégico 6. Promover la vivienda en renta, la ocupación de vivienda y el desarrollo de vivienda a bajo costo mediante incentivos económicos y de trámites municipales.

Objetivo Estratégico 7. Generar nuevas oportunidades de desarrollo económico en todo el municipio, permitiendo el crecimiento industrial en zonas específicas y comercial de todo tipo en todas las comunidades.

Objetivo Estratégico 8. Promover la coordinación metropolitana para la gestión del desarrollo urbano.

A continuación, se presentan los objetivos y su alineación con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenación Territorial 2012 y con el Programa Regional de Ordenamiento Territorial de Zacatecas 2014, en su región centro.

Tabla 19. Alineación de los objetivos estratégicos del programa con programas de ordenamiento territorial de orden superior

Objetivos Estratégicos del PMOTDU del Municipio de Guadalupe	Alineación con los Objetivos Específicos del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2012	Alineación con los Objetivos estratégicos del Programa Regional de Ordenamiento Territorial de Zacatecas (Centro) (UTER 3 Centro) 2014
1. Lograr un desarrollo urbano compacto, sostenible, mixto en usos y seguro que incorpore el suelo urbanizable de forma paulatina y regularizando el suelo ejidal.	I. Garantizar la certeza jurídica de los actores que participan en el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial. VIII. Aumentar la densidad de construcciones en suelo ya urbanizado y establecer las áreas potenciales para el crecimiento físico de las ciudades y las acciones a implementar para su urbanización y provisión de equipamiento básico.	Generar mecanismos de control, supervisión y vigilancia sobre el crecimiento de las áreas urbanas de la UTER en donde se incluye la Conurbación Zacatecas-Guadalupe. Desarrollar mecanismos de concertación y oferta de suelo para atender las necesidades de vivienda.
2. Lograr que en Guadalupe y la Zona Metropolitana de Guadalupe-Zacatecas se cuente con una movilidad integral, sustentable e inclusiva.		Impulsar la movilidad sustentable de la región - Contar con un sistema metropolitano de movilidad sustentable.
3. Alcanzar la cobertura completa de servicios públicos urbanos y de equipamiento en las localidades del municipio.	X. Asegurar el bienestar social de la población y reducir las desigualdades territoriales en el ámbito urbano.	Renovar la infraestructura interurbana.
4. Proteger la Laguna el Pedernalillo y proteger el desarrollo urbano de riesgos de inundación y deslizamientos de tierra.	III. Conservar y proteger los recursos naturales y ecosistemas, permitiendo el aprovechamiento de las actividades productivas de cada municipio y región del Estado.	Reducir la vulnerabilidad de la población en zonas de riesgo dentro de los asentamientos humanos.
5. Lograr un desarrollo urbano sostenible e inclusivo que cumpla la NOM-001-SEDATU-2021 en materia de espacios públicos y dotación de áreas verdes.	XI. Incrementar el beneficio social de la población, garantizando la provisión y cobertura de servicios de educación superior y de salud.	Mejorar la imagen urbana de la zona metropolitana.

Objetivos Estratégicos del PMOTDU del Municipio de Guadalupe	Alineación con los Objetivos Específicos del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2012	Alineación con los Objetivos estratégicos del Programa Regional de Ordenamiento Territorial de Zacatecas (Centro) (UTER 3 Centro) 2014
6. Promover la vivienda en renta, la ocupación de vivienda y el desarrollo de vivienda a bajo costo mediante incentivos económicos y de trámites municipales.	IX. Establecer los mecanismos de coordinación intergubernamental y las coaliciones con el sector privado, a fin de atender la demanda de vivienda y a que dicha demanda cubra las necesidades de tamaño para la habitabilidad y calidad en cuanto a la disponibilidad de servicios públicos básicos.	Atender el rezago habitacional.
7. Generar nuevas oportunidades de desarrollo económico en todo el municipio, permitiendo el crecimiento industrial en zonas específicas y comercial de todo tipo en todas las comunidades.	IV. Promover la actividad económica de las localidades del Sistema Estatal de Centros de Población, a partir del aprovechamiento de sus vocaciones productivas y procurar la difusión de sus beneficios hacia las micro-regiones funcionales.	
8. Promover la coordinación metropolitana para la gestión del desarrollo urbano.	II. Asegurar la gestión efectiva y coordinada del desarrollo urbano en el Estado de Zacatecas.	Consolidar la Zona Metropolitana Zacatecas-Guadalupe

Fuente: elaboración propia con base en Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2012 y Programa Regional de Ordenamiento Territorial de Zacatecas (Centro) 2014.

Capítulo 5. Estrategias

En esta sección se presentan las estrategias y líneas de acción con respecto al ordenamiento territorial y urbano del municipio de Guadalupe. Todas ellas responden a la imagen objetivo planteada para el municipio y al cumplimiento de los objetivos. Las estrategias son el diseño del cómo se alcanzarán los objetivos, definen un marco de ruta que deberán seguir la autoridades municipales y estatales o federales en su caso para llegar a la imagen objetivo en el 2040. Se presentarán las estrategias por objetivo estratégico. Cabe 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. Lograr un desarrollo urbano compacto, sostenible y seguro que incorpore el suelo urbanizable de forma paulatina y regularizando el suelo ejidal.

En el tema de desarrollo urbano es indispensable tener claridad de las áreas que se pueden urbanizar y sus respectivos usos de suelo para lo cual este instrumento ha generado los mapas de zonificación primaria y secundaria para la localidad de Guadalupe y las comunidades colindantes. La zonificación

primaria será el instrumento de política pública que guíe el crecimiento de la ciudad pues ha definido los límites de crecimiento urbano, respetando las áreas que no deberán urbanizarse por una situación de riesgo o de preservación. Además, traza un mapa de ruta de crecimiento, indicando cuáles áreas serán las primeras en urbanizar (corto plazo), luego las siguientes (mediano plazo) y finalmente las últimas o de reserva (largo plazo). El instrumento define también criterios para zonificación primaria de otras localidades del municipio, el crecimiento deberá ser continuo a la actual urbanización, evitando huecos urbanos. Para que el desarrollo urbano sea sostenible deberá vigilarse y controlarse también la zonificación secundaria, respetando los usos de suelo aquí dispuestos que fomente una habitabilidad urbana compacta y mixta, así como un comercio y una industria ordenada y segura.

Se mantendrá una estricta supervisión de la regulación del Código Territorial considerando las áreas urbanizables consideradas en este instrumento, asegurando siempre mantener las mejores condiciones para el municipio en cuanto a la especificación de las áreas de donación de tal manera que los nuevos fraccionamientos tengan las vialidades necesarias, así como los espacios para el equipamiento.

En el caso de los 274 asentamientos irregulares, la estrategia parte de impedir la proliferación de nuevos asentamientos irregulares, estableciendo una comunicación y coordinación con las autoridades ejidales, así como los gobiernos estatal y federal, a fin de acelerar y concretar las acciones que otorguen certeza jurídica a los habitantes de dichos asentamientos. El municipio mantendrá un programa de regularización de los asentamientos, con un equipo jurídico y con recursos económicos para apoyar los procesos legales respectivos, se proveerá de servicios públicos y equipamiento a los asentamientos que inicien sus procesos de regularización.

Estrategia 1.1:

Difundir, controlar y vigilar las zonificaciones dispuestas en el programa mediante una gobernanza con sociedad civil y el uso de tecnologías de sistemas de información geográfica.

Líneas de Acción:

- Difundir el programa y la zonificación en foros públicos y con los colegios de arquitectos e ingenieros civiles, así como difundir las capas georreferenciadas de la zonificación por medio de la página de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio.
- Mantener el seguimiento y monitoreo del programa y la zonificación de forma coordinada con el Observatorio Ciudadano de Guadalupe, así como en las sesiones de Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.
- Delimitar la zona de crecimiento de la mancha urbana con una línea de contención tipo anillo periférico que se ajuste a la establecido en apartado 6.2 Zonificación Secundaria de este Programa.
- Utilizar las capas georreferenciadas de zonificación en los procesos de gestión urbana y catastro municipal, realizando las modificaciones reglamentarias o a los procedimientos.
- Mantener un sistema de indicadores y de seguimiento sobre el crecimiento urbano que permita el crecimiento ordenado del territorio urbano.

Estrategia 1.2:

Implementar el Programa Municipal de Regularización de Asentamientos.

Líneas de acción

- Implementar el Programa Municipal de Regularización de Asentamientos, que continúe y complemente las acciones ya tomadas, para formalizar y municipalizar los asentamientos pendientes de forma paulatina, con un proyecto de completar toda la regularización en un lapso no mayor a 12 años (meta a 2035).
- Mantener e intensificar la campaña informativa para que no proliferen más asentamientos irregulares, monitoreando la venta ilegal de lotes en áreas no regularizadas o no urbanizables e imponiendo sanciones con base en el código territorial y demás normativa vigente.
- Establecer convenio(s) de colaboración con la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) para que el programa de regularización vaya de la mano con las acciones que realice el Registro Agrario Nacional y el Programa para Regularizar Asentamientos Humanos del Instituto Nacional de Suelo Sustentable.
- Mantener el diálogo con las autoridades ejidales del Ejido Villa de Guadalupe, para definir los asentamientos que entran al programa municipal de regularización e impedir que se sigan estableciendo nuevos asentamientos irregulares en dicho ejido.

Objetivo Estratégico 2. Lograr en Guadalupe y la Zona Metropolitana de Guadalupe Zacatecas contar con una movilidad integral, sustentable e inclusiva.

El tema de movilidad requiere de varias estrategias y acciones. En primer lugar, se requiere revisar y adecuar el trazo de vialidades para asegurar la movilidad longitudinal y transversal del tránsito de vehículos, tanto de transporte público como privado. Esto implica construir las vialidades nuevas y cruces definidos en la zonificación secundaria de este ordenamiento, así como asegurar el espacio y la construcción de nuevas vialidades en los nuevos asentamientos, especialmente en el norte de la localidad de Guadalupe. De igual forma, es importante mejorar los servicios y ampliar la cobertura de transporte hacia el resto de las comunidades del municipio.

Se debe cambiar el modelo de hombre-camión que prevalece actualmente en todas las concesiones de transporte público de pasajeros local. Tal y como lo establece la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2032 deberá generarse un sistema integrado de transporte en redes, con nodos y troncales, así como rutas alimentadoras, con un sistema por flota o rutas en el que se prevalezca como criterio la calidad del servicio y la rentabilidad. Se deberá priorizar el transporte público sobre el particular, para lo cual tendrán que hacerse las adaptaciones en las vialidades y la señalética, así como establecer paraderos, lo cual tendrá que hacerse de común acuerdo entre el municipio y el Gobierno del Estado. Tanto el servicio de transporte público como los paraderos deberán regirse bajo criterios de accesibilidad universal.

En cuanto a la movilidad integral, sustentable e inclusiva, el Ayuntamiento mantendrá la política de que las nuevas banquetas cuenten con rampa de accesibilidad y promoverá la adaptación de las actuales para que en un futuro toda la ciudad sea accesible para las personas con discapacidad motriz y para los peatones en lo general. En coordinación con la SEDUVOT se crearán ciclopistas y se adaptará la señalética para favorecer el uso de vehículos no motorizados. Adicionalmente, se promoverá ante el Estado la actualización del Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS).

Estrategia 2.1.:

Elaborar e implementar un plan de mediano plazo para la construcción de vialidades primarias y secundarias tanto en la localidad de Guadalupe como de las localidades urbanas asegurando una retícula que permita el flujo constante de vehículos particulares, de transporte público, de carga y bicicletas considerando los principios de inclusión, seguridad, sustentabilidad y resiliencia que se describen en el Manual de Calles de la SEDATU.

Líneas de Acción:

- Realizar un plan de diseño y construcción de vialidades, tomando como partida las propuestas viales de este programa y considerando el crecimiento futuro (meta a 2025).
- Definir los mecanismos de financiamiento para la construcción de cada vialidad, las cuales podrán ser con financiamiento municipal, estatal o privado.
- Realizar en coordinación con el municipio de Zacatecas y la SEDUVOT una actualización del PIMUS para conocer los orígenes y destino de los viajes en la ciudad para eventualmente realizar mejoras en sentidos viales o ampliaciones.
- Redefinir la avenida Tránsito Pesado como una vialidad urbana de uso periférico y ya no como vía de tránsito de carga pesada.
- Complementar y adoptar los resultados del estudio vial de ordenamiento que ya se realizó para la zona centro.

Estrategia 2.2.:

Implementar el Sistema Integrado de Transporte Urbano (Platabús), así como un sistema de sitios de abordaje (centrales) para transporte rural o suburbano.

Acciones Específicas:

- El Gobierno del Estado implementará el Sistema Integrado de Transporte (Platabús) en coordinación con las autoridades federales y municipales, así como con los concesionarios.
- El Ayuntamiento, en cuanto a sus atribuciones, deberá asegurar que los paraderos del sistema de transporte dispongan del espacio adecuado y suficiente para el ascenso y descenso de pasaje, asegurando también el tránsito peatonal en las banquetas.
- Coadyuvar con las autoridades estatales en la definición de las rutas de transporte público, informando y promoviendo que existan rutas en los fraccionamientos nuevos y en los que se estén regularizando.
- Se creará un sistema de sitios de abordaje (céntrales) para transporte rural o suburbano en forma de pequeñas estaciones de autobuses y camionetas.

Estrategia 2.3.:

Definir e implementar una estrategia de movilidad sustentable e inclusiva para todo el municipio de Guadalupe.

Acciones Específicas:

- Elaborar el documento de Estrategia de Movilidad Sustentable e Inclusiva de Guadalupe (meta a 2025), que incluye la movilidad no motorizada.
- Incrementar la habilitación de banquetas con rampa en las esquinas para facilitar la movilidad de bicicletas, personas con discapacidad, mujeres con carriolas, jóvenes en patineta y demás modalidades de ruedas con derecho a usar las banquetas.
- Estudiar otras modalidades de transporte no contaminante transporte eléctrico, sistemas de préstamo de bicicletas, entre otras.

- Habilitar ciclovías o carriles exclusivos para bicicleta en las vialidades que comunican a las comunidades.
- Implementar campañas de concientización vial, tanto para automovilistas, ciclistas, conductores de transporte de pasajeros y de carga y motociclistas sobre la importancia de respetar los señalamientos de tránsito y las medidas de seguridad vial (uso de casco).

Objetivo Estratégico 3. Alcanzar la cobertura completa de servicios públicos urbanos y de equipamiento en las localidades del municipio.

En el tema de servicios públicos hay diversas acciones que deben emprenderse. Para el caso del servicio de agua potable, se deben establecer programas de atención de fugas de agua, eliminación de tomas clandestinas, políticas de recuperación del agua del agua servida para poder reutilizarse y hacer un uso más eficiente del recurso. Adicionalmente, se reactivarán las plantas ya instaladas de tratamiento de agua, ejecutar la obra de potabilización de agua en Osiris y completar la instalación de pozos de agua para las colonias al norte de Guadalupe. De igual forma, se dotará de drenaje en las zonas del municipio que carecen de un adecuado sistema de canalización de las aguas servidas.

Por otro lado, aunque la recolección de basura en el municipio tiene una buena cobertura, se deben buscar alternativas que permitan por un lado definir la posibilidad de un nuevo sitio para el destino de muchos de los residuos sólidos del área metropolitana. Actualmente, el relleno sanitario se encuentra en el vecino municipio de Vetagrande, pero tiene acceso únicamente por el municipio de Guadalupe, lo que obliga a los camiones de toda la Zona Metropolitana a pasar por el municipio, lo que en algunos casos les genera un recorrido largo, complicado y que causa molestias a los habitantes de Guadalupe. La estrategia es la construcción de un relleno sanitario exclusivo para Guadalupe que cumpla la Norma Oficial Mexicana NOM-083-ECOL-1996 y la coordinación con el resto de los municipios para evitar el paso de camiones de basura por Guadalupe.

Por lo que respecta al equipamiento básico de las vialidades de agua potable, drenaje, pavimentación, banquetas, señalética, etcétera; deberán aprovecharse al máximo los recursos del Ramo 33 Fondo de Aportaciones a la Infraestructura Social (FAIS), en su componente municipal para financiar las obras. La estrategia deberá ser el llevar el equipamiento priorizando aquellas colonias con mayor rezago social (véase mapa de grado de rezago social) y realizando estrategias de concertación con los habitantes y desarrolladores para utilizar los recursos en dónde exista voluntad de regularizar los predios y de inscribirse al catastro municipal; a su vez, deberán establecerse las condicionantes adecuadas para que en los nuevos fraccionamientos se disponga del equipamiento completo.

Estrategia 3.1.:

Implementar un sistema de gestión de agua del municipio, con miras a garantizar el suministro de agua potable a los habitantes, así como la eliminación adecuada de las aguas residuales y pluviales.

Líneas de Acción

- Empezar el proyecto de rehabilitación y reparación de manera integral de la infraestructura de redes de JIAPAZ (acción de JIAPAZ).

- Ejecutar el Proyecto Planta potabilizadora, a un costado de la Planta Osiris (acción de JIAPAZ).
- Habilitar de forma coordinada entre el municipio y JIAPAZ la habilitación de pozos en Vetagrande y en la zona norte para dotar de agua a las zonas habitacionales.
- Mantener y reforzar los mecanismos regulatorios para que los nuevos desarrollos de fraccionamiento incluyan plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Promover la tecnificación de riego en la región agrícola del municipio.
- Construir nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales en coordinación entre JIAPAZ y el municipio.
- Construir infraestructura para la captación y el almacenamiento de aguas pluviales, que se destinen a usos secundarios y terciarios.

Estrategia 3.2.:

Lograr la independencia en el servicio de recolección, tratamiento y disposición de residuos sólidos urbanos.

Acciones Específicas:

- Construir el nuevo sitio de disposición de residuos sólidos urbanos para uso exclusivo del municipio, el cual incluirá tratamiento y reciclaje.
- Realizar las negociaciones y convenios necesarios para evitar el tránsito de los vehículos de basura por las avenidas del municipio.
- Dar seguimiento y monitoreo a los servicios de recolección de basura y limpieza de calles y espacios públicos.

Estrategia 3.3.:

Adecuada planeación, seguimiento y evaluación de la Dirección de Obras Servicios Públicos para que las obras en materia de equipamientos, infraestructura y servicios urbanos sean apegadas a normatividad y se incremente paulatinamente la cobertura.

Líneas de Acción:

- Ampliar la cobertura de pavimentación en la ciudad.
- Ampliar la cobertura de alumbrado público.
- Dar seguimiento y monitoreo a los servicios urbanos.
- Evaluar en conjunto con la Secretaría de Educación del Estado el equipamiento de escuelas preescolares, primarias y secundarias, para definir acciones a seguir incluyendo la entrega de áreas de donación de nuevos desarrollos.

Objetivo Estratégico 4. Proteger la Laguna el Pedernalillo y proteger el desarrollo urbano de riesgos de inundación y deslizamientos de tierra.

En los alrededores de la laguna El Pedernalillo que está muy cercana a la comunidad de La Zacatecana, resulta imperativo definir y contener las áreas de crecimiento urbano, ya que es una zona que ha experimentado un crecimiento muy rápido en los últimos años y que podría verse expuesta a un problema fuerte de contaminación. No es menos importante identificar claramente otras áreas de riesgos por fracturas o deslaves que puedan poner en riesgo a la población que habita en las laderas de los cerros. Además, se debe asegurar el rescate mediante una declaratoria se promueva un parque urbano libre de concreto para la promoción ecoturística, así como del impulso del desarrollo económico de la comunidad de La Zacatecana. No es menos relevante que tanto la zona norte como la zona sur de la mancha urbana cuenten con nuevos parques urbanos.

Estrategia 4.1.:

Detener la contaminación e iniciar, con ayuda de los gobiernos estatal y federal, un programa integral de descontaminación y de aprovechamiento sustentable de la Laguna el Pedernalillo.

Líneas de Acción:

- Tomar medidas inmediatas, junto con el municipio de Zacatecas y la Secretaría del Medio Ambiente para regular los escurrimientos de las minas.
- Realizar estudios y e iniciar un programa de descontaminación de la laguna.
- Mantener una estricta vigilancia de los perímetros de la laguna sobre el cumplimiento de las restricciones de urbanización que se han planteado en el presente programa
- Iniciar una campaña de prevención de riesgos con la población que habita cerca de la laguna y promover el disfrute recreativo de las zonas circundantes, con paseos turísticos que generen recursos a la población.
- Reacondicionar la zona para impulsar proyectos ecoturísticos.

Estrategia 4.2.:

Realizar estudios y llevar los controles para mitigar los riesgos por inundación y deslizamientos en las zonas urbanas del municipio.

Líneas de Acción:

- Actualizar el Atlas de Riesgos de Guadalupe.
- Definir restricciones al desarrollo habitacional en zonas de riesgos por deslizamiento o inundación, especialmente en el Polígono Norte.

Objetivo Estratégico 5. Lograr un desarrollo urbano sostenible e inclusivo que cumpla la NOM-001-SEDATU-2021 en materia de espacios públicos y dotación de áreas verdes.

El municipio debe invertir en mantener y conservar las áreas verdes existentes, así como en crear nuevas áreas. También se propone promover la participación comunitaria para el mantenimiento de las áreas verdes existentes, de manera que la comunidad se apropie, pero también se responsabilice del espacio público. Se crearán nuevos parques urbanos en áreas de donación.

Estrategia 5.1.:

Estudiar, planear y adquirir, en caso necesario, los espacios que se pueden habilitar como nuevas áreas verdes o de espacio público.

Líneas de Acción:

- Mantener actualizado el inventario de áreas verdes y espacios públicos del municipio, considerando georreferencia, superficie, condiciones de acceso y equipamiento.
- Identificar las colonias o zonas en donde exista mayor carencia de áreas verdes y espacios públicos para, en su caso, adquirir terrenos mediante enajenación o donación.
- Hacer pequeños nuevos parques libres de concreto en las zonas más densamente pobladas, parques lineales como la continuación del parque Arroyo de la Plata y espacios verdes mucho más amplios en terrenos de la periferia.
- Coordinarse con la SEDATU a través del Programa Mejoramiento Urbano o de la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE) para buscar financiamiento para la realización de obras de espacios públicos.
- Vigilar el cumplimiento del Código Territorial en materia de donación en los nuevos fraccionamientos, asegurando que las superficies de donación estén en colindancia con las vialidades secundarias o las de mejor acceso.
- Realizar un estudio para la reubicación de la zona militar que pueda dar lugar a un gran parque natural y cultural.
- Establecer una coordinación con la JIAPAZ para dotar de agua en las áreas verdes municipales.
- Establecer un plan de colaboración con empresas y vecinos para el mantenimiento de áreas verdes y espacios públicos; en general, deberá buscarse la apropiación de los espacios por los vecinos.
- Planear un programa amplio de actividades fijas e itinerantes en los espacios públicos que atraigan y conviertan a la población en usuarios permanentes de dichos espacios.

