Periódico Oficial

DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE DURANGO

REGISTRO POSTAL

IMPRESOS AUTORIZADOS POR SEPOMEX

PERMISO
No IM10-0008

DIRECTOR RESPONSABLE

EL C. SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO DEL ESTADO.

LAS LEYES, DECRETOS Y DEMAS DISPOSICIONES SON OBLIGATORIAS POR EL SOLO HECHO DE PUBLICARSE EN ESTE PERIODICO

TOMO CCXXXIX
DURANGO, DGO.,
DOMINGO 25 DE
FEBRERO DE 2024

No. 16 BIS

PODER EJECUTIVO

C O N T E N I D O

CONVOCATORIA	DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. EA-810005998-E06-2024, RELATIVA A "SERVICIOS INTEGRALES DE AUDIOMETRÍA CON ENTREGA DE APARATOS AUDITIVOS, SERVICIOS DE OPTOMETRÍA CON ENTREGA DE LENTES GRADUADOS HASTA 6 DIOPTRÍAS, SERVICIO DE CONSULTAS MEDICAS GENERALES, ESCÁNER MAMARIO Y SERVICIO DE UNIDAD MÓVIL".	PAG. 2
PROGRAMA	MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE LERDO, DURANGO NOVIEMBRE 2023.	PAG. 3

H. AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE DURANGO.
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

CONVOCATORIA DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

El H. Ayuntamiento del Municipio de Durango por conducto de la Dirección Municipal de Administración y Finanzas, con domicilio en Boulevard Luis Donaldo Colosio Número 200, Fraccionamiento San Ignacio de la Ciudad de Durango, Dgo., de conformidad con el Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 160 de la Constitución Política de Estado Libre y Soberano de Durango, y el artículo 17 fracción I inciso a) de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Durango, y su Reglamento, así como los artículos 16 fracciones III, VIII y artículo 25 fracción I, XXVIII, y XXXV del Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Durango, y artículos 77 fracción II, 86, 88 fracción VII y 89 fracción XI de la Ley Orgánica del Municipio Libre de Durango, artículo 88 del Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Durango, convoca a las personas físicas y morales interesadas en participar en la licitación conforme a lo siguiente:

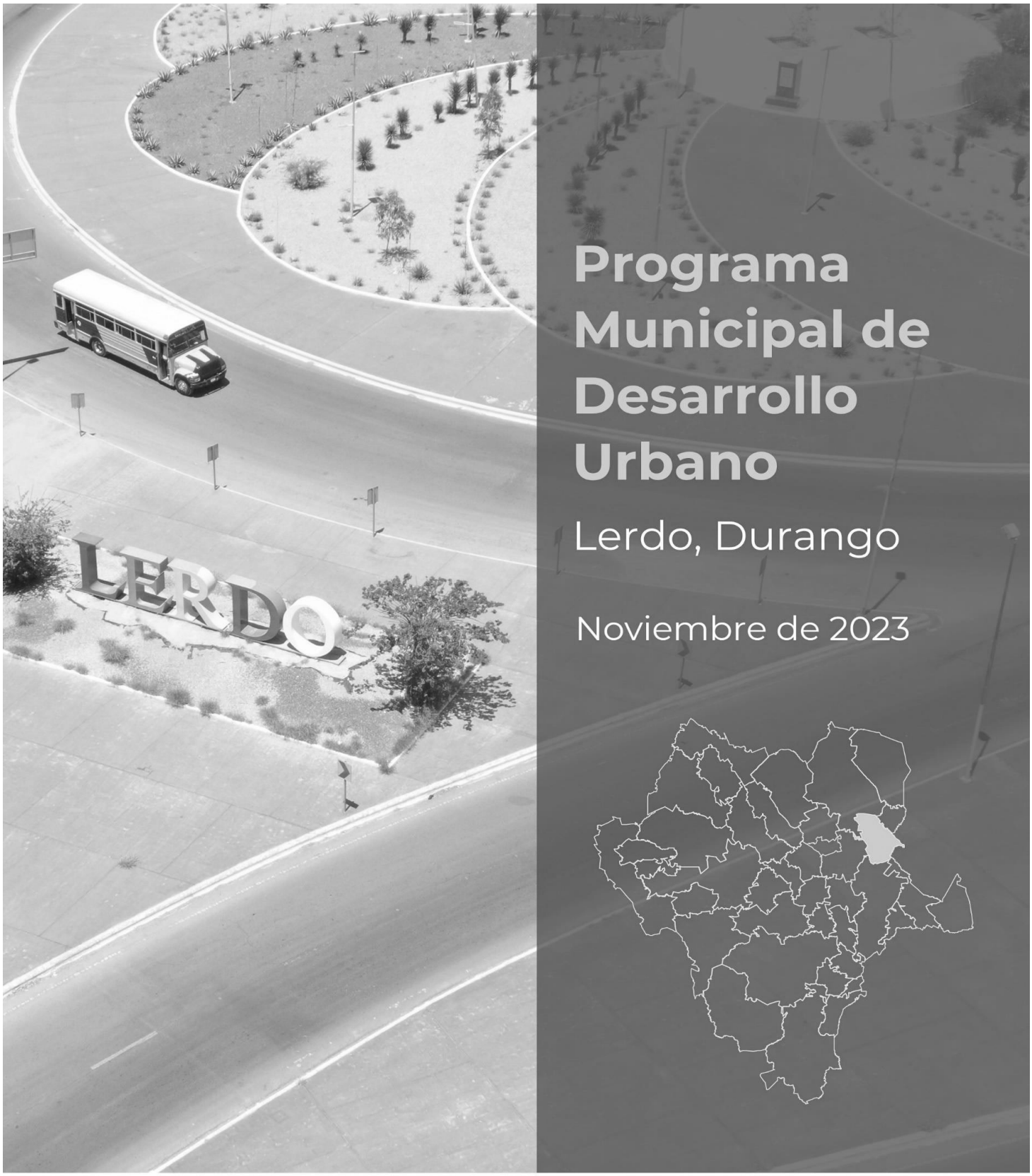
Licitación Pública Nacional	Costo de las Bases	Fechas para Adquirir las Bases	Junta de Aclaraciones	Presentación y Apertura de Propuestas Técnicas y Económicas. Primera Etapa. (Técnica).	Presentación y Apertura de Propuestas Técnicas y Económicas. Segunda Etapa. (Económica).	Resultado del dictamen de validación de propuestas económicas y notificación del Fallo.
No. EA-810005998-E06-2024	30 unidades de Medida y Actualización (UMA)	26 de febrero de 2024	28 de febrero de 2024 a las 11:00 horas	06 de marzo de 2024 a las 11:00 horas	11 de marzo de 2024 a las 11:00 horas	13 de marzo de 2024 a las 13:00 horas

No. PARTIDA	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	CANTIDAD
VARIAS	SERVICIO	"SERVICIOS INTEGRALES DE AUDIOMETRÍA CON ENTREGA DE APARATOS AUDITIVOS, SERVICIOS DE OPTOMETRÍA CON ENTREGA DE LENTES GRADUADOS HASTA 6 DIOPTRÍAS, SERVICIO DE CONSULTAS MEDICAS GENERALES, ESCÁNER MAMARIO Y SERVICIO DE UNIDAD MÓVIL"	VER BASES DE LICITACION

- Las bases de esta licitación pueden ser consultadas por los licitantes de forma gratuita y previamente al pago del costo de las mismas, en el domicilio de la Coordinación Jurídica, Licitaciones y Contratos de la Dirección Municipal de Administración y Finanzas, Boulevard Luís Donaldo Colosio Número 200 Fraccionamiento San Ignacio en la Ciudad de Durango, Dgo. C.P. 34030, los días que se indican para adquirir bases, pero para participar en la licitación es requisito indispensable pagar el coso de las bases.
- Las juntas para realizarse dentro del proceso de Licitación Pública Nacional se realizarán debiendo "EL LICITANTE" presentarse en la Coordinación Jurídica, Licitaciones y Contratos de la Dirección Municipal de Administración y Finanzas, en la Unidad Administrativa Gral. Guadalupe Victoria, sito en Boulevard Luis Donaldo Colosio Número 200 Fraccionamiento San Ignacio, C.P. 34030 de la Ciudad de Durango, Dgo., dentro de los treinta minutos antes de la hora del evento para que se les indique y conduzca a la sala de juntas asignada para desarrollar el acto que será dentro dicha Unidad Administrativa.
- La moneda en que deberán cotizarse las proposiciones será en pesos mexicanos.
- Los licitantes deberán cotizar por la totalidad de partida al cien por ciento, sujetándose estrictamente al requerimiento solicitado, la adjudicación por la totalidad de partida será a un solo proveedor, es decir al licitante que satisfaga la totalidad de los requerimientos de la Convocante y que su propuesta sea solvente, en caso de que dos o más propuestas sean solventes se adjudicará a la propuesta más baja en precio.
- Ninguna de las condiciones contenidas en las Bases de la Licitación, así como las proposiciones presentadas por los licitantes, podrá ser negociable.
- No podrán participar las personas que se encuentren en alguno de los supuestos del artículo 37 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Durango.