Estrategia 5.2.:

Habilitar nuevos Parques urbanos en la zona norte y en la zona sur de la mancha urbana.

Líneas de Acción

- Dar mantenimiento al Parque Bicentenario.
- Habilitar un Parque Recreativo en la zona norte.
- Habilitar un Parque Recreativo en la zona sur.
- Dar estatus de Área Natural Protegida a las actuales Zonas de Protección Ecológica.

Objetivo Estratégico 6. Promover la vivienda en renta, la ocupación de vivienda y el desarrollo de vivienda a bajo costo mediante incentivos económicos y de trámites municipales.

La vivienda social es indispensable para que una ciudad pueda ser realmente incluyente y logre una buena calidad de vida en general. Actualmente el municipio tiene un doble reto, por una parte, debe generar las condiciones para la construcción de nueva vivienda y, por otra, de lograr revertir la situación de vivienda desocupada. Por lo que respecta a nueva vivienda, la estrategia debe garantizar a desarrolladores de terreno urbanizable a bajo costo de suelo y con posibilidades de acceso a servicios y transporte público. Al respecto, el ayuntamiento plantea que el crecimiento de suelo urbano para vivienda social sea en el suroriente de la ciudad en los polígonos urbanizables cerca de San Ramón y

la Zacatecana, en donde el municipio en coordinación con la SEDUVOT promoverá fraccionamientos de estas características. En coordinación con la federación se promoverá en las colonias con mayor grado de rezago social la autoconstrucción de vivienda con apoyos económicos y materiales.

Para revertir la situación de vivienda abandonada se realizará un programa para promover la vivienda en renta y se estudiará y se propondrá al Cabildo el otorgar incentivos como descuento predial por ocupación constante a los poseedores que demuestren que se arrienda a la gente que está inscrita en el programa de vivienda en renta. La estrategia deberá complementarse con las estrategias de mejora del transporte público y mejora del equipamiento urbano, entre otras, así como de prevención del delito. En el caso de abandono de casas antiguas que están en riesgo de derrumbe, bien sea porque están intestadas o sus propietarios viviendo en el extranjero, se podrán llevar a cabo procesos de expropiación para destinarse a equipamiento urbano en la zona centro, tal como museos, escuelas o casas de cultura.

Por su parte, para los casos de fraccionamientos con amplia ocupación se establecerán acuerdos con los desarrolladores o con el INFONAVIT si fuera el caso para realizar estrategias integrales de reocupación y habilitación de los fraccionamientos.

Estrategia 6.1:

Realizar un programa municipal de vivienda social digna.

Líneas de Acción

- Determinar los polígonos propicios para la construcción de vivienda social digna y trabajar con la SEDUVOT y los desarrolladores para generar las mejores condiciones para que las viviendas sean a bajo precio, pero con infraestructura urbana y de movilidad adecuada. Complementariamente, proponer esquemas de uso mixto con parques, sobre todo en los vacíos intraurbanos.
- Coordinarse con la federación, el Gobierno del Estado e iniciativa privada u organizaciones de la sociedad civil para el otorgamiento de apoyos para la autoconstrucción en colonias de alto grado de rezago social. El programa deberá generar reglas de operación transparentes y sin sesgo político.
- Dotar de infraestructura urbana y servicios públicos a vivienda sin acceso, ocupando los indicadores de rezago social del CONEVAL.

Estrategia 6.2.:

Diseñar e implementar un programa municipal de ocupación de vivienda.

Líneas de Acción:

- A partir del diagnóstico de vivienda deshabitada presentado en este programa deberá realizarse un censo de fraccionamientos, colonias o zonas en donde se identifique que el fenómeno de vivienda abandonada es más intenso.
- El censo permitirá conocer la magnitud del problema y la corroborará las zonas prioritarias para actuar con certeza jurídica y desarrollar un plan de acción calendarizado.
- Establecer estrategias de acción específicas por fraccionamiento en coordinación con desarrolladores, vecinos o el INFONAVIT para generar mejores condiciones de habitabilidad.
- Estudiar y proponer al Cabildo un incentivo fiscal sobre ocupación de vivienda en renta en fraccionamientos o colonias con alta prevalencia de abandono.

Objetivo Estratégico 7. Generar nuevas oportunidades de desarrollo económico en todo el municipio, permitiendo el crecimiento industrial en zonas específicas y comercial de todo tipo en todas las comunidades.

Es muy importante que se haga la promoción de nuevas inversiones en el municipio para que se generen más empleos formales. Actualmente, los empleos formales están concentrados en pocas áreas de la zona metropolitana, principalmente en Zacatecas, ya que la mayor parte de ellos son empleos de oficinas de gobierno, de las universidades y del comercio minorista y de hoteles en Zacatecas. Es necesario entonces que se generen nuevos polos industriales y de comercio o servicios que ayuden a distribuir mejor la oferta de empleos formales. En la zonificación secundaria se ha dispuesto de superficie para el desarrollo industrial en el libramiento a Fresnillo, en tanto que el terreno es plano, está lejos de las colonias residenciales y tiene el potencial para el desarrollo industrial. Deberá sustentarse la propuesta de zonificación con una coordinación con la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado para promover la inversión, con incentivos fiscales estatales y garantizando el suministro energético. Otra sub-estrategia para promover el desarrollo económico es el haber facilitado de un predio para la construcción de un Hospital Regional del IMSS, el cual será fuente de empleo directo e indirecto, por lo que se tendrá un nuevo polo de desarrollo en el norte de Guadalupe. Adicionalmente, la propuesta de zonificación secundaria permite el comercio en corredores comerciales, así como el comercio vecinal definiendo un uso habitacional mixto.

Se promoverá la actividad económica de las localidades del Sistema Estatal de Centros de Población, a partir del aprovechamiento de sus vocaciones productivas y se procurará la difusión de sus beneficios hacia las micro-regiones funcionales. Para ello, se elaborarán planes parciales para las comunidades que están en mayor desarrollo. El uso de suelo mixto permitirá un desarrollo más equilibrado de la actividad comercial en todo el municipio.

En el territorio agrícola y en las comunidades de Tacoaleche y Zóquite se promoverá el desarrollo agrícola y agroindustrial. De igual manera, se alentará el establecimiento de industria ligera que complementará actividades agrícolas en San Jerónimo al sur del municipio.

Estrategia 7.1.:

Promoción del desarrollo económico local mediante una zonificación que incentive la creación de empleo y la instalación de nuevas empresas, así como generar campañas para atraer inversión a Guadalupe.

Líneas de Acción:

- Intervenir con coordinación con la Iniciativa Privada y el Gobierno del Estado los polígono que pueden ser habilitadas como parques industriales dentro del polígono definido como de uso industrial en la Zonificación Secundaria.
- Promover en conjunto con la Secretaría de Desarrollo Económico la atracción de inversión en Guadalupe.
- Contribuir mediante la instalación de infraestructura municipal a la construcción del nuevo Hospital Regional del IMSS en el norte de Guadalupe.
- Comunicar y facilitar los trámites para la instalación de establecimientos de bajo riesgo en la ciudad para favorecer el comercio vecinal.

Estrategia 7.2.:

Promover el desarrollo agrícola y agroindustrial del municipio

Líneas de Acción:

- Impulsar el cambio de cultivos en Guadalupe hacia aquellos de mayor rentabilidad y menor consumo de agua.
- Promover el crecimiento agroindustrial de Tacoaleche, Zóquite y San Jerónimo, incluyendo la instalación de bodegas y empacadoras, facilitando los permisos respectivos.
- Promover la venta de los productos agrícolas en la propia cabecera del municipio.

Objetivo Estratégico 8. Promover la coordinación metropolitana para la gestión del desarrollo urbano.

Guadalupe pertenece a una zona metropolitana que, además del municipio de Zacatecas, comprende a los municipios de Morelos, Trancoso y Vetagrande. Aunque las instancias que ordena la LGAHOTDU, como el Consejo Consultivo Metropolitano y la Comisión Metropolitana de Ordenamiento Territorial ya han sido integradas, a partir de la desaparición del fondo federal metropolitano, los participantes han perdido interés y se han venido reuniendo esporádicamente sin una agenda importante a la que le den seguimiento. Por otra parte, el Instituto Metropolitano de Planeación no ha sido creado y es de gran importancia que inicie trabajos con visión de mediano y largo plazo.

Una vez recuperada la coordinación metropolitana a través de las instancias formales se buscará la homologación de reglamentos y trámites y, complementariamente, se diseñarán indicadores metropolitanos para la toma de decisiones conjunta.

Estrategia 8.1.:

Impulsar la creación del Instituto Metropolitano de Planeación y promover la coordinación intermunicipal.

Líneas de Acción:

- Crear un espacio permanente de comunicación entre pares de los dos municipios en temas de movilidad, servicios públicos, medio ambiente y seguridad.
- Promover ante las instancias estatales y de las contrapartes municipales la creación del Instituto de Planeación y Coordinación Metropolitana.
- Estudiar y definir los criterios para homologar reglamentos.
- Homologar todos los reglamentos y la mayoría de los trámites de apertura de empresas para que la solicitud y aplicación sea la misma en toda la Zona Metropolitana.
- Generar indicadores metropolitanos.

Capítulo 6. Zonificación**6.1 Zonificación primaria**

La zonificación primaria de este PMOTDU del municipio de Guadalupe 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 20. Criterios para delimitación de áreas para zonificación primaria.

Área	Criterios
Urbanizada	Definida por el suelo urbano delimitado como parte de la elaboración del PMOTDU.
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	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 Ley General de Asentamientos Humanos., Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

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 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. Es importante destacar que en esta etapa se da prioridad a uso de los espacios no utilizados rodeados de zonas con edificaciones, con el fin de que la ciudad crezca de manera más compacta.

- 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 mediano 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.

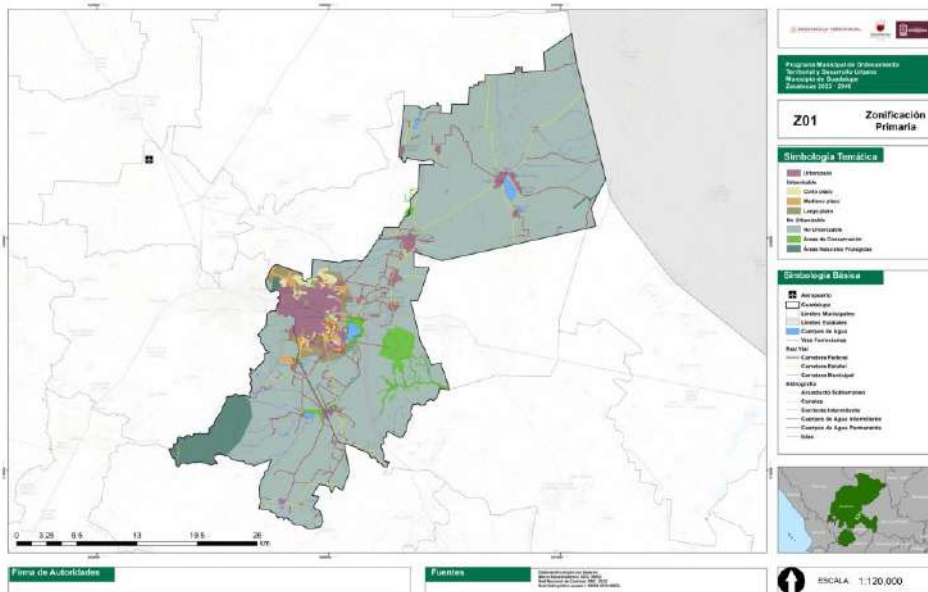
Se definieron las áreas de zonificación, separando el área no urbanizable general de la superficie de Área Natural Protegida. El área urbanizada cubre la superficie de la localidad de Guadalupe y la superficie reconocida por INEGI en las localidades. A su vez, el área urbanizable, se separó por horizontes de corto plazo (a 2030), mediano plazo (a 2040) y a largo plazo (a 2050). La siguiente tabla presenta la suma de áreas.

Tabla 21. Áreas zonificación primaria municipio Guadalupe

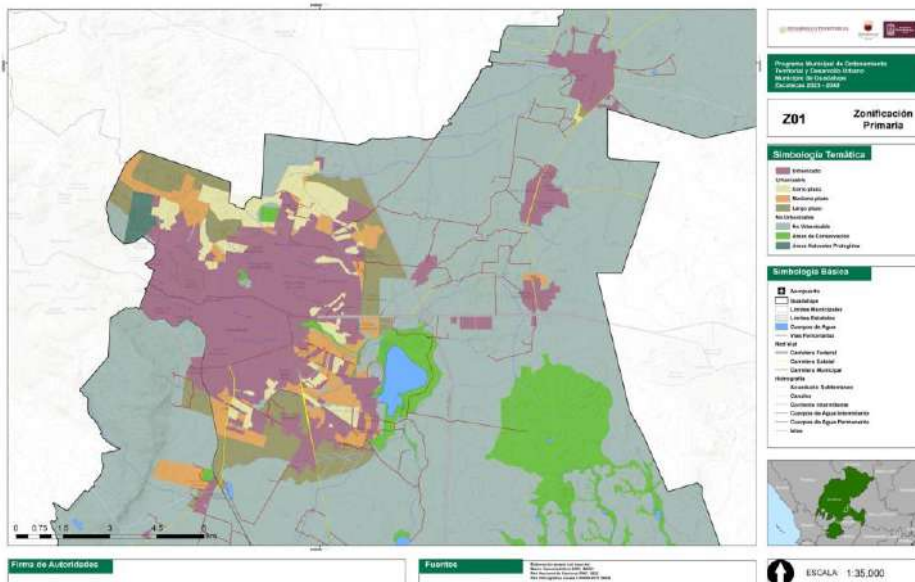
Descripción	Km²	Hectáreas	Porcentaje
Área urbanizada	46.36	4,636.17	5.60%
Primer horizonte (área urbanizable de corto plazo)	8.02	801.95	0.97%
Segundo horizonte (área urbanizable de mediano plazo)	8.85	885.16	1.07%
Tercer horizonte (área urbanizable de largo plazo)	13.37	1,337.04	1.61%
Total del área urbanizable (suma de los tres horizontes)	30.24	3,024.15	3.65%
No urbanizable	689.99	68,998.60	83.28%
Áreas de conservación	27.55	2,755.00	3.33%
Área Natural Protegida	34.40	3,439.88	4.15%
Total	82.85	82,853.80	100.00%

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

Con base en lo anterior, se presenta el siguiente mapa con la Zonificación Primaria.

Mapa 28. Zonificación primaria, municipio de Guadalupe

Nota: Los límites territoriales del municipio presentados en este mapa no causa efectos legales. La delimitación oficial corresponde al Congresos del Estado.

Mapa 29. Zonificación primaria, cabecera municipal de Guadalupe

Nota: Los límites territoriales del municipio presentados en este mapa no causa efectos legales. La delimitación oficial corresponde al Congresos del Estado.

La Zonificación Primaria responde a las necesidades de crecimiento de la zona urbanizada para las siguientes décadas. Se ajusta lo que se plantea en el apartado de 3.4 respecto de los escenarios que enfrenta el municipio en función del crecimiento que tiene proyectado. Cabe señalar que las magnitudes de crecimiento en superficie para el caso de Guadalupe tienen una explicación derivada del proceso lento de municipalización de los terrenos originalmente ejidales que circundan los centros de población del municipio, particularmente el de Guadalupe y a la conjunción del fenómeno de asentamientos irregulares que ocurrieron en los recientes lustros. Los asentamientos están principalmente en terrenos todavía de régimen de propiedad ejidal, en muchos de ellos no se han concluido los procesos de cambio de régimen ante el Registro Agrario Nacional (RAN) y, además, se tienen problemas de definición de la titularidad (ej. intestados). Al no estar regularizados y por ende tampoco municipalizados dichos asentamientos, no es posible llevar la totalidad de servicios y equipamiento. Se reconoce que estos terrenos tendrán un proceso lento de urbanización, pero se incluyen en los horizontes de corto y mediano plazo para facilitar su incorporación al suelo urbanizado del municipio.

En resumen, el área urbanizable del municipio tendrá un crecimiento de corto plazo a 2030, mediano plazo a 2040 y a largo plazo a 2050, con los respectivos incrementos que se muestran en la siguiente Tabla.

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.
- *Coefficiente 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.

- *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.
- *Densidad mínima*: se refiere a la relación que existe entre la cantidad de viviendas permitidas en una extensión territorial determinada, en este caso hectáreas. Las densidades mínimas permiten asegurar una mayor compactación de la ciudad.
- *Densidad máxima*: se refiere a la relación que existe entre la cantidad de viviendas permitidas en una extensión territorial determinada, en este caso hectáreas. Las densidades máximas se utilizan para preservar la conservación del territorio, van asociadas a niveles de COS menores a 1.

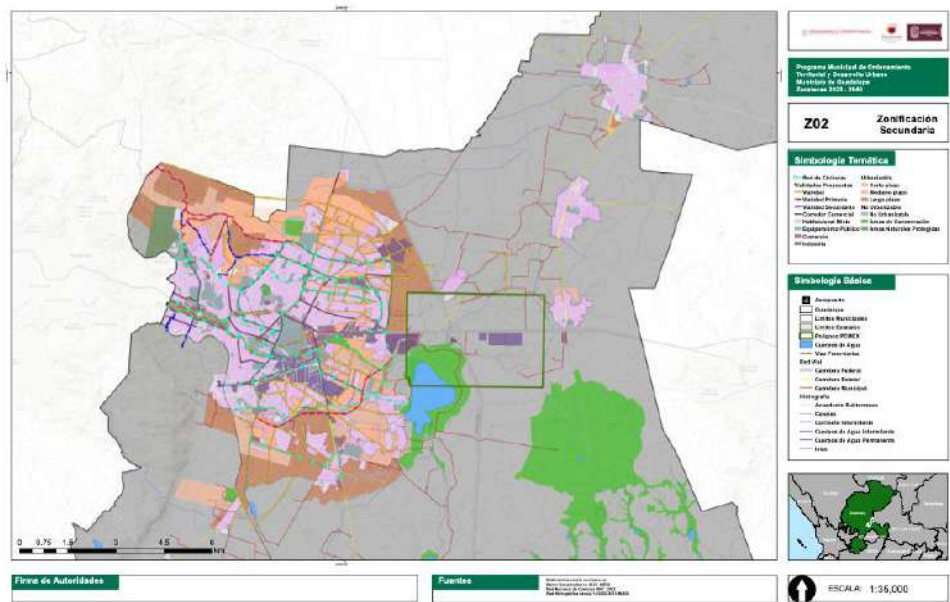
Uno de los criterios para establecer zonificación secundaria es que las localizaciones con mayor acceso a servicios, equipamientos, espacios públicos y otros bienes urbanos sean asequibles para la mayor población posible, especialmente para quienes no podrían acceder a estos servicios, equipamientos 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.

El siguiente mapa presenta la zonificación secundaria para Guadalupe. 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 Guadalupe o de otras localidades, con alcances más específicos; deberán ser congruentes con este instrumento de planeación. Esta zonificación será supletoria a la 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.

ddeab54175a9e2265d481b939791836cadd6440c6851cce74bffd0e40b9ad918

Mapa 30. Zonificación secundaria de Guadalupe (cabecera municipal y área conurbada)



Nota: Los límites territoriales del municipio presentados en este mapa no causa efectos legales. La delimitación oficial corresponde al Congresos del Estado.

Los usos de suelo que se definen en la zonificación son: Corredor Urbano-Comercial, Habitacional, Habitacional de Corto Plazo, Habitacional de Mediano Plazo, Habitacional de Largo Plazo, Industrial, Industrial de corto plazo, Industrial de mediano plazo, Equipamiento, Espacio Público y Zona no urbanizable inundable. Aplicará la siguiente tabla de compatibilidad.

Tabla 22. Tabla de compatibilidad del uso de suelo.

USO SUELO	DE	USO ESPECÍFICO	ZONAS TIPO	SECUNDARIAS	HABITACIONAL MIXTO	CORREDOR COMERCIAL	EQUIPAMIENTO	INDUSTRIAL
HABITACIONAL		UNIFAMILIAR			P	C	C	X
		PLURIFAMILIAR			P	C	C	X
COMERCIO Y SERVICIOS		ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA	OFICINAS DE GOBIERNO		C	P	C	C
			TRIBUNALES O JUZGADOS		C	P	X	X
			SUCURSALES DE BANCOS		C	P	X	X
			VIVIENDAS CON OFICINA		C	P	C	X
			OFICINAS PRIVADAS		C	P	C	C

USO DE SUELO	USO ESPECÍFICO	ZONAS SECUNDARIAS TIPO	HABITACIONAL MIXTO	CORREDOR COMERCIAL	EQUIPAMIENTO	INDUSTRIAL
	ALMACENAMIENTO Y ABASTO	CENTRAL DE ABASTO O BODEGAS DE SERVICIO PERECEDERO	X	P	X	C
		BODEGA DE ACOPIO O TRANSFERENCIA	X	P	X	C
		BODEGA DE SEMILLAS, HUEVO, LACTEOS Y ABARROTES	C	P	X	C
		GASOLINERÍAS Y GASERAS	X	C	C	C
		RASTROS, FRIGORÍFICOS	X	X	C	C
	TIENDAS DE PRODUCTOS BÁSICOS	VIVIENDA CON TIENDA DE ABARROTES	P	C	X	X
		VENTA DE ABARROTES, COMESTIBLES, COMIDA ELABORADA SIN COMEDOR, PANADERÍAS	C	P	C	X
		VENTA DE ARTICULOS EN GENERAL DE HASTA 500M2	C	P	C	X
		FARMACIAS, BOTICAS O DROGUERÍAS	C	P	C	X
	TIENDAS DE AUTOSERVICIO	TIENDAS DE AUTOSERVICIO HASTA 250.00 M2	C	P	C	X
		TIENDAS DE AUTOSERVICIO DE 250.00 M2 A 5000.00 M2	C	C	X	X
	TIENDAS DEPARTAMENTALES	TIENDA HASTA 5000.00 M2	C	P	C	X
	CENTROS COMERCIALES	CENTROS COMERCIALES HASTA 2500.00 M2	C	C	X	X
		CENTROS COMERCIALES DE 2500.00 M2 A 5000.00 M2	P	C	X	C
		MERCADOS Y TIANGUIS	C	C	C	C
	VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y VEHÍCULOS	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ELECTRICIDAD Y SANITARIOS, FERRETERÍAS, MADERERÍAS, VIDRIERÍAS, METALES O	X	C	X	C
		DISTRIBUIDORAS O VENTA DE VEHÍCULOS O MAQUINARIA	X	X	X	C
COMERCIO Y SERVICIOS						

USO DE SUELO	USO ESPECÍFICO	ZONAS SECUNDARIAS TIPO	HABITACIONAL MIXTO	CORREDOR COMERCIAL	EQUIPAMIENTO	INDUSTRIAL
		RENTA DE VEHÍCULOS O MAQUINARIA	C	X	X	C
		TALLER DE REPARACIÓN, LAVADO Y LUBRICACIÓN, ALINEACIÓN Y BALANCEO DE VEHÍCULOS Y VULCANIZADORAS DE HASTA 1000.00 M2	X	X	X	C
		TALLER DE REPARACIÓN DE MAQUINARIA, LAVADORAS O REFRIGERADORES	X	C	X	X
	TIENDAS DE SERVICIOS	SALAS DE BELLEZA, PELUQUERÍAS, LAVANDERÍAS, TINTORERÍA, SATRERÍAS O REPARACIÓN DE ARTÍCULOS EN GENERAL, HASTA 500.00 M2	C	P	X	X
		SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	X	P	X	X
		SERVICIOS DE ALQUILER DE ARTÍCULOS EN GENERAL, MUDANZAS, PAQUETERÍA O CARGA	X	C	X	X
	HOSPITALES	HOSPITAL DE URGENCIAS GENERAL O CENTRO MÉDICO	X	C	P	X
		HOSPITAL DE ESPECIALIDADES	X	C	P	X
	CENTRO DE SALUD	VIVIENDA CON CONSULTORIO	P	C	P	X
		CENTRO DE SALUD, CLÍNICAS EN GENERAL	C	X	P	X
		LABORATORIOS, DENTALES ANÁLISIS CLÍNICOS, RADIOGRAFÍAS	C	C	P	X
	EDUCACIÓN ELEMENTAL	GUARDERÍAS, JARDINES DE NIÑOS ATÍPICOS	P	C	P	X
		ESCUELAS PRIMARIAS	C	C	P	X
		ACADEMIAS	C	P	P	X
	EDUCACIÓN MEDIA	SECUNDARIAS O SECUNDARIAS TÉCNICAS	C	C	P	X

USO DE SUELO	USO ESPECÍFICO	ZONAS SECUNDARIAS TIPO	HABITACIONAL MIXTO	CORREDOR COMERCIAL	EQUIPAMIENTO	INDUSTRIAL
		PREPARATORIAS, INSTITUTOS TÉCNICOS Y CENTROS DE CAPACITACIÓN, CONALEP	C	C	P	C
	EDUCACIÓN SUPERIOR	POLITÉCNICO Y TECNOLÓGICOS, UNIVERSIDADES O ECUELAS NORMALES	X	C	P	X
		CENTROS DE ESTUDIO DE POSTGRADO O ESPECIALIZACIÓN	X	C	P	X
	EXPOSICIÓN	MUSEOS, GALERÍAS DE ARTE, EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE, JARDÍN BOTÁNICO	C	C	P	X
	CENTROS DE INFORMACIÓN	BIBLIOTECAS O HEMEROTECAS	C	C	P	X
COMERCIO Y SERVICIOS	RELIGIÓN	TEMPLOS O LUGARES PARA CULTO	C	X	P	X
	ALIMENTOS Y MEDICINAS	CAFETERÍAS O LONCHERÍAS	C	C	C	X
		RESTAURANTES SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS	C	C	P	X
		RESTAURANTES CON VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS, CANTINAS, BARES	X	C	C	X
	ENTRETENIMIENTO	AUDITORIOS, TEATROS, CINES	X	P	P	X
	RECREACIÓN	CENTROS COMUNITARIOS O CULTURALES, CLUBES SOCIALES O DEPORTIVOS	C	C	P	X
		SALONES DE FIESTAS, FIESTAS INFANTILES, BANQUETES	X	C	P	X
	DEPORTES	INSTALACIONES DEPORTIVAS CUBIERTAS	C	C	P	C
		ALBERCAS, CANCHAS O PISTAS DEPORTIVAS AL AIRE LIBRE	C	X	P	C
		PLAZAS DE TOROS	X	X	P	C
		LIENZOS CHARROS	X	X	P	C

USO DE SUELO	USO ESPECÍFICO	ZONAS SECUNDARIAS TIPO	HABITACIONAL MIXTO	CORREDOR COMERCIAL	EQUIPAMIENTO	INDUSTRIAL
		BOLICHE, BILLAR, PATINAJE, JUEGOS ELECTRÓNICOS	X	X	P	X
	ALOJAMIENTO	HOTELES, MOTELES Y ALBERGUES	C	C	C	C
	EMERGENCIA	ENCIERRO DE VEHICULOS, ESTACIONES DE POLICÍA	X	X	C	P
		ESTACIONES DE BOMBEROS	X	X	C	C
		PUESTOS DE SOCORRO O CENTRALES DE AMBULANCIAS	X	X	C	C
	SERVICIOS FUNERARIOS	CEMENTERIOS	X	X	C	C
		FUNERARIAS O VELATORIOS	X	C	C	X
	TRANSPORTE	TERMINALES DE TRANSPORTE URBANO	X	C	C	C
		TERMINALES DE TRANSPORTE FORANEO	X	X	C	C
		ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS	X	P	P	C
	COMUNICACIONES	OFICINAS DE CORREOS, TELÉGRAFOS Y TELÉFONOS	X	P	P	C
		CENTRALES TELEFÓNICAS CON SERVICIO AL PÚBLICO	X	P	P	C
	INDUSTRIA	INDUSTRIA PESADA	X	X	X	C
		INDUSTRIA MEDIANA	X	X	X	C
		INDUSTRIA LIGERA	X	C	X	C
SERVICIOS E INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA		POZOS, REPRESAS, CANALES DE RIEGO, PRESAS	X	X	X	P
		ESTACIONES O SUBESTACIONES ELÉCTRICAS	X	X	X	P
		ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTAS DE TRATAMIENTO O CÁRCAMOS	X	X	X	P
		ESTACIONES DE TRANSFERENCIA DE BASURA	X	X	C	P
		PLANTAS DE TRATAMIENTO	X	X	C	P

ddeab54175a9e2265d481b939791836cadd6440c6851cce74bffd0e40b9ad918

USO DE SUELO	USO ESPECÍFICO	ZONAS SECUNDARIAS TIPO	HABITACIONAL MIXTO	CORREDOR COMERCIAL	EQUIPAMIENTO	INDUSTRIAL
		BASURA, FERTILIZANTES ORGÁNICOS				
		ESTACIONES DE SERVICIO (GASOLINAS, GAS LP y Gas NATURAL)	X	X	C	P
		INCINERADORES	X	X	C	P
ESPACIOS ABIERTOS		PLAZAS, EXPLANADAS, JARDINES O PARQUES	P	P	P	C
AGRÍCOLA, FORESTAL Y ACUÍFEROS		HORTALIZAS O HUERTAS	C	C	X	C
		FLORES Y PLANTAS	C	C	X	C
		HUERTOS, VIVEROS O INVERNADEROS DE TRASPATIO	C	C	X	C
		INSTALACIONES AGROPECUARIAS, ESTABLOS, CABALLERIZAS O GRANJAS	X	X	X	C
SIMBOLOGÍA						
P		USO PERMITIDO				
C		USO CONDICIONADO				
X		USO PROHIBIDO				

Los giros que no se mencionan en la tabla anterior se consideran en la categoría “Condicionados”, es decir que su aprobación está sujeta a un análisis específico que garantice una integración adecuada del destino del suelo en términos urbanos, ambientales y socioeconómicos. A continuación, se definen los criterios de compatibilidad que deberán utilizarse en el otorgamiento de usos de suelo y permisos.

Tabla 23. Criterios de compatibilidad para la zonificación secundaria, cabecera municipal de Guadalupe y localidades conurbadas.

Usos de suelo	Criterios
Corredor Comercial	En ambos frentes de manzanas de las avenidas identificadas como Corredor Comercial se podrán autorizar establecimientos mercantiles de impacto vecinal, es decir aquellos que provocan alteraciones a la dinámica cotidiana de la comunidad, en particular la venta de alimentos y bebidas alcohólicas (salones de fiestas, restaurantes, establecimientos

Usos de suelo	Criterios
	de hospedaje, clubes privados, salas de cine con o sin venta de bebidas alcohólicas, teatros y auditorios). Asimismo, se podrán autorizar establecimientos mercantiles de impacto zonal, es decir aquellos establecimientos de venta de alimentos preparados, música viva o grabada, alquiler de juegos de salón y billares, así como eventos culturales, manifestaciones artísticas (bares, cantinas, pulquerías, cabarets, centros nocturnos, peñas discotecas, centros de juego con apuestas). • Adicionalmente, se permiten las siguientes actividades: minisúper, venta de ataúdes, venta de productos manufacturados ferreterías, material eléctrico, vidrierías y mueblerías. Venta de enseres eléctricos, línea blanca, computadoras y equipos y muebles de oficina.
Habitacional	• Suelo destinado a la construcción de vivienda unifamiliar y plurifamiliar. El suelo habitacional se considerará mixto, es decir, se permitirá el comercio de proximidad, en específico las siguientes actividades: carnicerías, pollerías, recauderías, lecherías, venta de lácteos, embutidos, salchichonería, rosticerías, tamalerías, bienes alimenticios elaborados a partir de la materia prima ya procesada, peleterías, neverías y dulcerías, misceláneas, tiendas de abarrotes, tiendas naturistas, materias primas, artículos para fiestas, estanquillos, perfumerías, ópticas, farmacias, boticas y droguerías, zapaterías, boneterías, tiendas de telas y ropa, paqueterías y joyería, tiendas de equipos electrónicos, discos, música, regalos, decoración, deportes y juguetes, venta de mascotas y artículos para mascotas con servicios veterinarios, librerías y papelerías, fotocopias, tlapalerías, mercerías y florerías y expendios de pan
Habitacional corto plazo	• Tendrá las mismas características que el uso habitacional actual, con autorizaciones para la construcción de vivienda y apertura

ddeab54175a9e2265d481b939791836cadd6440c6851cce74bffd0e40b9ad918

Usos de suelo	Criterios
	de establecimientos comerciales a partir del año 2024.
Habitacional mediano plazo	Tendrá las mismas características que el uso habitacional actual, con autorizaciones para la construcción de vivienda y apertura de establecimientos comerciales a partir del año 2030.
Habitacional largo plazo	Tendrá las mismas características que el uso habitacional actual, con autorizaciones para la construcción de vivienda y apertura de establecimientos comerciales a partir del año 2040.
Industrial	Suelo destinado a establecimientos dedicados al almacenamiento, transporte y distribución de materias primas y al conjunto de operaciones electromecánicas para su transformación. En este suelo se autorizará industria aislada en edificio exclusivo no compatible con el uso de vivienda.
No urbanizable Zona Inundable	Zona de resguardo ante inundaciones. No se permite la construcción de nuevas edificaciones, sin importar su destino (habitacional, de servicios, equipamiento o industrial)

Los usos de suelo tendrán los siguientes coeficientes:

Tabla 24. Tabla de coeficientes para los usos de suelo de la zonificación secundaria

Uso	Densidad mínima (viv/ha)	Coeficiente de uso de suelo (COS)	Coeficiente de uso de suelo (CUS)
Habitacional	30	0.8	1.0
Corredor comercial	NA	0.8	1.0
Equipamiento	NA	NA	NA
Áreas verdes y otros	NA	NA	NA

Se seguirán las siguientes políticas en la localidad de Guadalupe, así como en las localidades urbanas del municipio.

Políticas de crecimiento y ordenamiento

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

- **Establecer un uso de suelo mixto**, que permita la dotación necesaria de comercio y equipamiento en toda el área. Dar prevalencia a la ocupación de vacíos intraurbanos para efecto de uso mixto, áreas verdes y vivienda bajo una política de redensificación.
- Al oriente de la localidad de Guadalupe, se generarán áreas 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 habilitará el nuevo **relleno sanitario**, ya que el actual cumplió con su vida útil, por lo que deberá ser clausurado y restaurarse el sitio en el que operó.
- Se establecerán instrumentos y políticas municipales para incentivar la **ocupación de lotes baldíos** en zonas urbanas, privilegiando la vivienda social.
- Se incrementará el número de **áreas verdes**.

Política de consolidación de infraestructura.

- Se ampliará el **programa de pavimentación de calles** al interior de la localidad de Guadalupe para mejorar la cobertura, facilitar la movilidad y disminuir las barreras de acceso para las personas.
- Se rehabilitará la **infraestructura educativa** con la **colocación de domos**; mantenimiento y, su caso, **habilitación de baños**; mantenimiento y **sustitución de mobiliario**; así como **mantenimiento a patios** en escuelas de educación básica para mejorar las condiciones de los estudiantes.
- Se habilitará la sede para la **construcción del nuevo hospital del Instituto Mexicano del Seguro Social** con la finalidad de ampliar la cobertura de servicios de salud.
- Se echará a andar el **nuevo modelo de Platabús** para mejorar la movilidad en la zona metropolitana, así como un sistema de sitios de abordaje (céntrales) para transporte rural o suburbano.

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 Guadalupe y sus comunidades, deberán seguirse las siguientes políticas de imagen urbana.

- Se verificará la aplicación del Reglamento de Imagen Urbana del Municipio de Guadalupe, para consolidar la 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.
- Deberá crearse un fondo para el permanente mantenimiento de la imagen urbana en zona centro y su zona de transición, así como para la corrección de anuncios y la intervención de fincas en abandono en coordinación o en convenio con el municipio.
- Deberá implementarse, en caso extremo, la expropiación para el rescate de inmuebles y garantizar su uso y conservación, creando con ello galerías, centros de cultura, museos y espacios para eventos.
- Deberá implementarse en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente el espacio de apoyo ciudadano para desarrollo o asesoría de proyectos en la zona centro. En especial para los temas de mejoramiento, ampliación o construcción de obra nueva.
- Se implementarán reglamentos vecinales para la conservación o mejoramiento del concreto habitable vecinal, paletas de color, manejo de anuncios, del paisaje, limpieza y mantenimiento.
- 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 detectarán y cancelarán o regularizarán las tomas clandestinas.
- 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:

- Se crearán centros de abordaje en la ciudad de Guadalupe para el transporte rural, a manera de pequeñas centrales de autobús, independientemente de la implementación del sistema Platabús.
- Se generarán redes de ciclovías en las manchas urbanas existentes, en zona centro y nuevas zonas habitacionales de las localidades del Municipio.
- Se fomentarán espacios de uso peatonal en las zonas centrales de las localidades del Municipio, así como en los ejes comerciales intercalados con parques, escuelas, iglesias y mercados.
- Se implementará el ordenamiento de sentidos viales, iniciando por la zona centro y extensivo a colonias en eje metropolitano en la localidad de Guadalupe.
- Reubicar vías de tren existentes en la mancha urbana de la zona Metropolitana Zacatecas-Guadalupe.
- Se reconsiderará la categoría de la vialidad Tránsito Pesado, de carretera federal a vialidad urbana periférica, por estar ya inmersa en zona urbana por lo que es necesario reubicar el paso de transporte pesado por la zona para evitar accidentes y dar más fluidez.
- 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.
- En la localidad de Guadalupe toda nueva banqueta deberá incluir rampas, para dar cumplimiento con lo establecido en el Artículo 181 inciso IX del Código Urbano para el Estado de Zacatecas y sus Municipios. Se realizarán las adecuaciones a las banquetas de forma progresiva en atención a su utilización.
- 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

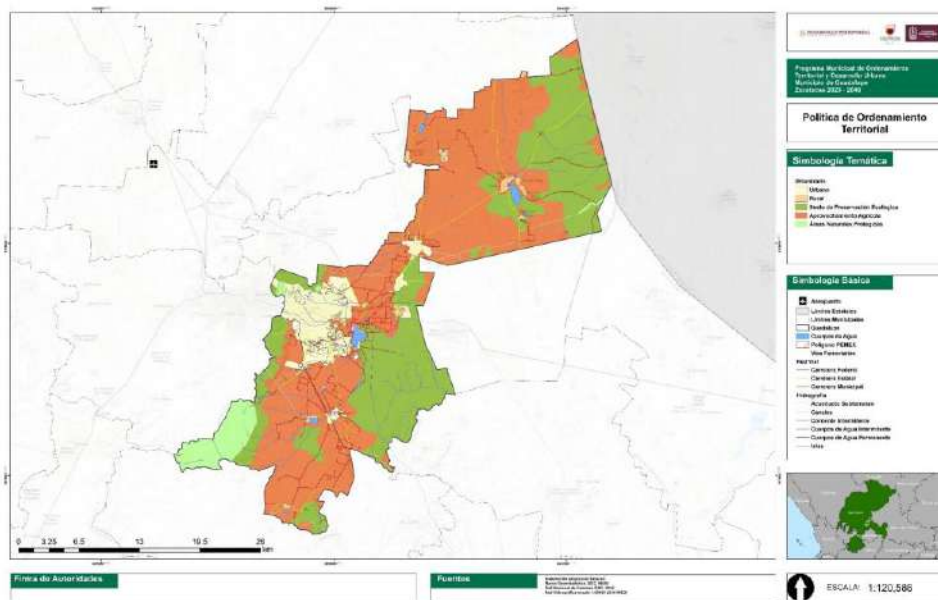
La Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del estado de Zacatecas señala que los Ayuntamientos podrán regular, restringir, orientar e inducir las acciones de los particulares en los rubros económico y social a fin de corregir desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población. Asimismo, deberán prever las tendencias de crecimiento de los asentamientos humanos para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población para asegurar el bienestar de generaciones presentes y futuras.

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.

Adicionalmente, el Programa de Ordenamiento Territorial presentado está alineado a las políticas, objetivos y metas establecidas en el *Programa Regional de Ordenamiento Territorial de Zacatecas Centro*, correspondientes al UTER3_CENTRO. En particular con las metas de la política de control de crecimiento urbano; principalmente: 1) Consolidación de ciudades más compactas en su estructura física y con mayor viabilidad para la provisión de satisfactores colectivos, 2) Evitar la expansión descontrolada de las áreas urbanas, y 3) Reducir la vulnerabilidad de la población en zonas de riesgo dentro de los asentamientos humanos.

Al seguir la normatividad y directrices anteriores, se plantean cuatro categorías para el ordenamiento del territorio del municipio de Guadalupe: suelo urbano, suelo rural, suelo de preservación ecológica y aprovechamiento agrícola. La política de ordenamiento territorial se plasma en el mapa 32.

Posteriormente, se detallan las políticas municipales en materia de resiliencia, seguridad urbana y riesgos y sustentabilidad ambiental; políticas agropecuarias y forestales; y políticas de conservación del patrimonio histórico.

Mapa 31. Política de Ordenamiento Territorial del municipio de Guadalupe

Nota: Los límites territoriales del municipio presentados en este mapa no causa efectos legales. La delimitación oficial corresponde al Congresos del Estado.

Políticas sobre resiliencia, seguridad urbana y riesgos y sustentabilidad ambiental

En la parte del medio natural, riesgos y cambio climático, nos apoyaremos con lo señalado en: 1) la *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano* vigente; 2) 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) las problemáticas detectadas en los foros realizados para tales efectos.

Por lo tanto, se presentan las siguiente políticas y criterios sobre resiliencia, seguridad urbana y riesgos y sustentabilidad ambiental

- Se implementará la Gestión Integral de Riesgos de manera transversal para la toma de decisiones sobre urbanización de 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 este, 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), y la ampliación de capacidad de drenajes en la zona centro y demás zonas inundables de la cabecera municipal, así como cualquier obra que permita mejorar la resiliencia de la ciudad.
- Se desarrollará 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, infraestructura (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 500 a los límites de los polígonos de proyectos eólicos de generación de electricidad y en la cercanía con los rotores de los aerogeneradores, a no menos de 5 diámetros de distancia radial de dicho aerogenerador, o bien la distancia que resulte de un estudio especializado sobre la convivencia de esta infraestructura y construcciones civiles;
 - 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 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.

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.

En el caso de instalaciones industriales con actividades altamente riesgosas, en términos del artículo 3 y el capítulo V de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*, la distancia a dichas instalaciones, deberá de tomarse conforme lo señalen los respectivos estudios de Impacto Ambiental y de Riesgo Ambiental, que hubiese presentado en términos de Ley, en sus diagramas de pétalos y zonas de amortiguamiento; y, en su caso, de la zona intermedia de salvaguarda que sea declarada.

De forma análoga, para las instalaciones industriales con actividades riesgosas en términos de su legislación ambiental y de protección civil locales, deberán de tomarse las distancias a dichas instalaciones conforme lo señalasen los respectivos estudios.

Deberá respetarse el polígono PEMEX asociado a la instalación industrial Terminal de Almacenamiento y Distribución, principalmente en cuanto a distancias de separación y compatibilidades del uso de suelo.

Un caso especial lo constituye la actividad minera (particularmente sus concesiones vigentes que no han comenzado actividades). Si bien la aptitud del territorio para la actividad minera en el municipio es amplia, y ésta se encuentra obviamente ligada a la condición de concentraciones de minerales que nos señalan los estudios geológicos oficiales; resulta necesario discriminar el territorio municipal a partir de un estudio técnico-jurídico acerca de la potencial no viabilidad de la actividad minera y el crecimiento de las zonas urbanas y urbanizables, así como las limitantes que en materia de protección a recursos naturales conllevarían la convivencia de ambas actividades humanas, revisando los alcances de otros instrumentos de ordenamiento locales así como de la inclusión de lo estipulado en la *Ley Minera* (sin que de ello resulten necesaria y obligatoriamente en una prohibición a la actividad, pero sí que obligue a que las autoridades revisen las condiciones del momento, la viabilidad ambiental y social y la necesidad de la actividad económica de forma balanceada, equitativa y justa para todos los involucrados). Dada la muy reciente, extensa y compleja reforma a la ley en la materia con verificativo en el 08 de mayo de 2023, se hace la exposición expresa de los elementos a considerar para el análisis e interacción de esta actividad que tiene relevancia histórica en la ciudad, el municipio y el estado. A saber, como mínimo, se deberá estar atento a lo señalado en los artículos, 27, 42, 55, 57 y 57 TER de la *Ley Minera*:

«**Artículo 27.-** Las personas titulares de concesiones mineras, independientemente de la fecha de su otorgamiento, están obligadas, por cada lote minero, a:

...