Victoria de Durango, Dgo., a 25 de febrero de 2024.

L.C.P.F. LUIS IGNACIO ORRANTE RAMIREZ
DIRECTOR MUNICIPAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS



Programa Municipal de Desarrollo Urbano

Lerdo, Durango

Noviembre de 2023

GOBIERNO DE MÉXICO

DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

DURANGO

GOBIERNO DEL ESTADO

Programa Municipal de Desarrollo Urbano

Municipio de Lerdo, Durango

Noviembre 2023

Programa Municipal de Desarrollo Urbano

Lerdo, Durango, 2023

Coordinación Institucional

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SEDATU

Román Guillermo Meyer Falcón
Titular de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

Daniel Octavio Fajardo Ortiz
Subsecretario de Desarrollo Urbano y Vivienda

Francisco Javier Aguilar García
Director General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda

Álvaro Lomelí Covarrubias
Coordinador General de Desarrollo Metropolitano y Movilidad

Edgar Rodrigo Buenrostro Salazar
Director de Operación Urbana

Lic. Francisco Santillán de la Torre
Titular de la oficina de representación de SEDATU en Durango

Lic. César Lara Curiel
Jefe de Desarrollo Urbano y Vivienda de la oficina de representación de SEDATU en Durango

Derechos de autor
Se permite la reproducción, total o parcial, por razones educacionales o sin ánimo de lucro de esta publicación, sin la autorización especial del portador de los derechos de autor, siempre y cuando la fuente sea citada.

Publicado por:

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Av. Nuevo León 210, Col. Hipódromo, Cuauhtémoc, CDMX.

Ciudad de México, 2023.

Créditos y agradecimientos

Gobierno del Estado de Durango

Dr. Esteban Alejandro Villegas Villareal
Gobernador Constitucional del Estado de Durango

Arq. Ana Rosa Hernández Rentería
Secretaria de Comunicaciones y Obras Públicas del Estado (SECOPE)

H. Ayuntamiento de Lerdo, Durango

Dr. Homero Martínez Cabrera
Presidente Municipal

Ing. Juan Antonio Sánchez López
Director de Obras Públicas y Desarrollo Urbano

Lic. Juan José Carillo Aldaba
Representante del Cabildo Municipal

Lic. María Luisa González López
Representante del Cabildo Municipal

Profa. Ana María Durón Pérez
Representante del Cabildo Municipal

Mtra. Alina Arlette Rivera Quiñones
Síndica Municipal

Lic. Jesús Eduardo Lara Urby
Secretario del Republicano Ayuntamiento

C.P. Jesús Mario Castrillón Jiménez
Representante de Turismo Municipal

Lic. Ricardo Díaz Segovia
Representante Recursos Naturales y Medio Ambiente Municipal

Lic. Omar Ramírez Galarza
Representante de Vivienda

Lic. María Isabel Macías Sifuentes
Representante de Protección Civil Municipal

Ing. Jorge Alberto Silva Loera
Jefe del Departamento de Desarrollo Urbano de Lerdo

Prof. Rosalío Valenzuela Alvarado
Director del Instituto Municipal de Planeación de Lerdo

Arq. Leopoldo Cervantes Roel
Ciudadano con conocimiento de temas de ordenamiento territorial; desarrollo urbano, postulado por organizaciones de la sociedad civil, colegios e instituciones educativas, organizaciones no gubernamentales; grupos indígenas, equidad de género.