IV. Sujetarse a las disposiciones generales y a las normas oficiales mexicanas aplicables a la industria minero-metalúrgica en materia de seguridad en las minas y de equilibrio ecológico y protección al ambiente;

...

XV. Presentar, previo al otorgamiento del título de concesión de que se trate, un vehículo financiero: seguro, carta de crédito, depósito ante la Tesorería de la Federación, fideicomiso o cualquier otro que resulte idóneo, en términos de lo previsto en el Reglamento de esta Ley, para garantizar las medidas de prevención, mitigación y compensación derivadas del dictamen de impacto social correspondiente;

...

XVII. Informar a la Secretaría sobre cualquier accidente que, con motivo de la operación de la mina, hubiere causado daños o cualquier incidente que ponga en peligro la seguridad de las personas, sus bienes o al medio ambiente, que se suscite dentro del lote minero que ampara el título de concesión en el cual se ejecutan las obras y trabajos, en un plazo máximo de setenta y dos horas, contadas a partir de que ocurran los hechos;

...

XIX. No construir depósitos o sitios de disposición final de terreros, jales, escorias, graseros de las minas y establecimientos de beneficios de los minerales en áreas naturales protegidas, humedales, vasos, cauces, zonas federales, zonas de protección y demás bienes nacionales o en lugares que, por el trayecto que sigan los residuos ante su ruptura, afecten núcleos de población;

XX. Contar con la autorización del Programa de Restauración, Cierre y Post-cierre de minas, previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;

XXI. Cumplir con las disposiciones de impacto social y consulta indígena;

...

XXIII. Implementar medidas de reutilización del agua dentro del lote minero a fin de lograr, al menos, un sesenta por ciento de reciclaje de aguas residuales tratadas en sus instalaciones, y

XXIV. Realizar las demás actividades que establezcan las disposiciones jurídicas aplicables.»

«**Artículo 42.-** Las concesiones mineras se deben cancelar por:

I.- Terminación de su vigencia;

...

VIII. No presentar ante la Secretaría el Plan de Cierre de Mina dentro de los dos años y hasta un año previos al cierre de operaciones;

IX. No contar con la concesión de agua para uso industrial en la minería vigente;

X. La existencia de riesgo inminente de desequilibrio ecológico, o de daño o deterioro irreversible a los recursos naturales, casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes, sistemas hidrológicos superficiales o subterráneos, o para la salud pública, de conformidad con las disposiciones aplicables a la materia, y

XI. Cometer alguna de las infracciones señaladas en el artículo 55 de esta Ley.»

«**Artículo 55.** - Se sancionará con la cancelación de la concesión minera cualquiera de las infracciones siguientes:

...

VII. Realizar las obras y trabajos previstos por esta Ley sin contar con las autorizaciones previas de las autoridades competentes en materia de medio ambiente, agua, consulta indígena o afromexicana o cualquiera otra autorización, permiso o concesión que se requiera del orden federal, local o municipal;

...»

«**Artículo 57.** - Se consideran infracciones administrativas las siguientes conductas:

...

XIII. Omitir dar aviso sobre cualquier accidente que, con motivo de la operación de la mina, hubiere causado daños o cualquier incidente que ponga en peligro la seguridad de las personas, sus bienes o el medio ambiente, suscitado dentro del lote minero que ampara el título de concesión, en un plazo máximo de setenta y dos horas, contadas a partir de que ocurran los hechos.»

«**Artículo 57 TER.** - En caso de que se materialicen afectaciones sociales derivadas de las actividades materia de la concesión, la Secretaría puede ejecutar el vehículo financiero que haya recibido en garantía para cubrir medidas de prevención, mitigación o compensación cuantificadas en el dictamen de impacto social e incluso cuando se presenten afectaciones no previstas en el propio dictamen.

Cuando las afectaciones sociales rebasen el monto de la garantía, la persona titular de la concesión debe cubrir la totalidad de los daños causados a la población por la actividad minera, conforme a la cuantificación realizada por la Secretaría.»

Adicionalmente al caso especial de la minería, se deberá de tener en cuenta que se debe de establecer un sistema de áreas para la restricción a zonas industriales y de riesgo industrial, infraestructura (incluyendo derechos de vía de infraestructura lineal) e instalaciones especiales.

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 que se han señalado en el presente Programa.

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 dendrítica asociada al antiguo Arroyo de la Plata (y su modificación en la parte cercana la Presa el Pedernalillo) y sus afluentes, los cauces y escurrimientos en la zona sur de los asentamientos en el triángulo San Isidro, Martínez Domínguez y

La Zacatecana, así como el cauce que se configura entre la UNID Zacatecas y la zona del Fraccionamiento Villas de Guadalupe y la colonia Villafontana y en general, en terrenos en o adyacentes a suelos con depósitos de talud, caída de bloques, formación de cárcavas o reptación del suelo.

Queda prohibido realizar modificaciones a cauces naturales de cualquier tipo de escurrimiento natural toda vez que las repercusiones del cambio pueden ocasionar un incremento del riesgo de inundación en otros sectores de la población así como la creación de otro tipo de agentes perturbadores geológicos por la modificación de la orografía y geomorfología, además de romper la función de corredor biológico del mismo cauce; si la obra fuese indispensable, tendría que entregar al municipio para su análisis, un estudio de riesgo geológico, realizado por un geohidrólogo, donde se analicen a detalle los procesos geológicos activos y los agentes perturbadores relacionados con riesgos geológicos e hidrometeorológicos así como su modificación a partir de la obra y las consecuencias de dicha modificación en los mencionados procesos geológicos activos y los agentes perturbadores relacionados con riesgos geológicos e hidrometeorológicos, así como las repercusiones en el entorno humano, con énfasis en las personas y las estructuras civiles. El municipio se reserva el resultado del análisis de dicho estudio pudiendo ser rechazado o aprobado de forma condicionada. Adicionalmente, y toda vez que tal modificación termina siendo una obra hidráulica, deberá sujetarse a los procesos de evaluación del impacto ambiental, y en su caso de cambio de uso forestal, a nivel federal, que le apliquen.

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 profesionalista 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.

Se preservarán las áreas naturales protegidas del municipio (Ruta Huichola, el Parque Ecológico del Bicentenario) y las áreas naturales de interés para la preservación (Cerro de la Virgen), 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, disponible en:

https://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos_bitacora_oegt/dof_2012_09_07_poeqt.pdf

Los terrenos que se encuentren en la Unidad Ambiental Biofísica 42, Llanuras y Sierras Potosino Zacatecano, tendrán una política ambiental de 'Aprovechamiento sustentable y restauración' con base en las compatibilidades definidas en las estrategias 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, disponible en:

https://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos_bitacora_oegt/dof_2012_09_07_poeqt.pdf

Los terrenos con régimen ejidal o en sitios de pueblos indígenas, deberán de sujetarse a un proceso previo de consulta bajo los estándares internacionales y de las leyes agrarias y ejidales nacionales que apliquen cuando se quieran cambiar de régimen, construir casas habitacionales o se 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 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 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.

En el centro de población de la cabecera municipal se presentan dos problemas documentados, en cuanto a la laguna El Pedernalillo y su sección norte donde era alimentada por el arroyo de La Plata (Ver la imagen correspondiente en el apartado 3.3.4 La laguna el Pedernalillo). Ambos casos constituyen pasivos ambientales, denominados formalmente, **sitios contaminados**, conforme lo señala el artículo 5 fracción XL de la *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*:

« XL. Sitio Contaminado: Lugar, espacio, suelo, cuerpo de agua, instalación o cualquier combinación de éstos que ha sido contaminado con materiales o residuos que, por sus cantidades y características, pueden representar un riesgo para la salud humana, a los organismos vivos y el aprovechamiento de los bienes o propiedades de las personas;»

Por tal motivo, se deberá de realizar el procedimiento administrativo (y en su caso penal, si aplicase) para la asignación de responsabilidades en ambos sitios contaminados, bajo el marco jurídico de la *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*, particularmente de su Capítulo V Responsabilidad Acerca de la Contaminación y Remediación de Sitios. Por lo tanto:

Deberá determinarse la extensión y profundidad (mancha contaminante) de los sitios contaminados conformados por la laguna El Pedernalillo y los terrenos ubicados en su sección norte en donde se realiza la práctica de recuperación artesanal de metales a partir de jales involucrando el manejo y disposición de suelo y residuos mineros con mercurio.

Una vez determinada la mancha contaminante de los sitios, se deberá realizar un estudio de riesgo ecológico y salud ambiental para determinar los umbrales de exposición y las distancias seguras para la exposición humana y de la biota. Una vez obtenida esta nueva superficie, deberá ser declarada como no urbanizable e incorporarse al Registro Público de la Propiedad, en su carácter de sitio contaminado, para evitar cualquier transacción ilegal con los terrenos involucrados.

Hasta en tanto no se den por remediados los sitios contaminados señalados, tendrán restricciones al uso de suelo de forma que se deberá evitar la exposición de las personas a ambos sitios. Una vez remediados, se procederá a cancelar la anotación correspondiente en el Registro Público de la Propiedad y proceder a usarse el suelo, no pudiendo ser catalogado para uso habitacional salvo en el caso de que se haya alcanzado el nivel cero de concentraciones de contaminantes metálicos (mismos que se señalaron en el apartado 3.3.4 La laguna el Pedernalillo) hasta un horizonte de 2 metros de profundidad.

Por su relevancia (ya que forman la política ambiental base *de facto* para la administración de estos terrenos) y complejidad se transcriben las obligaciones ambientales para ambos sitios contaminados:

«**Artículo 68.**- Quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio, así como de daños a la salud como consecuencia de ésta, estarán obligados a reparar el daño causado, conforme a las disposiciones legales correspondientes.

Toda persona física o moral que, directa o indirectamente, contamine un sitio u ocasione un daño o afectación al ambiente como resultado de la generación, manejo o liberación, descarga, infiltración o incorporación de materiales o residuos peligrosos al ambiente, será responsable y estará obligada a su reparación y, en su caso, a la compensación correspondiente, de conformidad a lo previsto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Artículo 69.- Las personas responsables de actividades relacionadas con la generación y manejo de materiales y residuos peligrosos que hayan ocasionado la contaminación de sitios con éstos, están obligadas a llevar a cabo las acciones de remediación conforme a lo dispuesto en la presente Ley y demás disposiciones aplicables.

Artículo 70.- Los propietarios o poseedores de predios de dominio privado y los titulares de áreas concesionadas, cuyos suelos se encuentren contaminados, serán responsables solidarios de llevar a cabo las acciones de remediación que resulten necesarias, sin perjuicio del derecho a repetir en contra del causante de la contaminación.

Artículo 71.- No podrá transferirse la propiedad de sitios contaminados con residuos peligrosos, salvo autorización expresa de la Secretaría.

Las personas que transfieran a terceros los inmuebles que hubieran sido contaminados por materiales o residuos peligrosos, en virtud de las actividades que en ellos se realizaron, deberán informar de ello a quienes les transmitan la propiedad o posesión de dichos bienes.

Además de la remediación, quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio se harán acreedores a las sanciones penales y administrativas correspondientes.

Artículo 72.- Tratándose de contaminación de sitios con materiales o residuos peligrosos, por caso fortuito o fuerza mayor, las autoridades competentes impondrán las medidas de emergencia necesarias para hacer frente a la contingencia, a efecto de no poner en riesgo la salud o el medio ambiente.

Artículo 73.- En el caso de abandono de sitios contaminados con residuos peligrosos o que se desconozca el propietario o poseedor del inmueble, la Secretaría, en coordinación con las entidades federativas y los municipios, podrá formular y ejecutar programas de remediación, con el propósito de que se lleven a cabo las acciones necesarias para su recuperación y restablecimiento y, de ser posible, su incorporación a procesos productivos.

La Secretaría estará facultada para hacer efectivas las garantías que hubieren sido otorgadas por los responsables que hayan abandonado el sitio.

En aquellos casos en que la contaminación del sitio amerite la intervención de la Federación, el titular del Ejecutivo Federal podrá expedir la declaratoria de remediación de sitios contaminados. Para tal efecto, elaborará previamente los estudios que los justifiquen.

Las declaratorias deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación y serán inscritas en el Registro Público de la Propiedad correspondiente y expresarán:

- I. La delimitación del sitio que se sujeta a remediación, precisando superficie, ubicación y deslinde;
- II. Las acciones necesarias para remediar el sitio, de conformidad con lo que se establece en esta Ley;
- III. Las condicionantes y restricciones a que se sujetará el sitio, los usos del suelo, el aprovechamiento, así como la realización de cualquier obra o actividad;
- IV. Los lineamientos para la elaboración y ejecución del programa de remediación correspondiente, así como la participación en dichas actividades de propietarios, poseedores, organizaciones sociales, privadas, gobiernos locales y demás personas interesadas, y
- V. Los plazos para la ejecución del programa de remediación respectivo.

Una vez concluido el programa de remediación del sitio contaminado se cancelará la anotación correspondiente en el Registro Público de la Propiedad.

Artículo 74.- Todos los actos y convenios relativos a la propiedad, posesión o cualquier otro derecho relacionado con los bienes inmuebles que fueren materia de las declaratorias de remediación, quedarán sujetos a la aplicación de las modalidades previstas en las propias declaratorias.

Los notarios y cualesquiera otros fedatarios públicos harán constar tal circunstancia al autorizar las escrituras públicas, actos, convenios o contratos en los que intervengan. Será nulo todo acto, convenio o contrato que contravenga lo establecido en la mencionada declaratoria.

Artículo 75.- La Secretaría y las autoridades locales competentes, según corresponda, serán responsables de llevar a cabo acciones para identificar, inventariar, registrar y categorizar los sitios contaminados con residuos peligrosos, con objeto de determinar si procede su remediación, de conformidad con los criterios que para tal fin se establezcan en el Reglamento.

Artículo 76.- Las autoridades locales deberán inscribir en el Registro Público de la Propiedad correspondiente los sitios contaminados que se encuentren dentro de su jurisdicción.

Artículo 77.- Las acciones en materia de remediación de sitios, y de reparación y compensación de daños ocasionados al ambiente, previstas en este capítulo, se llevarán a cabo de conformidad con lo que señale el Reglamento, y a lo previsto por la **Ley Federal de Responsabilidad Ambiental**.

Artículo 78.- La Secretaría, en coordinación con la Secretaría de Salud, emitirá las normas oficiales mexicanas para la caracterización de los sitios contaminados y evaluará los riesgos al ambiente y la salud que de ello deriven, para determinar, en función del riesgo, las acciones de remediación que procedan.

Artículo 79.- La regulación del uso del suelo y los programas de ordenamiento ecológico y de desarrollo urbano, deberán ser considerados al determinar el grado de remediación de sitios contaminados con residuos peligrosos, con base en los riesgos que deberán evitarse.».

Políticas agropecuarias y forestales

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.

dddeab54175a9e2265d481b939791836cadd6440c6851cce74bffd0e40b9ad918

- 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.
- Impulsar la actividad pecuaria con un enfoque sustentable:
- 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 crecimiento urbano no interferirá con las actividades agropecuarias.
- Los productores agropecuarios tendrán prioridad para canalizar hacia el consumo local sus productos.
- La producción agropecuaria estará avocada a hacer un uso cada vez más eficiente del agua.

Políticas de conservación del patrimonio histórico

El centro urbano, el paisaje y los sitios de interés natural deben ser considerados de manera que evoken un sentido de lugar y creen una identidad única para una comunidad. En este sentido es prioritario el preservar y mantener el entorno patrimonial e histórico del Municipio de Guadalupe y sus localidades rurales.

Capítulo 7. Cartera de Proyectos

Al respecto de los objetivos y estrategias presentados en el capítulo 5 y sujeto a las definiciones de zonificación establecidas en el capítulo 6, en el presente capítulo se describe la cartera de proyectos de inversión, con los que se busca dar solución a las diferentes problemáticas de desarrollo urbano del municipio de Guadalupe, que se describieron en el capítulo 4. Varios de ellos comprenden soluciones con un enfoque integral

Tabla 25. Cartera de Proyectos

Objetivo Estratégico	Proyectos	Territorio de aplicación	Inversión Estimada (pesos)
Lograr un desarrollo urbano compacto, sostenible y seguro que incorpore el suelo urbanizable de forma paulatina y regularizando el suelo ejidal.	Programa intensivo para evitar asentamientos irregulares y regularización de los existentes.	Colonia Las Ladrilleras, Bonito Pueblo, Progreso Nacional Las Joyas, Los Frayles, Industrial, El Rosal y Luis Donaldo Colosio entre otras.	10 millones
	Programa de apoyo a la autoconstrucción de vivienda social.	Principales localidades del municipio.	40 millones

Objetivo Estratégico	Proyectos	Territorio de aplicación	Inversión Estimada (pesos)
	Actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Guadalupe PEMEX	Polígono PEMEX	10 millones
Garantizar el derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.	Sistema de detección y reporte rápido de fugas de agua, Coordinación con la JIAPAZ para asegurar la cobertura del servicio y la capacidad de saneamiento.	Todo el Municipio	10 millones
	Implementación de redes de agua potable y creación y rehabilitación de plantas depuradoras de aguas servidas.	Todo el Municipio	90 millones
Garantizar el derecho de todas las personas a trasladarse y disponer de sistemas integrales de movilidad con calidad, suficiencia y accesibilidad	Nuevo modelo de Platabús.	La Victoria, El Paraíso, Ejidal, Camino Real, Revolución Mexicana y Privada la Esmeralda entre otras.	50 millones
	Acceso a Equipamiento Cultural y Turístico	Todo el Municipio	25 millones
Proteger la Laguna el Pedernalillo y proteger el desarrollo urbano de riesgos de inundación y deslizamientos de tierra.	Plan de descontaminación de la Laguna El Pedernalillo.	Toda la Laguna el Pedernalillo y sus alrededores en un margen de 200 metros partir del Nivel de Aguas Máximas Ordinarias (la zona de posible alcance de la contaminación).	12 millones
Lograr un desarrollo urbano sostenible e inclusivo que cumpla la NOM-001-SEDATU-2021 en materia de espacios públicos y dotación de áreas verdes.	Programa de rehabilitación y construcción de áreas verdes.	Zona norte junto al Parque Ecológico Centenario y también cerca del Cerro Papantón.	30 millones
Generar nuevas oportunidades de desarrollo económico en todo el municipio, permitiendo el crecimiento industrial en zonas específicas y comercial de todo tipo en todas las comunidades	Programa de actualización y capacitación para trabajadores del sector servicios e industria ligera.	Todo el municipio.	2 millones
	Creación de la zona industrial de la carretera 45D.	Carretera 45D	120 millones
	Central de abastos alimentaria cercana al entronque de la carretera 45 y salida a Santa Mónica.	Salida a Santa Mónica	60 millones

Objetivo Estratégico	Proyectos	Territorio de aplicación	Inversión Estimada (pesos)
Promover la coordinación metropolitana para la gestión del desarrollo urbano.	Creación del Instituto Metropolitano de Planeación.	Municipios de la ZM (Guadalupe, Morelos, Trancoso, Vetagrande y Zacatecas)	3 millones

Tabla 26. Matriz de corresponsabilidad de Proyectos

Proyecto	Participación en el Financiamiento del Proyecto				
	Federal	Estatal	Municipal	Privado	Social
Programa intensivo para evitar asentamientos irregulares y regularización de los existentes.	X	X	X		
Programa de apoyo a la autoconstrucción de vivienda social.		X	X	X	X
Programa Parcial de Desarrollo Urbano Guadalupe PEMEX	X	X	X		
Sistema de detección y reporte rápido de fugas de agua.		X	X		
Implementación de redes de agua potable y creación y rehabilitación de plantas depuradoras de aguas servidas.		X	X	X	
Nuevo modelo de Platabús.		X	X	X	
Acceso a Equipamiento Cultural y Turístico		X	X		
Plan de descontaminación de la Laguna El Pedernalillo.	X	X	X		X
Programa de rehabilitación y construcción de áreas verdes.		X		X	X
Programa de actualización y capacitación para	X	X	X	X	

trabajadores del sector servicios e industria ligera.					
Creación de la zona industrial de la carretera 45D.	X	X	X	X	
Central de abastos alimentaria cercana al entronque de la carretera 45 y salida a Santa Mónica.		X	X	X	
Creación del Instituto Metropolitano de Planeación.	X	X	X		

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 de Guadalupe. 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.

Instrumento para la Estrategia 1.1.

Convenio con el gobierno del Estado para acceder al Programa de Regularización y Registro de Actos Jurídicos Agrarios (RRAJA) de la SEDATU, con la idea de dar apoyo y agilizar la presentación de información que se debe hacer para cada caso.

Aunque algunas acciones de regularización se ya han llevado a cabo por propia cuenta del Municipio, este instrumento tiene la finalidad de establecer los mecanismos de comunicación, entrega de información y puesta en marcha del Programa intensivo para evitar asentamientos irregulares y regularización de los existentes, que tiene el objetivo de reconocer y apoyar a aquellos asentamientos informales que se encuentran consolidados, por lo que es necesaria su regularización e integración al Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Zacatecas. El instrumento tiene fundamento jurídico 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 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.

Instrumento para la estrategia 5.2

Decreto de Declaración de Área Natural Protegida para las actuales Zonas de Protección Ecológica de Tolosa, La Mezquitera, Cerro San Simón, Laguna el Pedernalillo y Recarga Bañuelos-Panza Cola. El decreto dejará establecidos los derechos y obligaciones que deben cumplir para respetar las áreas, los aspectos técnicos de gestión de los ecosistemas y recursos naturales, la organización de las comunidades locales y la articulación programada de los intereses relevantes para el desarrollo sustentable. De igual forma, favorecerá la integración de grupos locales y la participación de instituciones académicas y autoridades de los tres niveles de gobierno.

Instrumento para la estrategia 6.1

Convenios de coordinación con la SEDATU y la SEDUVOT.

Este instrumento permitirá vincular al municipio con el programa de vivienda social de la SEDATU. Los municipios y los organismos estatales de vivienda (OREVIS) pueden participar aplicando los subsidios en favor de las personas beneficiarias del Programa, suscribiendo para tal fin los instrumentos jurídicos que correspondan. En todos los casos los gobiernos estatales o municipales deberán acreditar que sus respectivas aportaciones cuentan con un soporte programático o presupuestal.

Complementariamente, para los proyectos de vivienda económica o de interés social en lotes actualmente baldíos, se hará un sistema de descuentos e incentivos atractivos. 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.

Instrumentos para la estrategia 7.2

- Plan Parcial de Desarrollo Urbano para Tacoaleche que tendrá como propósito fundamental integrar acciones para el ordenamiento urbano en áreas determinadas de dicha comunidad.
- Plan Parcial de Desarrollo Urbano para Zóquite que tendrá como propósito fundamental integrar acciones para el ordenamiento urbano en áreas determinadas de dicha comunidad.

Para todos los programas **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.
- Aportaciones federales para entidades federativas y municipios, que son las 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 Guadalupe 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.
- Programas de financiamiento de Banobras
 - Programa Banobras-FAIS
 - Crédito Simple
 - Reestructuración y/o Refinanciamiento
 - Créditos en Cuenta Corriente

Capítulo 9. Gobernanza

La expansión de la mancha urbana de la localidad de Guadalupe ha tenido un crecimiento muy importante en las últimas décadas. En veinte años prácticamente duplicó tanto su superficie como su población (crecimiento de 1.7 y 2.15 respectivamente), lo que implica tasas de crecimiento anuales cercanas al 3%. Esta situación en muchas ocasiones rebasó las capacidades del gobierno local para dictar un buen ordenamiento y generar criterios que den certeza a todas las partes y que sean coherentes con una visión sensata del modelo de crecimiento a seguir.

Lo anterior ha generado una problemática compleja que se ha presentado en capítulos anteriores. En primer lugar, el espacio natural de crecimiento de la ciudad fue sobre terrenos ejidales colindantes, en especial aquellos de superficie plana y que, en su momento, tenían buena disposición de agua. Al contarse en su momento con una política clara de urbanización de los terrenos ejidales y, por otro lado, al aparecer personas o instancias que ofrecieron lotes baratos sin el respaldo jurídico adecuado, surgieron una gran cantidad de asentamientos irregulares de los cuales, un gran número son aún terrenos ejidales con un estatus jurídico altamente complejo. Aunado a lo anterior, existen otras áreas cuya urbanización no ha sido la adecuada o fue interrumpida, causando entonces que dentro de la mancha urbana exista una gran cantidad de baldíos y espacios con indefinición que no han podido ser aprovechados para tener una urbanización más compacta.

El resultado del crecimiento bajo las anteriores condiciones es una prestación de servicios deficiente tanto por la falta de cobertura en diversas colonias, en especial las que se encuentran en la periferia, mala calidad de los servicios, muchos problemas de movilidad para quien depende del transporte público y hasta problemas de inseguridad derivados, entre otros factores, por un gran número de viviendas desocupadas. Adicionalmente, hay problemas medioambientales, de falta de equipamiento y de áreas verdes que permitan dar una mejor calidad de vida a todos los habitantes.

En este sentido, la gobernanza, vista como los acuerdos y mecanismos que permiten tomar decisiones con racionalidad y con amplio consenso, se convierte en un elemento medular para el buen funcionamiento del PMOTDU. El municipio de Guadalupe cuenta actualmente con capacidades

técnicas y administrativas a la altura de los objetivos y proyectos presentados en capítulos anteriores. Sin embargo, la implementación del presente programa es responsabilidad de las autoridades de los tres órdenes de gobierno, el federal, el estatal y el municipal, en el ámbito desde luego de sus competencias y facultades y de conformidad con lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y en el Código Territorial y Urbano del Estado de Zacatecas y sus Municipios así como en otra normatividad aplicable. Es por ello que la definición de atribuciones y responsabilidades, así como los esquemas de comunicación y coordinación debe tenerse muy clara.

De manera particular y no exhaustiva, corresponde al Ayuntamiento:

- 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.

Al Gobierno del Estado del Estado, de manera particular para los fines de este programa y de manera enunciativa y no limitativa le corresponde lo siguiente:

- i. 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;
- ii. 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;
- iii. 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;
- iv. 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;
- v. 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;
- vi. 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;
- vii. 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;
- viii. 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;
- ix. Vigilar el cumplimiento y aplicar las disposiciones legales en materia de asentamientos humanos, ordenamiento territorial, desarrollo urbano y vivienda que sean de su competencia;

El municipio fortalecerá su 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 el Sistema de Información Territorial y Urbano al que hace referencia el artículo 46 del CTUEZM.

El municipio elaborará los programas de desarrollo de centros de población y programas parciales con consistencia a este programa municipal.

El municipio llevará un registro de proyectos de cartera de inversión municipal, en el que estarán incluyendo la parte que le corresponda de los proyectos de este programa. Deberá revisarse anualmente el avance en la ejecución de proyectos, agregando los que contribuyan al cumplimiento de los objetivos del programa.

Toda modificación a este programa, incluyendo modificaciones de las delimitaciones de los polígonos establecidos en éste deberán recibir la opinión del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, el cual podrá presentar propuesta que permitan aplicar y orientar las políticas de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y vivienda.

Se continuará apoyando al Observatorio Ciudadano que tendrá a su cargo analizar la evolución de los fenómenos socio espaciales en la escala municipal, estudiará las políticas públicas que se deriven del presente plan y dará revisión a los indicadores y al sistema de información geográfica, para lo cual la Secretaría de Desarrollo Urbano, Ecología y Medio Ambiente proveerá de forma transparente toda la información disponible.

Se deberá crear, junto con los municipios de Zacatecas, Morelos, Trancoso y Vetagrande el Instituto Metropolitano de Planeación, que se encargará de generar las propuestas y diseño de las políticas públicas propias de la zona metropolitana.

Se retomarán, conjuntamente con los municipios de la ZM, los trabajos de la Comisión de Ordenamiento Metropolitano para coordinar la actualización y aprobación del programa metropolitano, así como su gestión, evaluación y cumplimiento.

Con la participación de los demás municipios se intensificarán los trabajos del Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano, el cual promoverá los procesos de consulta pública e interinstitucional en las diversas fases de la formulación, aprobación, ejecución y seguimiento de los programas específicos para la ZM.

Gobierno abierto

En adición a los dos mecanismos de participación ciudadana establecidos en el CTUEZM, el consejo y el observatorio y de los mecanismos de gobernanza metropolitana, el Ayuntamiento de Guadalupe mantendrá una política de gobierno abierto, mediante la cual sus decisiones estarán 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 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.

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.

Para cada uno de los objetivos definidos en el Capítulo 4 se definieron objetivos estratégicos cada uno de los cuales contará con metas de corto, mediano y largo plazo. Las metas a corto plazo serán al 2030, para lo cual deberá esperarse contar con los resultados del Censo de Población y Vivienda 2030. Las metas a mediano plazo se deberán tener cubiertas a 2035 y las de largo plazo a 2040, año en el cual ya debería tenerse un nuevo programa de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Cabe señalar que los horizontes de las metas no coinciden con los plazos de terreno urbanizable (corto, mediano y largo plazo), cuyas proyecciones fueron a 2030, 2040 y 2050 y que estarán sujetas a los criterios de zonificación primaria definidas en el capítulo 6 de este programa.

Las metas del programa son las siguientes:

Tabla 27. Objetivos específicos y metas

Objetivo	Objetivos Específicos	Meta de Corto Plazo (2030)	Meta de Mediano Plazo (2035)	Meta de Largo Plazo (2040)
Lograr un desarrollo urbano compacto, sostenible, mixto en usos y seguro que incorpore el suelo urbanizable de forma paulatina y regularizando el suelo ejidal.	Difundir, controlar y vigilar las zonificaciones dispuestas	El crecimiento de de la mancha urbana se ha incrementado un máximo de 17% (8 hectáreas)	El crecimiento de de la mancha urbana se ha incrementado un máximo de 30% (17 74 hectáreas)	El crecimiento de de la mancha urbana se ha incrementado un máximo de 38% (16.97 hectáreas)
	Regular los asentamientos humanos irregulares en el área urbanizada y urbanizable	Haber implementado el Programa de Regularización en al menos 50 polígonos identificados en este Programa	Haber implementado el Programa de Regularización en al menos 100 polígonos identificados en este Programa	No tener ya asentamientos irregulares en la zona urbanizada y urbanizable acordada en este Programa
Lograr que en Guadalupe y la Zona Metropolitana de Guadalupe-Zacatecas se cuente con una movilidad integral, sustentable e inclusiva.	Elaborar e implementar un plan de mediano plazo para la construcción de vialidades primarias y secundarias tanto construcción de vialidades	Avanzar en un 50% de km las vialidades propuestas en este Programa	Avanzar en un 75% de km las vialidades propuestas en este Programa	Avanzar en un 100% de km las vialidades propuestas en este Programa
	Implementar el Sistema Integrado de Transporte Urbano en coordinación con el Gobierno del Estado	El Gobierno del Estado habrá implementado el Sistema Integrado de Transporte "Platabús" en sus ejes troncales	El Gobierno del Estado habrá implementado el Sistema Integrado de Transporte "Platabús" en sus ejes y circuitos secundarios	Se cuenta con un sistema integrado de transporte conectando la Ciudad de Zacatecas-Guadalupe con las comunidades del municipio
	implementar una estrategia de movilidad	Elaborar el documento de Estrategia de	Lograr 1ue al menos un 25% de las manzanas del	Lograr 1ue al menos un 50% de las

Objetivo	Objetivos Específicos	Meta de Corto Plazo (2030)	Meta de Mediano Plazo (2035)	Meta de Largo Plazo (2040)
	sustentable e inclusiva para todo el municipio de Guadalupe	Movilidad Sustentable e Inclusiva del Municipio Construir y mantener en operación las ciclopistas definidas en este Programa	municipio cuenten con rampas en sus banquetas	manzanas del municipio cuenten con rampas en sus banquetas
Alcanzar la cobertura completa de servicios públicos urbanos y de equipamiento en las localidades del municipio.	Implementar un sistema de gestión de agua del municipio, con miras a garantizar el suministro de agua potable a los habitantes, así como la eliminación adecuada de las aguas residuales y pluviales.	Ejecutar el Proyecto Planta potabilizadora, a un costado de la Planta Osiris (acción de JIAPAZ). Habilitar pozos para la dotación de agua la zona norte	Contruir dos plantes de tratamiento de aguas residuales	
	Lograr la independencia en el servicio de recolección, tratamiento y disposición de residuos sólidos urbanos.	Construir el nuevo sitio de disposición de residuos sólidos urbanos para uso exclusivo del municipio		
	Dotar al municipio de equipamientos, infraestructura y servicios urbanos	Lograr que el 95% de las manzanas cuenten con recubrimiento de la calle Lograr que el 90% de las manzanas cuenten con banquetas Lograr que el 85 % de las manzanas cuenten con alumbrado público	Lograr que el 97% de las manzanas cuenten con recubrimiento de la calle Lograr que el 95% de las manzanas cuenten con banquetas Lograr que el 90 % de las manzanas cuenten con alumbrado público	Lograr que el 99% de las manzanas cuenten con recubrimiento de la calle Lograr que el 95% de las manzanas cuenten con banquetas Lograr que el 90 % de las manzanas cuenten con alumbrado público
Proteger la Laguna Pedernalillo y el desarrollo	Implementar un programa de limpieza y descontaminación	Aprobar un programa integral de limpieza y descontaminación	Iniciar los trabajos de descontaminación de la laguna	Se ha abierto la Laguna para actividades turísticas y recreativas.

Objetivo	Objetivos Específicos	Meta de Corto Plazo (2030)	Meta de Mediano Plazo (2035)	Meta de Largo Plazo (2040)
urbano de riesgos de inundación y deslizamientos de tierra.	de la Laguna el Pedernalillo	de la Laguna el Pederanlillo Realizar los estudios necesarios para des		
	Prevenir los riesgos del municipio	Actualizar el Atlas de Riesgos de Guadalupe Zacatecas		
Lograr un desarrollo urbano sostenible e inclusivo que cumpla la NOM-001-SEDATU-2021 en materia de espacios públicos y dotación de áreas verdes.	Ampliar el número de áreas verdes	Se amplia el número y la superficie total de áreas verdes del municipio	Lograr cumplir con la NOM de SEDATU	Lograr tener áreas verdes en proporción mayor a la NOM de SEDATU.
	Revitalizar los espacios públicos existentes	Tener un censo preciso y conocimiento del estado de todos los espacios públicos actuales.	Alcanzar la revitalización de los espacios públicos que estaban en mal estado y asegurar un presupuesto para su mantenimiento.	Lograr espacios públicos agradables, seguros y bien apropiados por la población.
Promover la vivienda en renta, la ocupación de vivienda y el desarrollo de vivienda a bajo costo mediante incentivos económicos y de trámites municipales.	Realizar un programa municipal de vivienda social digna	Determinación de polígonos propicios para la construcción de vivienda social digna. Elaboración del Programa Municipal de Vivienda Social Digna Firma de convenios con la SEDUVOT, el INFONAVIT u otra institución federal o estatal para implementar el programa	Implementar las acciones del Programa Municipal de Vivienda Social Digna	Implementar las acciones del Programa Municipal de Vivienda Social Digna
	Diseñar e implementar un programa municipal de ocupación de vivienda.	Intervenir las zonas detectadas y promover la participación de los vecinos en trabajos de		Disminuir a 10 % el porcentaje de viviendas desocupadas

Objetivo	Objetivos Específicos	Meta de Corto Plazo (2030)	Meta de Mediano Plazo (2035)	Meta de Largo Plazo (2040)
		mantenimiento de dichas zonas. Realizar convenios con desarrolladores e INFONAVIT.		
Generar nuevas oportunidades de desarrollo económico en todo el municipio, permitiendo el crecimiento industrial en zonas específicas y comercial de todo tipo en todas las comunidades.	Promoción del desarrollo económico local y generar campañas para atraer inversión a Guadalupe	Promover ante inversionistas nacionales y extranjeros las zonas industriales y comerciales definidas en la zonificación secundaria	Intervenir con vialidades y equipamiento los corredores comerciales e industriales	
	Promover el desarrollo agrícola y agroindustrial del municipio	Habilitar de forma coordinada con iniciativa privada e instancias estatales y federales el crecimiento agroindustrial de Tacoaleche y Zóquite, incluyendo la instalación de bodegas y empacadoras, facilitando los permisos respectivos	Lograr un cambio en el uso de riego o de cultivos menos intensivos en agua	
Promover la coordinación metropolitana para la gestión del desarrollo urbano.	Contar con mecanismos funcionales de cooperación entre los dos municipios	Realizar reuniones de coordinación entre ambos municipios con acuerdos concretos.	Crear un instituto de planeación y coordinación metropolitana.	Lograr una coordinación metropolitana funcional y armoniosa.
	Fortalecer las instancias o iniciativas que trabajan actualmente con varios municipios	Trabajar más de cerca con la JIAPAZ y con la JIORESA. Hacer las proyecciones de proyectos metropolitanos importantes (alumbrado, relleno sanitario, central de abasto).	Crear una empresa metropolitana para el alumbrado público, un sistema de rellenos sanitarios y una central de abasto metropolitana.	Contar con sistemas de servicios públicos metropolitanos.

Objetivo	Objetivos Específicos	Meta de Corto Plazo (2030)	Meta de Mediano Plazo (2035)	Meta de Largo Plazo (2040)
	Homologar reglamentos y trámites	Estudiar las diferencias más notables de las normatividades locales.	Homologar todos los reglamentos y la mayoría de los trámites.	Tener una sola normatividad metropolitana y trámites comunes en toda la zona.
	Contar con un sistema de indicadores comunes	Desarrollar indicadores y compartirlos con el municipio de Zacatecas.	Tener un sistema de indicadores metropolitanos.	Contar con un sistema de información metropolitana en tiempo real.

El monitoreo del programa estará constituido por un sistema de indicadores de gestión y de resultados que estará bajo la coordinación de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Ecología y Medio Ambiente del municipio, 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. 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. Los indicadores se presentan en la Tabla 25.

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.

Tabla 28. Indicadores

Nombre del Indicador	Tipo	Fórmula	Unidad de Medida	Fuente	Frecuencia	Línea Base	Meta a 2030	Meta a 2040
Superficie urbanizada	Eficacia	Superficie Urbanizada actual más nueva Superficie Urbanizada	Hectáreas	Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente	Quinquenal	4,5012 has	5,560 has	6,027 has
Asentamientos humanos regularizados	Eficacia	Asentamientos humanos Irregulares	Asentamientos	Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente	Anual	274	174	50
Kilómetros de ciclovías en funcionamiento	Eficacia	Ciclovías actuales + Nuevas Ciclovías	Km	Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente	Anual			
Áreas Verdes por habitante	Cobertura	m2 de áreas verdes/habitante	m2	Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente	Anual	1 m2/ha b	7 m2/ha b	10 m2/ha b
Disminución de vivienda desocupada	Eficacia	Vivienda Desocupada/ Total de Viviendas	Porcentaje	Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente	Anual	22.7%	14%	5%

Elaboración Propia

Bibliografía

- Aguilar Ortega, F. (2018). Problemática de la calidad del agua que abastece a la zona conurbada Zacatecas-Guadalupe. *Revista Observatorio del Desarrollo. Temas críticos. Volumen 7 · número 21 · septiembre-diciembre 2018. Universidad Autónoma de Zacatecas.* <https://estudiosdeldesarrollo.mx/observatoriodeldesarrollo/wpcontent/uploads/2019/05/OD21-10.pdf>
- Castrejón-Godínez, M. L., Sánchez-Salinas, E., Rodríguez, A., & Ortiz-Hernández, M. L. (2015). Analysis of solid waste management and greenhouse gas emissions in Mexico: A study case in the central region. *Journal of environmental protection*, 6(02).
- CENAPRED, (2023). Sistema de Consulta de Declaratorias 2000 – 2023. Disponible en: <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/apps/Declaratorias/>.
- Chávez, E. (05. 02, 2020), Lotes baldíos, un problema de inseguridad y un foco de infección, *Zacatecas en Imagen*. Revisado en: [Lotes baldíos, un problema de inseguridad y un foco de infección \(imagenzac.com.mx\)](https://www.imagenzac.com.mx)
- Diario Oficial de la Federación (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#qsc.tab=0. Consultado en junio 2023.
- Diario Oficial de la Federación (2022). Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial 2022-2024. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5673815&fecha=09/12/2022#qsc.tab=0. Consultado en junio 2023.
- Gobierno de México (2020). Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial. Disponible en: <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 (s.f.). Atlas Nacional de Riesgos. Disponible en: [http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/faq.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20Atlas%20Nacional,\(LGP%C2%20Art%202\)](http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/faq.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20Atlas%20Nacional,(LGP%C2%20Art%202)). Consultado en junio 2023.
- Gobierno de México. (2017). Compromisos de mitigación y adaptación ante el cambio climático para el período 2020-2030. 21 pp. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162974/2015_indc_esp.pdf
- ONU-Habitat, (s/f). Ciudades Resilientes. Disponible en: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/ciudades-resilientes#:~:text=El%20concepto%20de%20resiliencia%20describe,la%20adaptaci%C3%B3n%20y%20la%20transformaci%C3%B3n>.
- Organización para las Naciones Unidas (2018). ¿Qué es el cambio climático?, Naciones Unidas. En: <https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change>
- Periódico Oficial (2021). Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027. Gobierno del Estado de Zacatecas. Disponible en: https://indyce.zacatecas.gob.mx/ped2017-2021/pdf/CXXXI_SUPL_1_AL_103%20AA.pdf. Consultado en junio 2023.
- Rivera, P., & Aguilar, A. G. (mayo-junio, 2015). La gestión integral del agua en zonas urbanas: caso de estudio Zacatecas-Guadalupe, México. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 6(3), 125-142. <https://www.scielo.org.mx/pdf/tca/v6n3/v6n3a9.pdf>

- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU, 2021). Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Disponible en: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-ordenamiento-territorial-y-desarrollo-urbano-2021-2024>. Consultado en junio 2023.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU, 2021). Programa Nacional de Vivienda. Disponible en: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-vivienda-2021-2024>. Consultado en junio 2023.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU, 2020). Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020 - 2024. Disponible en: <https://www.gob.mx/sedatu/acciones-y-programas/programa-sectorial-de-desarrollo-agrario-territorial-y-urbano-2020-2024>. Consultado en junio 2023.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU, 2016). Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas- Guadalupe 2016-2040. Disponible en: <http://cit.zacatecas.gob.mx/documentos/programas/PDUC%20Zacatecas%20Guadalupe.pdf>. Consultado en junio 2023.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU, 2014). Programa Regional De Ordenamiento Territorial De Zacatecas (Centro) Que Abarca Los Municipios De Calera, Fresnillo, Genaro Codina, General Enrique Estrada, Guadalupe, Morelos, Pánuco, Trancoso, Vetagrande Y Zacatecas Del Estado De Zacatecas 2014. Disponible en: <http://cit.zacatecas.gob.mx/documentos/PROT%20ECONOMIA/32PROT-CENTRO-COLMEX-06-09-2016.pdf>. Consultado en junio 2023.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU, 2012). Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio de Zacatecas 2012. Disponible en: <https://coepla.zacatecas.gob.mx/wp-content/uploads/2017/02/PROGRAMA%20ESTATAL.pdf>. Consultado en junio 2023.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU, 2021) NOM-001-SEDATU-2021 Espacios públicos en los asentamientos humanos.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio. Disponible en: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/programa-de-ordenamiento-ecologico-general-del-territorio-poetg>. Consultado en junio 2023.
- Tetreault, D. (2018). La toma del agua zacatecana. Revista Observatorio del Desarrollo. Investigación, reflexión y análisis, 3(10). Universidad Autónoma de Zacatecas. <https://estudiosdeldesarrollo.mx/observatoriodeldesarrollo/wpcontent/uploads/2019/05/OD10-2.pdf>
- Tetreault, D., & McCulligh, C. (2013). Alternativas para el abastecimiento de agua para la Zona Conurbada de Zacatecas y Guadalupe. Discusiones sobre la ciudad. Temas de Actualidad.
- Tetreault, D., & McCulligh, C. (2018). Water grabbing via institutionalised corruption in Zacatecas, Mexico. Water Alternatives, 11(3), 572.
- Tetreault, D. (2018). La No Factibilidad de la presa Milpillas. Revista Observatorio del Desarrollo. Investigación, reflexión y análisis, 7(21). Universidad Autónoma de Zacatecas. <https://estudiosdeldesarrollo.mx/observatoriodeldesarrollo/wpcontent/uploads/2019/05/OD21-10.pdf>

Anexo I. Anexo Jurídico y del marco de planeación

El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Guadalupe, 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 Guadalupe, 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 Guadalupe.