Lic. María Salomé Elyd de Katsicas Sáenz
Representante del Cabildo Municipal

Samir Rivera González
Representante del Cabildo Municipal

Lic. Yanko Antonio Vázquez Romo
Representante del Cabildo Municipal

Ing. José Ignacio Ramírez Ontiveros
Representante del Cabildo Municipal

Externos

Dr. Ricardo García Lazos
Asesor

Dra. Amorita Ivonne Salas Westphal
Consultora

Equipo Consultor IDOM

Miguel Ángel Matías Pérez – Director de Proyecto
Marco Antonio Ayala Carrillo – Análisis Territorial
Mauricio Miguel Ángel Espinoza Martínez – Análisis Geográfico
María Berenice Martínez Munive – Movilidad y Transporte
Aura Briones Venegas – Análisis Ambiental y Riesgos
Aurélie Marie Knetch – Análisis Social y Económico
Eridani Serrano Flores – Análisis Urbano
Rubén Eduardo Flores Cruz– Análisis de Infraestructuras
Sol Shai Sánchez Mejía – Análisis Estructura Urbana
Maggi Franco Pineda – Análisis de Barrios
Marcela García Loza – Análisis de Vivienda
Ana Gabriela Mora Bernal – Análisis Urbano
Juan Carlos de Jesús Rojas – Análisis SIG
Andrea Juárez Sánchez – Análisis SIG

Prólogo

El desarrollo urbano y el ordenamiento territorial a nivel municipal son un instrumento indispensable para lograr atender los retos que suponen la igualdad de oportunidades y el derecho a la ciudad poniendo al centro del desarrollo a las personas.

A estos retos se suman además la inclusión de todas las voces y los compromisos para mitigar y adaptarse a los efectos generados por el cambio climático incluidos los riesgos.

En este sentido, un instrumento de ordenamiento territorial y desarrollo urbano como el que se desarrolla en este documento representa la oportunidad de generar una normativa territorial y urbana con miras a la sostenibilidad del territorio bajo las premisas del Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) y los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS).

El ordenamiento territorial del municipio y su desarrollo urbano se verán beneficiados al contar con un instrumento actualizado y ajustado a la realidad municipal y, sobre todo, contar con un instrumento normativo que permita administrar de manera sostenible el territorio a nivel urbano y municipal mediante la definición de usos del suelo, áreas de protección naturales y áreas de crecimiento.