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 Guadalupe, 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 Guadalupe 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 Guadalupe 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 Guadalupe, 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 Guadalupe

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, Sociales y Culturales;	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 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 trianual 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 Estado de Zacatecas y sus Municipios	Estatal	Artículo 2º. Establece lo que se entiende por planeación estatal de desarrollo, que incluye, formular y ejecutar planes 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	Estatal	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	Estatal	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	Estatal	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	Estatal	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 Guadalupe (1993)		Artículo 59, Capítulo I, Título VII. Del Desarrollo Urbano Municipal. 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

ddeab54175a9e2265d481b939791836cadd6440c6851cce74bffd0e40b9ad918

		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 Guadalupe, 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 Guadalupe 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 Guadalupe, 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 Guadalupe

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 delinearán [...] 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 mexicana” (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 Guadalupe, 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).

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

Fuentes de Información

Diario Oficial de la Federación (DOF, 2022). Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial 2022-2024. Recuperado de 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.

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-poegt#:~: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,infraestructura%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/1crZ5m7MOx2UdVJVe6V69PywzxmbiTutv/view>. Consultado en junio 2023.

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

Periódico Oficial (2021). 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.

Periódico Oficial (2018). Reglamento Interno de Administración Pública del Municipio de Guadalupe, Zac. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1Kdhzcq1wqGOGuL0EfWQILjC0cJ4f8mT5/view>. Consultado en junio 2023.

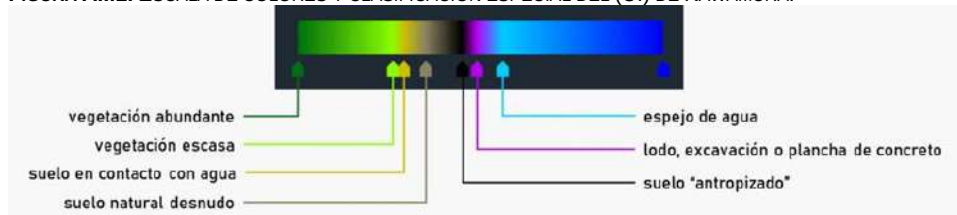
Anexo II. Patrón de Crecimiento Urbano

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 a un cálculo para diferentes índices (vegetación, agua, humedad y diferentes superficies). Posteriormente, se seleccionaron los índices con mejor respuesta y para repetir el ejercicio en un visualizador de imágenes satelitales. Se seleccionó el Urban Index (UI) de Kawamura que fue el que mejor resaltó las superficies que han sufrido por acción antrópica: edificaciones y los caminos, así como excavaciones, afectación de cuerpos de agua y superficie agrícola. 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.

Con la paleta de colores definida se llevó a cabo una clasificación de la imagen satelital. Clasificación que fue supervisada, al corroborar en campo con posterioridad puntos de respuesta ambigua o confusa.

Como nota conceptual, debe señalarse que, cuando se hable de “densificación” en este apartado, se hace referencia a que el grado de antropización del suelo se hace notorio. La antropización identificada está relacionada con mayor superficie edificada o encarpetada e incluso excavada para recibir construcción.

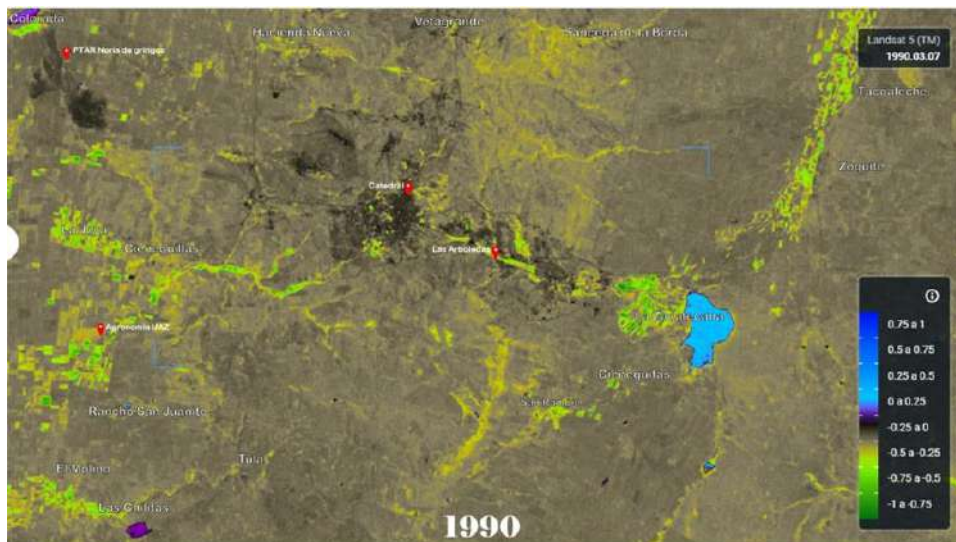
FIGURA AII.1. ESCALA DE COLORES Y CLASIFICACIÓN ESPECIAL DEL (UI) DE KAWAMURA.



Fuente: Elaboración propia.

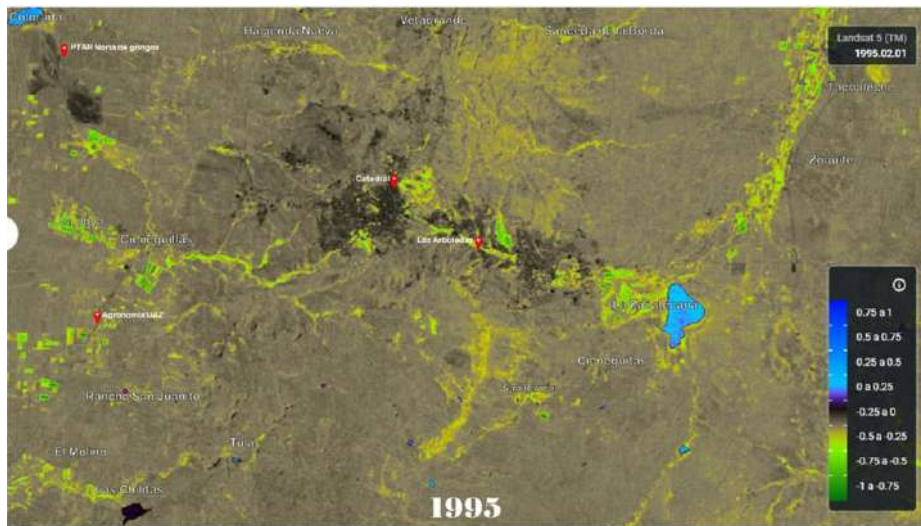
De 1990 a 1995, la ciudad de Guadalupe mostró crecimiento de la mancha urbana en la zona de Camino Real, El Dorado y La Campesina. Se identifica el establecimiento de la YUSA Autoparts, así como una pérdida de áreas de uso agrícola, entre el Parque Industrial de Guadalupe y La Zacateca (asentamiento contiguo al Lago El Saladillo).

Figura AII.2. Mancha urbana a 1990. Zona Metro Zacatecas – Guadalupe.



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

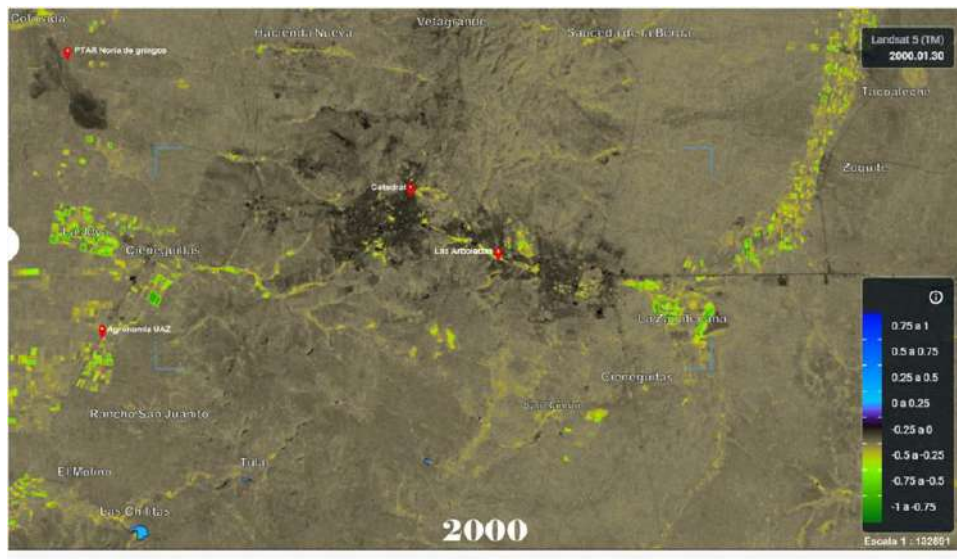
Figura AII.3. Mancha urbana a 1995. Zona Metro Zacatecas – Guadalupe.



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

De 1995 a 2000, en Guadalupe, además de identificarse una densificación general, se aprecia una expansión hacia el noreste de la 11/a Zona Militar y al norte de la Calzada Revolución Mexicana. Se identifica la construcción de la Terminal de Almacenamiento y Despacho de Petróleos Mexicanos Zacatecas, así como las primeras obras del Fraccionamiento Jardines de Saucedo.

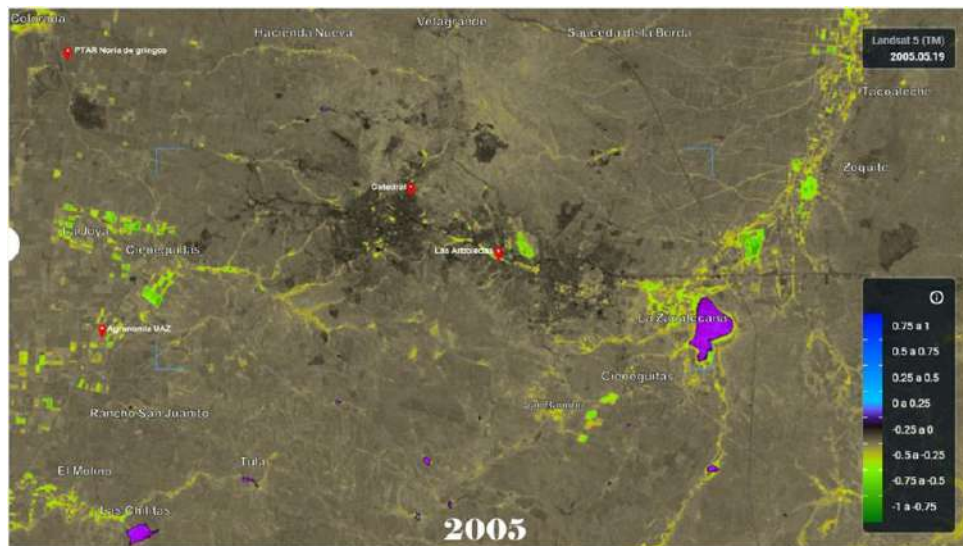
Figura All.4. Mancha urbana a 2000. Zona Metro Zacatecas – Guadalupe.



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

Entre 2000 y 2005, en Guadalupe se registra una densificación general y la expansión de la zona de Campo Real y las Américas. El lago El Saladillo, en La Zacatecana, no es percibido en el año 2000, identificando en su lugar una lotificación en el lecho del lago. En contraste, en el año 2005 se identifica una recuperación del nivel del lago.

Figura AII.5. Mancha urbana a 2005. Zona Metro Zacatecas – Guadalupe.

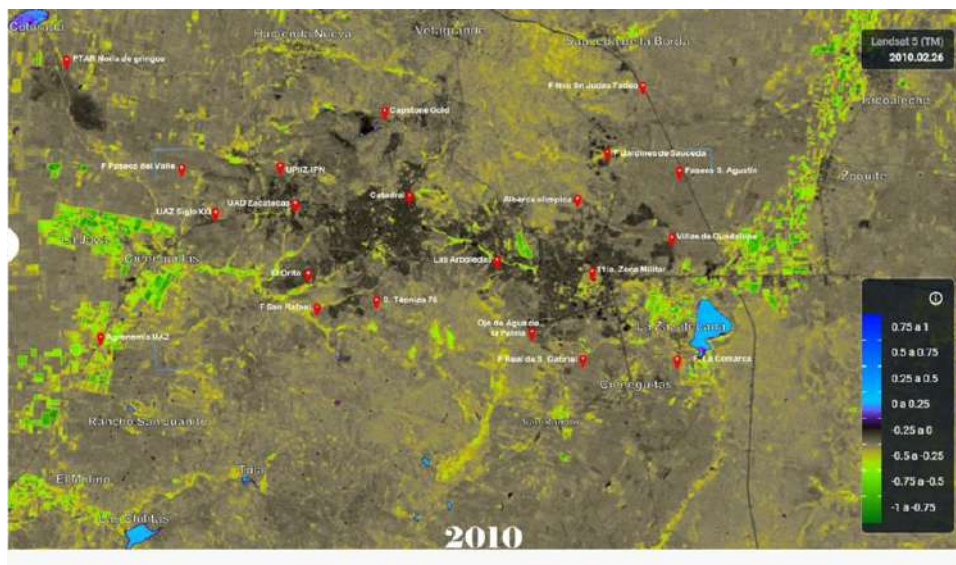


Fuente: Elaboración propia con tratamiento de imagen Landsat en plataforma Landviewer, previos análisis y pruebas en Sentinel Hub y Sentinel Playground.

De 2005 a 2010, las respuestas de los cauces (en tonos amarillos) son más marcadas, además de que el verdor en los campos de cultivo es mayor, destacando en Guadalupe el corredor agrícola ubicado desde La Zacatecana-Santa Mónica hasta Tacoaleche, incluso al sur del lago El Saladillo.

Se identifica la consolidación de la zona de fraccionamientos Villafontana, Villas Buganvilia II y Brisas del Campo, así como un pequeño crecimiento en el fraccionamiento Jardines de Saucedo.

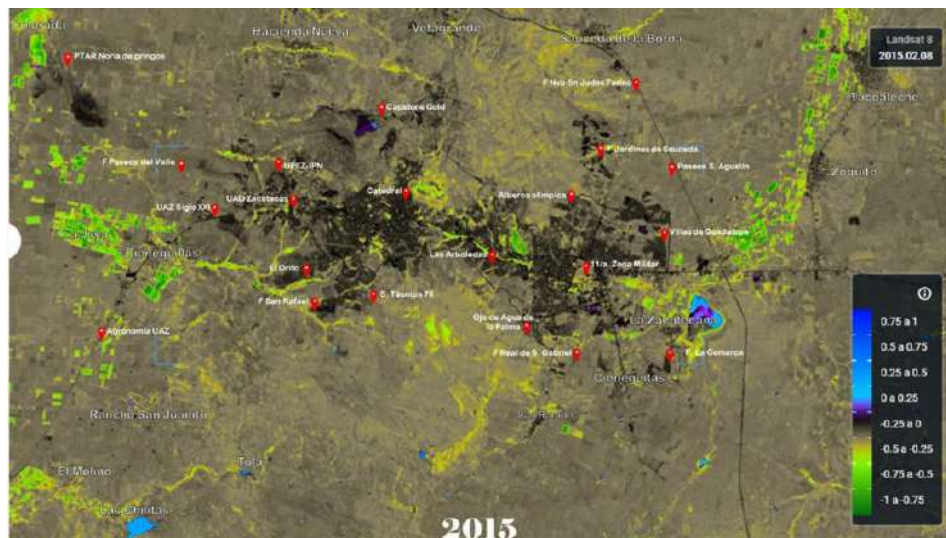
Figura AII.6. Mancha urbana a 2010. Zona Metro Zacatecas – Guadalupe.



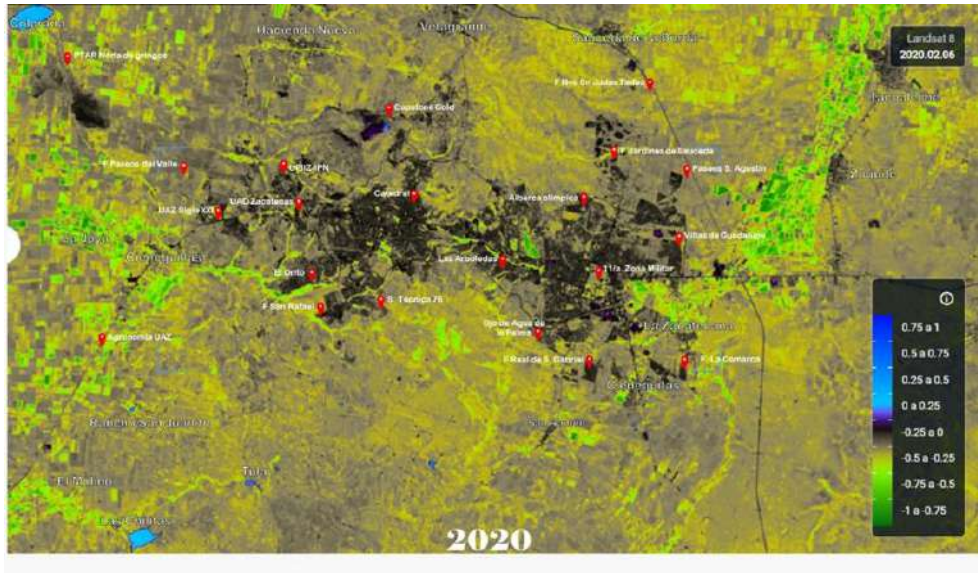
Fuente: Elaboración propia con tratamiento de imagen Landsat en plataforma Landviewer, previos análisis y pruebas en Sentinel Hub y Sentinel Playground.

De 2010 a 2015, se aprecia la consolidación del crecimiento y densificación de la mancha urbana en la zona metropolitana. Durante este periodo se identifica la consolidación de la zona de fraccionamientos al norte de Guadalupe, particularmente el Fraccionamiento Jardines de Saucedo. Al sur resalta el Fraccionamiento Real de San Gabriel y Cieneguitas, así como San Ramón. De 2015 a 2020, se consolida y densifica la zona metropolitana, en particular aquellas que surgieron en 2005. La zona urbanizada en este periodo corresponde a los Fraccionamientos San Judas Tadeo (al norte) y La Comarca (al sur).

Figura AII.7. Mancha urbana a 2015. Zona Metro Zacatecas – Guadalupe.



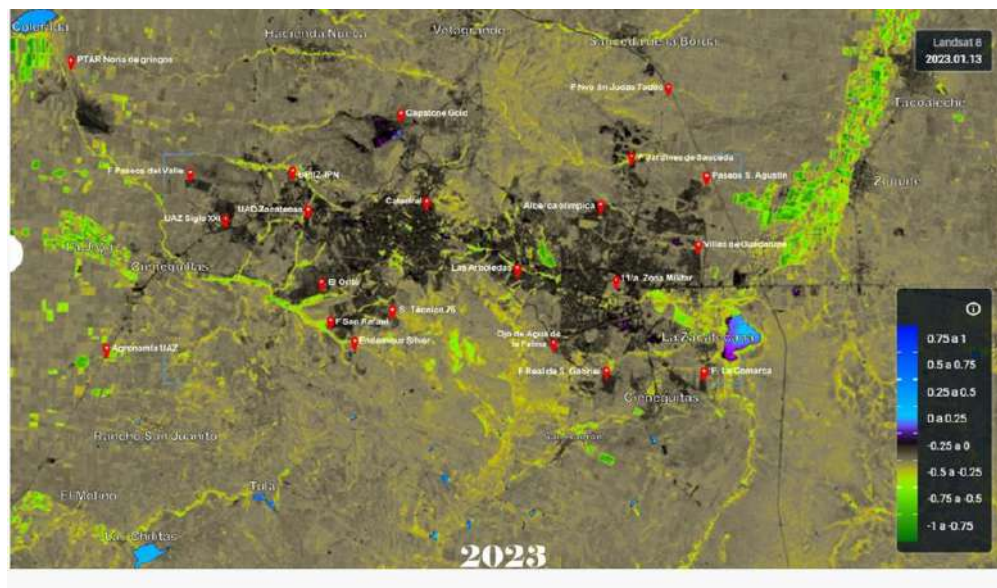
Fuente: Elaboración propia con tratamiento de imagen Landsat en plataforma Landviewer, previos análisis y pruebas en Sentinel Hub y Sentinel Playground.

Figura AII.8. Mancha urbana a 2020. Zona Metro Zacatecas – Guadalupe.

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

Finalmente, se hizo el análisis de imágenes satelitales para el año 2023, que se presenta a continuación.

Figura AII.9. Mancha urbana a 2023. Zona Metro Zacatecas – Guadalupe.



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

Anexo III. Riesgos

Los riesgos de desastres se entenderán como los agentes perturbadores que ha clasificado el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) y se tomarán conforme la siguiente clasificación.

Tabla AIII.1 Clasificación de agentes perturbadores del Atlas Nacional de Riesgos.

Clase	Agentes perturbadores
Geológicos	Inestabilidad de laderas, volcánicos, erosión, agrietamientos, hundimientos, caídos y derrumbes, sismicidad inducida.
Hidrometeorológicos	Tormentas de granizo, heladas, tormentas eléctricas, tormentas de nieve, inundaciones, ondas gélidas
Sanitario ecológicos	Contaminación
Socio organizativos	Extracción de recursos

Fuente: Elaboración propia con información del CENAPRED de su Atlas Nacional de Riesgos, sección Sistema Nacional de Información de Riesgos, consultado en junio de 2023. Nota: Se debe de considerar que la clasificación oficial completa incluye más agentes perturbadores, se encuentra en el ACUERDO por el que se emite la guía de contenido mínimo para la elaboración del Atlas Nacional de Riesgos o en la Ley General de Protección Civil.

Debemos de considerar, como contexto para este rubro, las siguientes definiciones de la *Ley General de Protección Civil*:

Fenómeno Natural Perturbador: Agente perturbador producido por la naturaleza.

Peligro: Probabilidad de ocurrencia de un agente perturbador potencialmente dañino de cierta intensidad, durante un cierto periodo y en un sitio determinado.

Riesgo: Daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la presencia de un agente perturbador.

Se realizó un análisis de la posibilidad de ocurrencia (a nivel conceptual y con base en información oficial del gobierno y técnico-científica de publicaciones especializadas) en un entorno de Cambio Climático Global, y se encontró que para el municipio de **Guadalupe**, el riesgo de inundación es el más significativo para la cabecera municipal (incluso ya ha tenido eventos); adicionalmente, se tienen registros de riesgos por tormentas de granizo y heladas en todo el municipio; pero también, “del lado contrario” registrándose agentes perturbadores de sequía e incendios forestales.