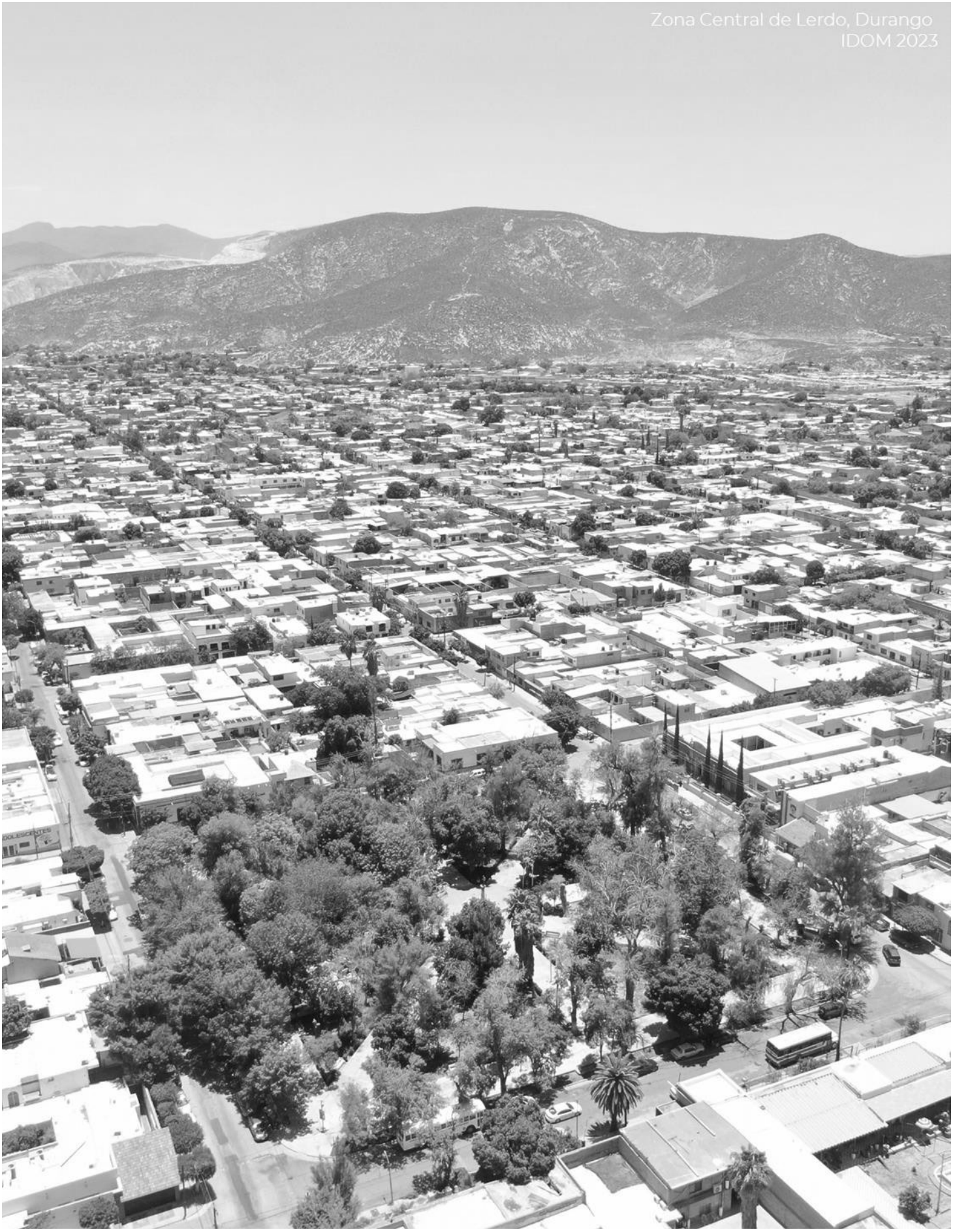
La normativa de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano estará referida a identificar las diferentes necesidades de desarrollo a través de intensidades de usos y coeficientes, así como las evaluaciones y monitoreos necesarios para evaluar el desarrollo propuesto.

Este documento está encaminado a ser un instrumento de utilidad municipal con normativa ajustada a las capacidades municipales y el seguimiento oportuno al desarrollo territorial y urbano.

Contenido

Contenido....6
1 INTRODUCCIÓN....2
1.1 Presentación del Documento....2
1.2 Objetivos y Alcances....4
1.3 Principios....4
2 METODOLOGÍA....8
2.1 Métodos empleados para la elaboración o actualización....8
3 ANTECEDENTES....11
3.1 Bases jurídicas....11
3.2 Mapeo de actores clave para el consenso del Plan (proceso participativo)....24
3.3 Evaluación del instrumento de planeación vigente....26
4 DIAGNÓSTICO CIUDADANO....29
4.1 Identificación de grupos poblacionales....30
4.2 Identificación de necesidades, comportamientos, problemáticas y motivaciones de las personas....32
4.3 Hoja síntesis del diagnóstico ciudadano....36
5 DIAGNÓSTICO DE LOS BARRIOS....38
5.1 Identificación de los barrios....38
5.2 Estructura Barrial....39
5.3 Estructura Urbana....44
5.4 Hoja Síntesis del Diagnóstico de los Barrios....49
6 DIAGNÓSTICO TERRITORIAL....51
6.1 Diagnóstico ambiental....51
6.2 Diagnóstico socioeconómico....72
6.3 Diagnóstico urbano – movilidad....84
6.4 Movilidad....100
6.5 Certeza jurídica y tenencia de la tierra....105
6.6 Aptitud territorial....105
7 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO....109
7.1 Modelo territorial actual....109
7.2 Análisis FODA....110
7.3 Síntesis de Problemas y Oportunidades Identificados....112
8 PRONÓSTICO Y ESCENARIOS FUTUROS....118
8.1 Escenarios prospectivos....118
8.2 Visión o imagen objetivo....118
8.3 Hoja Síntesis del Pronóstico y escenarios futuros....119
9 MODELO DE DESARROLLO URBANO....123
9.1. Identificación de modelos de intervención territorial....124
9.2 Políticas de ordenamiento territorial....154
9.3 Criterios de ordenamiento territorial....165
9.4 SISTEMA DE CENTRALIDADES Y MOVILIDAD....167
10 ZONIFICACIÓN....173
10.1 Zonificación Primaria....173
10.2 Zonificación Secundaria....180
10.3 Lineamientos normativos....185
11 INSTRUMENTOS, ACCIONES Y CORRESPONSABILIDAD....193
11.1 Instrumentos....193
11.2 Programa de inversión....214