En la revisión para los agentes perturbadores (fenómenos naturales perturbadores), se encontró que el municipio de **Guadalupe** no tiene un atlas municipal de riesgos, sólo tiene un documento denominado “Catálogo de Riesgos Naturales, Guadalupe, Zacatecas. México.”. Este documento reporta que:

«La Sierra de Zacatecas, en su conjunto es la expresión fisiográfica de un pilar tectónico y los valles adyacentes corresponden a fosas tectónicas, originadas durante una fase tectónica distensiva o[sic] posteriormente es rellenada por materiales aluviales. El centro volcánico desarrollado en Zacatecas, corresponde posiblemente a una caldera resurgente cuyos principales rasgos estructurales son los siguientes: a) Un sistema concéntrico y radial de fracturas. b) Dos episodios isométricos de colapso.

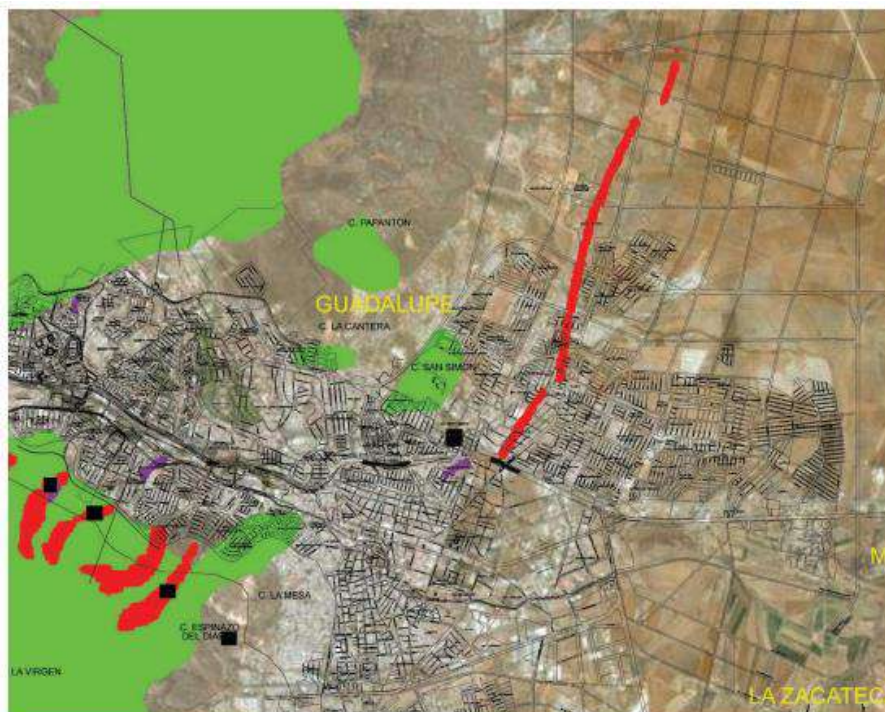
c) Tres episodios de levantamiento. Los rasgos estructurales de la caldera se relacionan con estructuras preexistentes que han sido modificadas drásticamente por episodios de deformación y erosión.»²⁹

Además de señalar que:

« En la planeación del crecimiento de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe se han subestimado o no se han tomado en cuenta los peligros naturales potenciales a que están expuestas. Esta falta de conocimiento en parte se debe a escaso conocimiento geológico y geomorfológico de la zona que puede servir como herramienta de planeación para identificar las zonas susceptibles de riesgo por proceso geomorfológico. Fuente: (GEOS y IEMAZ, 2003). El diagnóstico identificó cuatro fenómenos geomorfológicos que son potencialmente peligrosos para las obras civiles y sus habitantes; la reptación del suelo, depósitos de talud, caída de bloques y formación de carcavas. »³⁰

La zonificación de riesgos que determinaron se encuentra en la siguiente figura.

Figura AIII.1. Riesgo Geomorfológico de la ciudad de Guadalupe.



Fuente: Secretaría de Desarrollo Social (circa 2006)

²⁹ Secretaría de Desarrollo Social (2011) **Catálogo de Riesgos Naturales, Guadalupe, Zacatecas. México.** Colaboradores: Gobierno del estado de Zacatecas (2004-2010), Ayuntamiento de Guadalupe. Disponible en: http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/HABITAT/vr_ATLAS_ZACATECAS.pdf

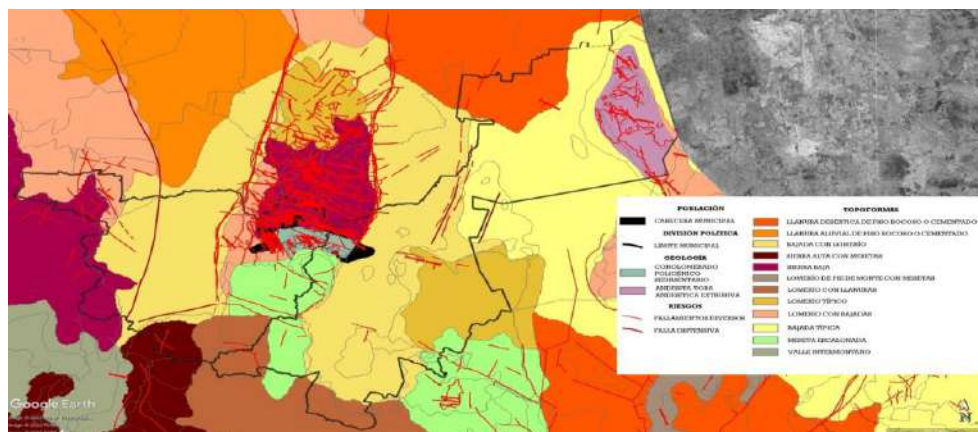
³⁰ Idem.

Por su parte, el Programa Regional de Ordenamiento Territorial Región Centro que abarca los municipios de Fresnillo, Gral. Enrique Estrada, Calera, Morelos, Pánuco, Vetagrande, Zacatecas, Guadalupe, Trancoso y Genaro Codina (PROT), indica:

«... se identificó que en la región los principales riesgos geológicos son los referentes al movimiento de laderas y a la sismicidad... Se identifican 3 fallas tectónicas catalogadas como normales, la primera de estas tiene una dirección noroeste-suroeste y se encuentra en la porción suroeste del municipio de Calera, la segunda con sentido noroeste-sureste se encuentra en la porción noroeste de Genaro Codina, mientras que la tercera tiene influencia en tres municipios: Guadalupe, Pánuco y Vetagrande, su dirección es norte-sur. En cuanto a las fracturas geológicas, la mayoría se encuentra en el municipio de Fresnillo en su porción centroeste, tienen sentido noreste-suroeste y noreste-suroeste... Ahora bien, en la RCZ se identificó una zona susceptible a hundimientos o deslizamientos, esto en una franja que se extiende en sentido noroeste-sureste y abarca una parte de los municipios de Calera, Fresnillo, Genaro Codina, Guadalupe, Morelos y Zacatecas, dicha franja se encuentra en la provincia fisiográfica Sierra Madre Oriental.»³¹

Dada la desconexión en la información presentada entre ambos documentos, se determinó necesario realizar una revisión alterna para darle precisión al tema. Se ha encontrado, con base en información del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), que hay un grupo de fallas que pasan en buena parte de la ciudad; de hecho, su abundancia es impresionante, como se puede apreciar en la siguiente figura.

Figura AIII.2. Análisis de fallas geológicas para la ciudad de Zacatecas.



Fuente: Elaboración propia con tratamiento en Google Earth Pro de la siguiente información: 1) Sistema de topoformas y fallas, obtenidos como capas del Atlas estatal de riesgos de la página de CENAPRED (http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/AtlasEstatales/?&NOM_ENT=Zacatecas&CVE_ENT=32), 2) capa de Geología, obtenida de INEGI (<https://www.inegi.org.mx/temas/geologia/#descargas>).

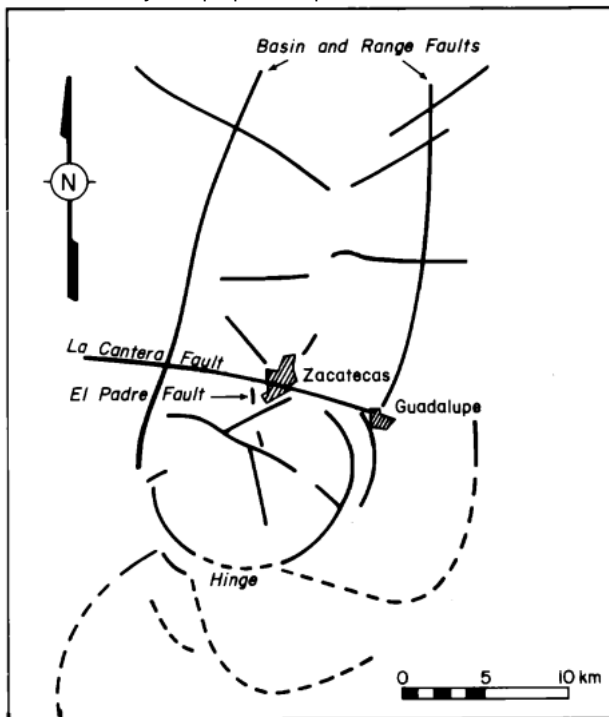
³¹ Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2016). Programa Regional de Ordenamiento Territorial Región Centro que abarca los municipios de Fresnillo, Gral. Enrique Estrada, Calera, Morelos, Pánuco, Vetagrande, Zacatecas, Guadalupe, Trancoso y Genaro Codina (PROT). Colaboradores: Gobierno del estado de Zacatecas (2010-2016), Secretaría de Infraestructura Zacatecas y Colegio de México. pp. 235-236 Disponible en: <http://cit.zacatecas.gob.mx/documentos/PROT%20ECONOMIA/32PROT-CENTRO-COLMEX-06-09-2016.pdf>

Dichas fallas están asociadas a las topoformas sierra baja y lomerío típico (al norte de la ciudad) y su contacto con la topoforma bajada con lomerío. Este “enjambre” de fallas (que incluye fallas propiamente dichas y vetas) se encuentra contenido entre largas fallas normales, dando la impresión de que las fallas normales contienen a las demás. Adicionalmente, se detectó una falla distensiva de casi 38 kilómetros de extensión, rumbo NW5SE, ubicada casi entre las localidades de Malpaso, Jerez y la cabecera municipal de General Enrique Estrada (que da la apariencia de haber sido la falla que mencionaba el **Programa Regional de Ordenamiento Territorial Región Centro**, citado anteriormente, aunque no se pudo verificar dada la ilegibilidad de los mapas de dicho documento). También hay un sistema de fallas al noreste del municipio, asociado a materiales andesíticos.

La investigación realizada nos permite señalar que el “enjambre” de fallas detectado, coincide con la descripción hecha por Ponce y Clark (1988) [particularmente desde la falla La Cantera hacia el norte]:

«Las características estructurales dominantes son del periodo Terciario y se interpretan aquí como relacionados con el desarrollo de un centro volcánico y también con estructuras de cuenca y rango. Dos períodos de colapso asimétrico y tres de arqueamiento formaron dos bloques de caldera superpuestos y crearon una zona de borde, dos zonas de “puntos de alta curvatura en superficies plegadas” [*hinge*] y fracturas concéntricas y radiales.»³²

Figura AIII.3. Alineamientos mayores propuestos para la zona de Zacatecas.



Fuente: Ponce y Clark (1988).

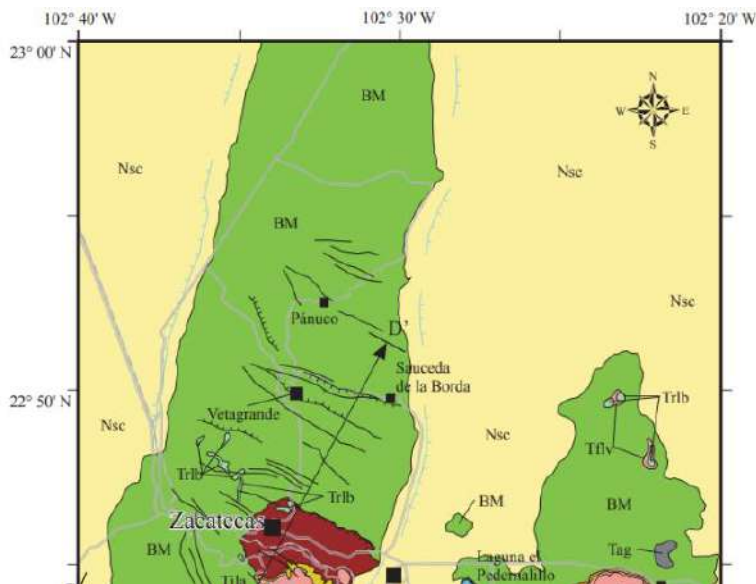
³² Ponce S, B. F., & Clark, K. F. (1988). The Zacatecas mining district; a Tertiary caldera complex associated with precious and base metal mineralization. *Economic Geology*, 83(8), 1668-1682.

No obstante, autores con publicaciones posteriores señalan que el sistema no necesariamente está asociado a una caldera: "... en el trabajo que aquí se presenta los domos están asociados con fallas, pero éstas, hasta el momento, no han podido asociarse a algún patrón radial o concéntrico."³³; ligándolo más a un sistema mayor, La Mesa Central: "Hay una gran estructura que constituye el límite de las regiones norte y sur de la Mesa Central y buena parte de su límite occidental. Ese gran sistema de fallas denominado San Luis–Tepehuanes muestra evidencias de actividad durante el Eoceno y Oligoceno, y se puede documentar actividad Plioceno-Cuaternaria solamente en su porción NW."³⁴ señalando al sistema como parte de un basamento mesozoico que:

«comprende (1) a la Formación Zacatecas (Carrillo-Bravo, 1971) del Triásico Tardío (Burckhardt, 1906), (2) a la formación La Borda del Jurásico Tardío-Cretácico Temprano (Centeno-García y Silva-Romo, 1997; Yta et al., 2003), que en los trabajos editados por el Servicio Geológico Mexicano se ha llamado formación Chilitos por su similitud con la unidad descrita en Fresnillo por De Cserna (1976), y (3) a cuerpos intrusivos de cuarzomonzonita-diorita del Cretácico Tardío»³⁵

Estando también relacionada con el "... complejo volcánico de Pinos"³⁶.

Figura AIII.4. Sección del Basamento Mesozoico y fallas y fracturas asociadas, propuesto por Loza-Aguirre, I., y otros.



Fuente: Loza-Aguirre, I., Nieto-Samaniego, A. F., Alaniz-Álvarez, S. A., & Iriondo, A. (2008).

³³ Escalona-Alcázar, F. J., Suárez-Plascencia, C., Pérez-Román, A. M., Ortiz-Acevedo, O., & Bañuelos-Álvarez, C. (2003). La secuencia volcánica Terciaria del Cerro La Virgen y los procesos geomorfológicos que generan riesgo en la zona conurbada Zacatecas-Guadalupe. *GEOS*, 23(1), 2-16.

³⁴ Nieto-Samaniego, A. F., Alaniz-Álvarez, S. A., & Camprubí i Cano, A. (2005). La Mesa Central de México: estratigrafía, estructura y evolución tectónica cenozoica. *Boletín de la Sociedad Geológica mexicana*, 57(3), 285-318.

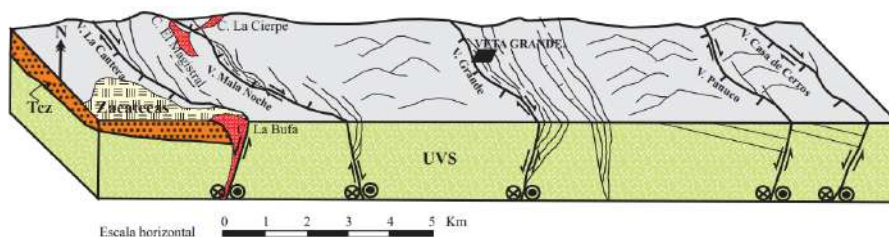
³⁵ Loza-Aguirre, I., Nieto-Samaniego, A. F., Alaniz-Álvarez, S. A., & Iriondo, A. (2008). Relaciones estratigráfico-estructurales en la intersección del sistema de fallas San Luis-Tepehuanes y el graben de Aguascalientes, México central. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 25(3), 533-548.

³⁶ Aranda-Gómez, J. J., Molina-Garza, R., McDowell, F. W., Vassallo-Morales, L. F., Ortega-Rivera, M. A., Solorio-Munguía, J. G., & Aguillón-Robles, A. (2007). The relationships between volcanism and extension in the Mesa Central: the case of Pinos, Zacatecas, Mexico. *Revista mexicana de ciencias geológicas*, 24(2), 216-233.

Finalmente, Tristán-González, M., y otros. (2012) postulan un modelo para el emplazamiento de las vetas y domos félsicos en la zona:

«... la distribución no circular de los domos no es coherente con un modelo de caldera, y a la fecha no se ha documentado que la fuente de las ignimbritas localizadas al norte de la ciudad de Zacatecas, pertenezcan a esta caldera, sino que más bien pertenecen a flujos distantes que arribaron a la zona procedentes de fuentes de la [Sierra Madre Oriental] (Tristán-González, 2008). Por otro lado, se documenta en este trabajo que algunas de las estructuras (fallas y fracturas) controlaron el emplazamiento de domos y diques félsicos (p.ej. domos y diques en el sistema de fallas La Canteras). Resulta difícil acomodar las fallas La Canteras, Mala Noche, Veta Grande y Pánuco-Casa de Cerros de orientación NW-SE (Figura AIII.5) en un modelo semicircular de fracturas radiales o concéntricas asignable al desarrollo de una caldera de colapso. En contraparte, las fallas y fracturas del [Distrito Minero Zacatecas] tienen un arreglo que es coherente con un sistema regional de fallamiento NW-SE (Figura 9), que ha sido denominado San Luis-Tepehuanes (Nieto Samaniego et al., 2005; Loza-Aguirre, 2005; Loza-Aguirre et al., 2008)»³⁷

Figura AIII.5. Sección del Basamento Mesozoico y fallas y fracturas asociadas, propuesto por Loza-Aguirre, I., y otros.



Fuente: Tristán-González, M., y otros. (2012)

Por lo anterior, **se deben de considerar éstas características del terreno en la zona de fallas, fracturas y demás estructuras y fenómenos geológicos al momento de plantear crecimiento de la ciudad**, máxime porque, conforme lo han señalado Escalona-Alcázar y otros (2003):

« En la planeación del crecimiento de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe se han subestimado o no se han tomado en cuenta los peligros naturales potenciales a que están expuestas. Esta falta de conocimiento en parte se debe al escaso conocimiento geológico y geomorfológico de la zona que puede servir como herramienta de planeación para identificar las zonas susceptibles de riesgo por procesos geomorfológicos.

En este trabajo se identificaron cuatro fenómenos geomorfológicos que son potencialmente peligrosos para las obras civiles: la reptación del suelo, depósitos de talud, caída de bloques y formación de cárcavas...

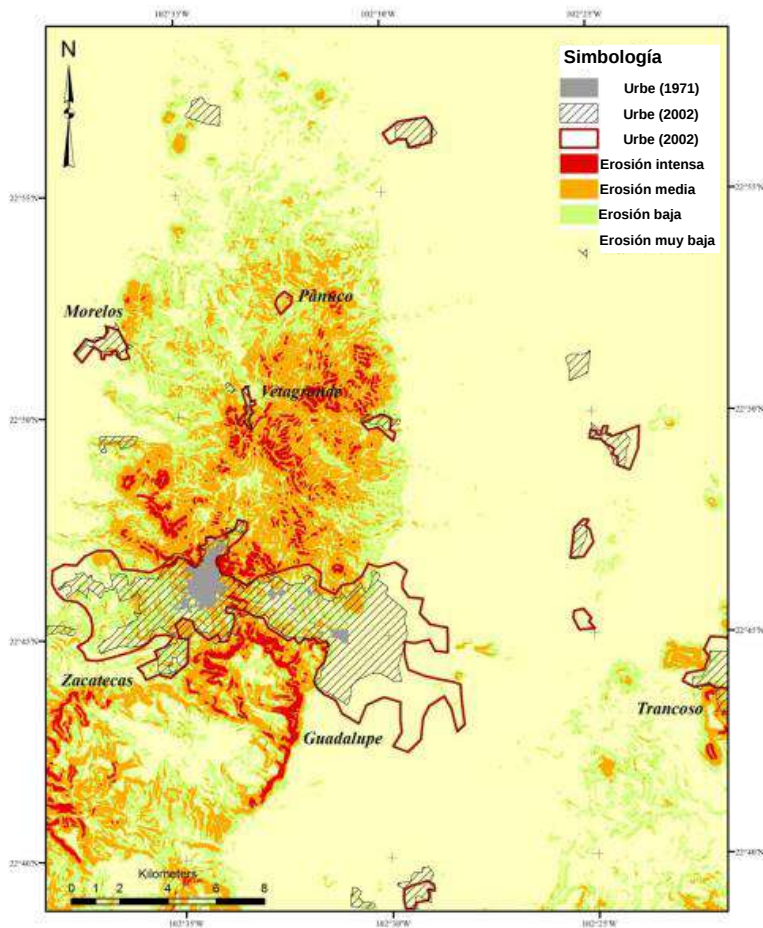
Las fallas y fracturas de las cabeceras de los arroyos, donde la pendiente es mayor que 45°, son sitios en donde se desprenden bloques de roca o donde inician depósitos de talud.»³⁸

³⁷ Tristán-González, M., Torres Hernández, J. R., Labarthe-Hernández, G., Aguillón-Robles, A., & Yza-Guzmán, R. (2012). Control estructural para el emplazamiento de vetas y domos félsicos en el distrito minero de Zacatecas, México. Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 64(3), 353-367.

³⁸ Escalona-Alcázar, F. J., Suárez-Plascencia, C., Pérez-Román, A. M., Ortiz-Acevedo, O., & Bañuelos-Álvarez, C. (2003). La secuencia volcánica Terciaria del Cerro La Virgen y los procesos geomorfológicos que generan riesgo en la zona conurbada Zacatecas-Guadalupe. GEOS, 23(1), 2-16.

Los procesos erosivos en la zona metropolitana de Zacatecas – Guadalupe, derivados de un crecimiento descontrolado de 1971 a 2010 y del intemperismo normal, principalmente hídrico, solamente agravan la situación del riesgo geológico, toda vez que aumentan la vulnerabilidad de las construcciones en las zonas que ya tenían un nivel de riesgo. Escalona-Alcázar, F. J. y otros (2012) reportan la intensidad de la erosión³⁹ como sigue:

Figura AIII.6. Intensidad de la erosión en la zona metropolitana Zacatecas-Guadalupe.