11.3 Corresponsabilidad 218
12 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN 223
12.1 Indicadores para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano de los municipios 223
12.2 Evaluación del Desarrollo Sostenible en municipio 229
13 PLAN DE TRABAJO PARA LA ETAPA DE CONSULTA PÚBLICA Y METODOLOGÍA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA 239
13.1 Etapa de consulta pública 239
13.2 Metodología de participación ciudadana 242
14 ANEXOS 245
14.1 Servicios ecosistémicos 245
14.2 Cambio climático 254
14.3 Certeza jurídica y uso de suelo 256
14.4 Lerdo en el contexto socioeconómico metropolitano 260
14.5 Movilidad 261
14.6 Metodología para la aptitud territorial 262
14.7 Principales resultados del taller Diagnóstico – Pronóstico 266
14.8 Síntesis de problemas 272
14.9 Síntesis de Oportunidades 280
14.10 Síntesis de Objetivos 287
14.11 Síntesis de Líneas de acción, proyectos y programas 295
14.12 Proyecciones de población para los escenarios 305
14.13 Propuestas de secciones viales 310
14.14 Cartera de Inversión 314
14.15 Corresponsabilidad de proyectos 321
14.16 Marco Lógico de los Problemas Prioritarios 330
14.17 Indicadores para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano de los municipios 336
Referencias 345
Índice de siglas y abreviaturas 349
Índice de ilustraciones 351
Índice de tablas 352
Índice de mapas 355
Índice de gráficas 356
Índice de imágenes 357


Zona Central de Lerdo, Durango
IDOM 2023

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación del Documento

1.1.1 La importancia de los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Lerdo, se integra como el instrumento técnico – jurídico que, en materia de planeación territorial y urbana, determinará los lineamientos aplicables al ámbito municipal y promoverá la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales, que garanticen un desarrollo sustentable y armónico con el medio urbano, social y natural.

El PMDU forma parte de un esfuerzo integral desarrollado en conjunto por los tres niveles de gobierno, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), el Gobierno del Estado de Durango y el Honorable Ayuntamiento Municipal de Lerdo que, de manera conjunta, buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación acordes a la realidad actual.

La relevancia de contar con un instrumento de ordenamiento territorial y desarrollo urbano con una visión de planificación estratégica que considere las características urbanas y ambientales, así como las características de orden sectorial (vivienda, infraestructura, equipamiento, cambio climático, etc.) permite poder contar con una base técnica que brinde la posibilidad de su implementación a corto, mediano y largo plazo.

De acuerdo con lo anterior, surge la necesidad de reconocer en el territorio y en los diversos sistemas analizados por el presente instrumento de planeación, las condiciones que permitan la ejecución del programa en concordancia con las capacidades actuales y futuras de la administración municipal.

Gracias a los esfuerzos actuales de la SEDATU a través del programa de Mejoramiento Urbano y con un nuevo paradigma de poner en el centro del desarrollo a las personas, la importancia del PMDU toma un giro de importancia en la manera de enfocar la planificación, el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano a través de la participación ciudadana y de diversos sectores de la población así como: la flexibilidad de incorporar elementos del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano tradicional con elementos innovadores y dinámicos que permitan acelerar los procesos territoriales y urbanos deseados y contrarrestar o adaptarse a los fenómenos perturbadores asociados principalmente al Cambio Climático.