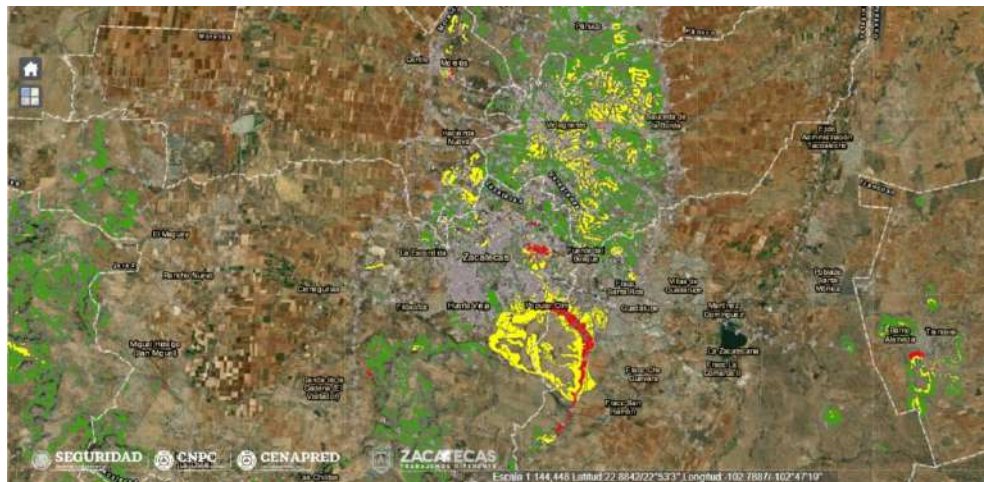


Fuente: Modificado de Escalona-Alcázar, F. J. y otros (2012).

³⁹ Escalona-Alcázar, F. J. & Escobedo-Arellano, Bianney & Castillo-Félix, Brenda & García-Sandoval, Perla & Carrillo-Castillo, Carlos & Núñez-Peña, Ernesto & Bluhm-Gutiérrez, Jorge & Esparza-Martínez, Alicia. (2012). A geologic and geomorphologic analysis of the Zacatecas and Guadalupe quadrangles in order to define hazardous zones associated with the erosion processes. In *Sustainable Development-Authoritative and Leading Edge Content for Environmental Management*. IntechOpen.

La relación directa con lo que CENAPRED ha denominado riesgo por remoción de masa, es evidente al comparar ambas figuras.

Figura AIII.7. Agentes perturbadores geológicos. Remoción de masa.



Fuente: Modificado de Escalona-Alcázar, F. J. y otros (2012).

Por otro lado, en los escenarios de inundaciones a un periodo de retorno de 50 años del CENAPRED sí se consideran inundaciones en la cabecera municipal; máxime si se considera que las direcciones de la red hidrográfica formada van hacia el centro de población, pues se conforma como un drenaje natural a escala del municipio.

[illegible]

El "Catálogo de Riesgos Naturales, Guadalupe, Zacatecas. México.", señala respecto de las inundaciones:

⁴⁰(s/a, s/f) IMPORTANCIA DEL RIO AGUANAVAL EN LA RECARGA AL ACUÍFERO PRINCIPAL DE LA REGIÓN LAGUNERA DE COAHUILA Y DURANGO. Boletín Archivo Histórico del Agua. 2005. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/BoletinDelArchivoHistoricoDeLaagu/2005/vol10/no29/1.pdf>

Por otro lado, también se reportan granizadas:

«A pesar de que la precipitación es baja en comparación con otros puntos del país se han registrado fuertes tormentas de lluvia y eléctricas con viento intenso y granizo de hasta 6 centímetros de diámetro (tamaño de un huevo de gallina), causando cortes de energía, caídas de postes y árboles y daños en algunos techos de lamina[*sic*] y teja, cristales de casas, comercios y vehículos. Dichas tormentas se registraron el 22 de Abril 1889 de 15 minutos (Crónica de la Ciudad de Zacatecas) y 28 de marzo de 1978 por cerca de 7 minutos. (Periódico Momento, pág. 1, No. 821, 1978)»

Por último, otra forma de ver 1 geológica y 33 hidrometeorológicas⁴¹.

Tabla AIII.2. Declaratorias del municipio de Guadalupe.

Tipo Declaratoria	Clasificación Fenómeno	Tipo Fenómeno	Fecha Publicación	Fecha Inicio	Fecha Fin	Observaciones
Desastre	Hidrometeorológico	Sequía	07/06/2001	01/05/2000	30/11/2001	Sequía Atípica Prolongada
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	22/10/2001	23/09/2001	25/09/2001	Inundaciones y Lluvias Atípicas
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	12/03/2002	10/02/2002	11/02/2002	Lluvia Atípica
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	24/07/2002	28/06/2002	28/06/2002	Lluvia Atípica
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	29/07/2002	03/07/2002	03/07/2002	Lluvias Atípicas
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	07/08/2002	14/07/2002	16/07/2002	Lluvia Atípica
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	23/01/2004	01/12/2003	31/01/2004	Heladas
Emergencia	Hidrometeorológico	Bajas Temperaturas	24/01/2004	23/12/2003	24/12/2003	Frente Frio No. 23
Emergencia	Hidrometeorológico	Bajas Temperaturas	02/03/2004	10/01/2004	15/01/2004	Fríos Intensos y Lluvias Atípicas
Desastre	Hidrometeorológico	Sequía	04/03/2004	01/05/2003	30/11/2003	Sequía Atípica Impredecible
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	08/04/2004	29/03/2004	29/03/2004	Lluvia Atípica e Impredecible
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	07/05/2004	25/04/2004	26/04/2004	Lluvia Atípica e Impredecible
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	24/08/2004	09/08/2004	11/08/2004	Lluvia Atípica e Impredecible
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	17/09/2004	30/08/2004	07/09/2004	Lluvias Atípicas e Impredecibles
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	24/01/2005	23/12/2004	24/12/2004	Nevadas
Emergencia	Hidrometeorológico	Ciclón Tropical	29/07/2005	19/07/2005	21/07/2005	Ciclón Tropical "Emily"
Desastre	Hidrometeorológico	Ciclón Tropical	10/08/2005	19/07/2005	21/07/2005	Lluvia y Vientos Extremos por el Huracán "Emily"
Emergencia	Hidrometeorológico	Lluvias	27/10/2005	13/10/2005	14/10/2005	Lluvias Intensas
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	10/11/2005	13/10/2005	14/10/2005	Lluvias Extremas
Emergencia	Hidrometeorológico	Bajas Temperaturas	23/12/2005	12/12/2005	12/12/2005	Frente Frio No. 16
Contingencia Climatológica	Hidrometeorológico	Sequía	17/01/2006	01/05/2005	30/11/2005	Sequía Atípica

⁴¹ (CENAPRED, 2023). Sistema de Consulta de Declaratorias 2000 – 2023. Disponible en: <http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/apps/Declaratorias/>

Emergencia	Hidrometeorológico	Lluvias	16/08/2006	25/07/2006	27/07/2006	Lluvias Fuertes
Emergencia	Hidrometeorológico	Bajas Temperaturas	13/12/2006	19/11/2006	22/11/2006	Temperaturas mínimas
Contingencia Climatológica	Hidrometeorológico	Sequía	24/01/2007	01/09/2006	30/09/2006	Sequía Atípica
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	12/02/2007	22/01/2007	23/01/2007	Nevada
Emergencia	Hidrometeorológico	Inundación	05/09/2008	25/08/2008	27/08/2008	Sin Observaciones
Contingencia Climatológica	Hidrometeorológico	Sequía	08/12/2009	01/06/2009	31/07/2009	Sin Observaciones
Contingencia Climatológica	Hidrometeorológico	Sequía	22/12/2009	01/07/2009	31/08/2009	Sin Observaciones
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	15/02/2011	01/02/2011	03/02/2011	Heladas
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	24/02/2011	03/02/2011	03/02/2011	Heladas severa
Contingencia Climatológica	Hidrometeorológico	Sequía	23/03/2011	01/08/2010	31/10/2010	Sin Observaciones
Contingencia Climatológica	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	04/10/2011	03/02/2011	04/02/2011	Desastre Sagarpa Heladas
Contingencia Climatológica	Hidrometeorológico	Sequía	23/11/2011	01/03/2011	31/05/2011	Desastre Sagarpa
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	12/12/2011	27/11/2011	29/11/2011	Sin Observaciones
Desastre	Hidrometeorológico	Sequía	03/01/2012	01/05/2011	30/11/2011	Sin Observaciones
Desastre	Hidrometeorológico	Sequía	03/01/2012	01/05/2011	30/11/2011	Sin Observaciones
Contingencia Climatológica	Hidrometeorológico	Sequía	26/07/2012	01/06/2011	31/08/2011	Desastre Sagarpa
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	17/01/2013	30/12/2012	06/01/2013	Nevada severa
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	19/03/2013	01/03/2013	04/03/2013	Helada severa
Contingencia Climatológica	Hidrometeorológico	Sequía	03/05/2013	01/01/2013	31/03/2013	Desastre Sagarpa
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	01/10/2013	14/09/2013	17/09/2013	Huracán Ingrid
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	16/10/2013	14/09/2013	17/09/2013	Lluvia severa e inundaciones fluviales y pluviales
Emergencia	Hidrometeorológico	Inundación	25/08/2014	08/08/2014	10/08/2014	Inundación fluvial y pluvial
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	11/12/2014	26/11/2014	28/11/2014	Helada severa
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	24/03/2015	11/03/2015	12/03/2015	Granizada y lluvia severa
Emergencia	Hidrometeorológico	Inundación	01/07/2015	19/06/2015	20/06/2015	Inundación fluvial y pluvial
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	22/03/2016	09/03/2016	10/03/2016	nevada severa
Emergencia	Geológico	Sismo	27/09/2017	19/09/2017	19/09/2017	Sismo magnitud 7.1
Desastre	Geológico	Sismo	28/09/2017	19/09/2017	19/09/2017	Sismo magnitud 7.1
Emergencia	Hidrometeorológico	Heladas	22/12/2017	09/12/2017	10/12/2017	Helada Severa

Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	21/12/2001	18/12/2001	18/12/2001	Heladas, Nevadas y Bajas Temperaturas
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	21/12/2001	18/12/2001	18/12/2001	Heladas, Nevadas y Bajas Temperaturas
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	21/12/2001	18/12/2001	18/12/2001	Heladas, Nevadas y Bajas Temperaturas
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas, Heladas, Granizadas	21/12/2001	18/12/2001	18/12/2001	Heladas, Nevadas y Bajas Temperaturas
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas	08/01/2016	26/12/2015	28/12/2015	Declaratoria de emergencia para 18 municipios por nevada severa; y para 2 municipios por nevada severa y helada severa
Emergencia	Hidrometeorológico	Heladas	08/02/2016	25/01/2016	28/01/2016	Helada severa provocada por el Frente Frio No. 34 y por la octava Tormenta Invernal
Emergencia	Hidrometeorológico	Heladas	08/02/2016	25/01/2016	28/01/2016	Helada severa provocada por el Frente Frio No. 34 y por la octava Tormenta Invernal
Emergencia	Hidrometeorológico	Heladas	08/02/2016	25/01/2016	28/01/2016	Helada severa provocada por el frente frío 34 y por la octava tormenta invernal
Emergencia	Hidrometeorológico	Temperatura Extrema	03/08/2018	23/07/2018	26/07/2018	Onda cálida
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	25/10/2000	05/10/2000	07/10/2000	Lluvias atípicas e impredecibles, e inundaciones causadas por los remanentes del ciclón tropical Keith
Desastre	Hidrometeorológico	Sequía	17/04/2000	01/08/1999	29/02/2000	Sequía prolongada y atípica de agosto de 1999 a febrero de 2000.
Desastre	Hidrometeorológico	Sequía	17/04/2000	01/09/1999	29/02/2000	Sequía prolongada y atípica de septiembre de 1999 a febrero de 2000.
Emergencia	Geológico	Actividad Volcánica	18/12/2000	15/12/2000	15/12/2000	Incremento en la actividad volcánica Popocatepetl. No especifica municipios en emergencia preventiva.
Desastre	Hidrometeorológico	Sequía	25/01/2001	01/10/2000	30/11/2000	Sequía en los meses de octubre y noviembre
Desastre	Hidrometeorológico	Sequía	07/06/2001	01/05/2000	31/03/2001	Sequía prolongada y atípica de mayo de 2000 a marzo de 2001.

Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	05/10/2001	10/09/2001	12/09/2001	Lluvias atípicas e impredecibles
Emergencia	Hidrometeorológico	Heladas	31/12/2001	18/12/2001	18/12/2001	Heladas, nevadas y bajas temperaturas
Emergencia	Hidrometeorológico	Bajas Temperaturas	15/02/2002	11/02/2002	11/02/2002	Bajas temperaturas y nevadas. No se especifica fecha de término.
Desastre	Hidrometeorológico	Sequía	25/09/2002	01/08/2002	31/08/2002	Sequía atípica e impredecible durante agosto de 2002
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	14/10/2002	10/09/2002	12/09/2002	Lluvias atípicas e impredecibles
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	14/10/2002	14/09/2002	17/09/2002	Lluvias atípicas e impredecibles
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	06/12/2002	30/10/2002	06/11/2002	Lluvias atípicas e impredecibles
Emergencia	Hidrometeorológico	Heladas	29/01/2014	15/01/2014	21/01/2014	Emergencia Extraordinaria por helada severa por los frentes fríos No. 27, 28 y 29
Emergencia	Hidrometeorológico	Heladas	29/01/2014	14/01/2014	17/01/2014	Helada severa
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	18/06/2014	29/05/2014	04/06/2014	Lluvia severa
Emergencia	Hidrometeorológico	Heladas	28/11/2018	14/11/2018	15/11/2018	Helada severa
Contingencia Climatológica	Hidrometeorológico	Sequía	23/03/2011	01/08/2010	31/10/2010	Sequía atípica, impredecible y no recurrente
Emergencia	Hidrometeorológico	Temperatura Extrema	07/06/2018	28/05/2018	28/05/2018	Onda cálida
Emergencia	Hidrometeorológico	Nevadas	14/12/2007	24/11/2007	25/11/2007	Nevada
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	07/05/2010	11/04/2010	17/04/2010	Lluvia severa
Emergencia	Hidrometeorológico	Lluvias, Ciclón Tropical	08/07/2010	29/06/2010	01/07/2010	Lluvias severas, inundaciones y fuertes vientos ocasionados por el Huracán Alex
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias, Ciclón Tropical	09/07/2010	29/06/2010	02/07/2010	Lluvias severas, inundaciones y fuertes vientos ocasionados por el Huracán Alex
Emergencia	Hidrometeorológico	Temperatura Extrema	13/06/2018	22/05/2018	31/05/2018	Onda cálida
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	20/09/2019	04/09/2019	04/09/2019	Lluvia severa e inundación pluvial y fluvial
Emergencia	Hidrometeorológico	Lluvias	07/08/2020	24/07/2020	27/07/2020	Lluvia severa, inundación fluvial y pluvial
Desastre	Hidrometeorológico	Lluvias	07/08/2020	25/07/2020	27/07/2020	Lluvia severa, inundación fluvial y pluvial. Huracán Hanna
Desastre	Hidrometeorológico	Sequía	24/12/2020	01/05/2020	30/11/2020	Sequía severa
Emergencia	Hidrometeorológico	Bajas Temperaturas	13/01/2006	13/12/2005	23/12/2005	Frente frío No. 17

TRANSITORIOS

ÚNICO.- El C. Presidente Municipal remitirá el presente al titular de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Ordenamiento Territorial, que en uso de la facultad que se confiere en el artículo 13, fracción II, del Código Territorial y Urbano del Estado de Zacatecas y sus Municipios, dará un dictamen de congruencia, coordinación y vinculación que deberán de observar los diferentes Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Posteriormente, se remitirá a la Coordinación Jurídica del Gobierno del Estado de Zacatecas para su publicación.

Así lo aprobó el H. Ayuntamiento de Guadalupe, Zac., en la Septuagésima Sexta Sesión de Cabildo y Quincuagésima Novena Ordinaria de fecha veintisiete (27) de febrero del año dos mil veinticuatro (2024).

Por tener una continuidad territorial, de movilidad y de actividades comerciales y pertenecer a la Zona Metropolitana Zacatecas – Guadalupe, se declaró válido el Programa por el H. Ayuntamiento de Zacatecas, Zac., en la Sesión de Ordinaria de Cabildo número treinta y uno (31), acta sesenta y nueve (69) de fecha veinticinco (25) de marzo de dos mil veinticuatro (2024).


LIC. JOSÉ SALDÍVAR ALCALDE
PRESIDENTE MUNICIPAL DE GUADALUPE
ZAC.




LIC. TERESO HERNÁNDEZ ESCAREÑO
SECRETARIO DE GOBIERNO MUNICIPAL DE
GUADALUPE, ZAC.



Lo anterior, una vez analizado el acuerdo del H. Ayuntamiento de Guadalupe, Zac., que contiene la aprobación del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Municipio de Zacatecas, con fundamento en el Artículo 13, fracción IX y 105 del mismo ordenamiento.



**A QUIEN CORRESPONDA
P R E S E N T E**

PMZ/SGM/4923/2024

LA SUSCRITA, M. EN C. MA. MAGDALENA BELTRÁN VÁZQUEZ, SECRETARIA DE GOBIERNO MUNICIPAL DE ZACATECAS, ZACATECAS, ADMINISTRACIÓN 2021-2024, CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 100 FRACCIÓN V DE LA LEY ORGÁNICA DEL MUNICIPIO DEL ESTADO DE ZACATECAS Y 33 FRACCIONES XIV Y XV DEL REGLAMENTO ORGÁNICO DEL GOBIERNO MUNICIPAL DE ZACATECAS.

C E R T I F I C A

QUE EN SESIÓN ORDINARIA DE CABILDO NÚMERO TREINTA Y UNO (31), ACTA SESENTA Y NUEVE (69), DE FECHA VEINTICINCO (25) DE MARZO DEL AÑO DOS MIL VEINTICUATRO (2024), EL HONORABLE AYUNTAMIENTO DE ZACATECAS TOMÓ EL SIGUIENTE ACUERDO:

AZ/481/2024. "Se aprueba por unanimidad de votos de las y los presentes, mediante votación nominal, la propuesta de punto de acuerdo que presenta el C. Presidente Municipal de Zacatecas, Zacatecas, Dr. Jorge Miranda Castro, mediante el cual se declara válido el "Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Municipio de Guadalupe, Zacatecas 2023-2040", consistente en:

PRIMERO. Se declara válido el "Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Municipio de Guadalupe, Zacatecas 2023-2040", para que surta sus efectos legales en el Municipio de Zacatecas, Zacatecas en temas de conurbación y zona metropolitana.

SEGUNDO. Se instruye a la Secretaría de Gobierno Municipal, remita el presente punto de acuerdo al Municipio de Guadalupe, Zacatecas, para los trámites legales que correspondan.

SE EXPIDE LA PRESENTE EN LA CIUDAD DE ZACATECAS, ZACATECAS, A LOS DOS (02) DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL VEINTICUATRO (2024).

A T E N T A M E N T E

M. EN C. MA. MAGDALENA BELTRÁN VÁZQUEZ
SECRETARIA DE GOBIERNO MUNICIPAL

Transitorios

Artículo Primero.- El presente Programa entrará en vigor al día siguiente una vez que sea publicado en el Periódico Oficial, Órgano del Gobierno del Estado.

Artículo Segundo.- El presente programa se inscribirá en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Judicial de Zacatecas y a partir de su inscripción quedan sin efecto las disposiciones que lo contravengan.

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

ARQ. LUZ EUGENIA PÉREZ HARO



SECRETARÍA DE
DESARROLLO URBANO,
VIVIENDA Y ORDENAMIENTO
TERRITORIAL

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO URBANO
DE LA SEDUVOT



ARQ. GERARDO GUERRERO AVILES



Evidencia Criptográfica · Transacción SeguriSign
Archivo Firmado: CGJ_SUPLEMENTO 4 AL PERIODICO 38_2024.pdf
Secuencia: 3966923

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)	2024-05-11T15:08:22Z / 2024-05-11T09:08:22-06:00	Status:	OK	Valida
	Algoritmo:	SHA1/RSA_ENCRYPTION			
	Cadena de firma:	00 95 c2 a0 fc 19 52 95 a1 6c 55 47 19 08 f8 27 31 de b9 81 b9 02 86 4b 76 aa 7e e4 7e 3b 3e 9d b0 52 2e 70 56 df 7c cf 78 4d be e9 1c b4 99 c2 46 f4 f4 95 7c a2 01 d3 f4 d3 6a 56 e5 8b 2d 16 24 cb 4a 11 c6 8c d8 7a 4f e0 0a 58 db b4 f3 7f 84 70 85 18 39 ce c4 4d 1e 13 6c 14 cf 44 0a 83 84 95 9c b1 8e bd b2 f8 0b 3a dd 00 f4 cd b7 7f 45 95 6a 1b 4f 39 05 a0 1e 4d 44 1c 29 cd b6 9f 37 3c 0d 1a a2 35 cf 7e a2 5d bf 92 b9 4a e0 71 3a b0 d4 d8 95 99 59 26 c2 41 9a 60 8f f9 a7 ac 6b be a9 39 60 94 76 8d 8f ea e1 1d 4e 27 6a 77 13 ff 28 a3 91 b0 80 ed b2 9b 66 6c 92 b8 51 0b 35 4d ec f8 e8 6a c3 49 b4 a6 5b 67 3e 32 7e e7 75 22 38 90 4d ff 17 8e eb 39 32 71 01 f0 c3 03 05 a5 d1 6c e4 d6 b8 96 21 a6 df 58 cc 4d ea 81 85 4a d1 0b 47 e9 73 0c f5 92 5a cf a1 e9 2a ad			
OCSP	Fecha: (UTC / Local)	2024-05-11T15:08:22Z / 2024-05-11T09:08:22-06:00			
	Nombre del respondedor:	OCSP			
	Emisor del respondedor:	AUTORIDAD CERTIFICADORA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS			
	Número de serie:	00000000000000000071			
TSP	Fecha : (UTC / Local)	2024-05-11T15:08:22Z / 2024-05-11T09:08:22-06:00			
	Nombre del respondedor:	TSP			
	Emisor del respondedor:	AUTORIDAD CERTIFICADORA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS			
	Secuencia:	635603			
	Datos estampillados:	DDEAB54175A9E2265D481B939791836CADD6440C6851CCE74BFFD0E40B9AD918			