1.1.2 Principales características del municipio

El municipio de Lerdo se localiza al oriente del Estado de Durango en la Comarca Lagunera, conurbación conformada por municipios del estado de Durango y del estado de Coahuila de Zaragoza. Colinda al este con el estado de Coahuila; al sureste con el municipio de General Simón Bolívar; al sur con el municipio de Cuencamé; al oeste con el municipio de Nazas; al noroeste con el municipio de Mapimí y al noreste con el municipio de Gómez Palacio. Sus coordenadas geográficas extremas son al norte 25°10, al sur 25°46' de latitud norte; al este 103°20', al oeste 103°58' de longitud oeste.

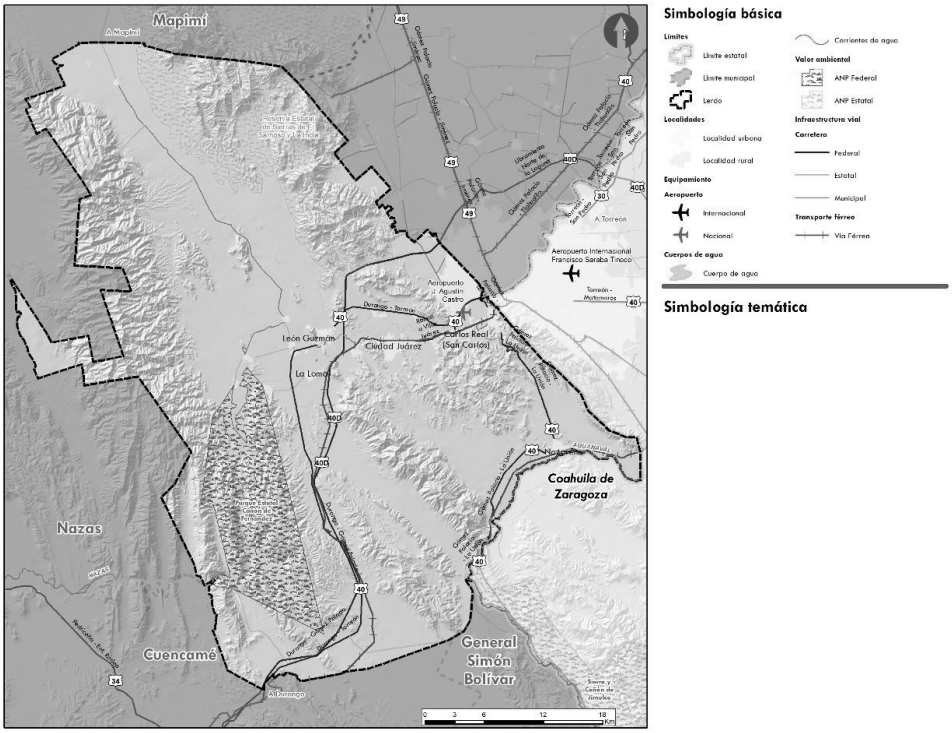
Es importante mencionar que el municipio de Lerdo pertenece a la región de la Comarca Lagunera que está integrada por otros diez municipios duranguenses y cinco municipios de Coahuila. Dentro de la región se ubica la décima zona metropolitana más poblada de México y de mayor ritmo de crecimiento a la que pertenecen, desde el 2015, los municipios de Gómez Palacio, Lerdo, Torreón, Matamoros y Francisco I. Madero.

Tabla 1 Información general del municipio

INFORMACIÓN BASE	2010	2020
Superficie municipal INEGI	2,148 km^2	2,148 km^2
Representatividad estatal	1.74%	1.74%
Población municipal INEGI	141,043	163,313
Representatividad estatal	8.6%	8.91%
Población cabecera municipal INEGI	79,669	96,243
Representatividad municipal	56.5%	58.9%
Índice de desarrollo Humano (IDH)	0.745 (Alto)	0.773 (Alto)
Referencia estatal	0.722	0.749
Índice de Rezago Social (IRS) CONEVAL	-1.274262	-1.120294
	(Muy bajo)	(Muy bajo)
Referencia estatal	-0.0083111	-0.0459
	(Medio)	(Medio)
Índice de Marginación (IM) CONAPO	36.348	58.804
	(Muy bajo)	(Muy bajo)
Referencia estatal	9.15 (Medio)	18.473 (Alto)

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Mapa 1 Mapa base del municipio de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

1.2 Objetivos y Alcances

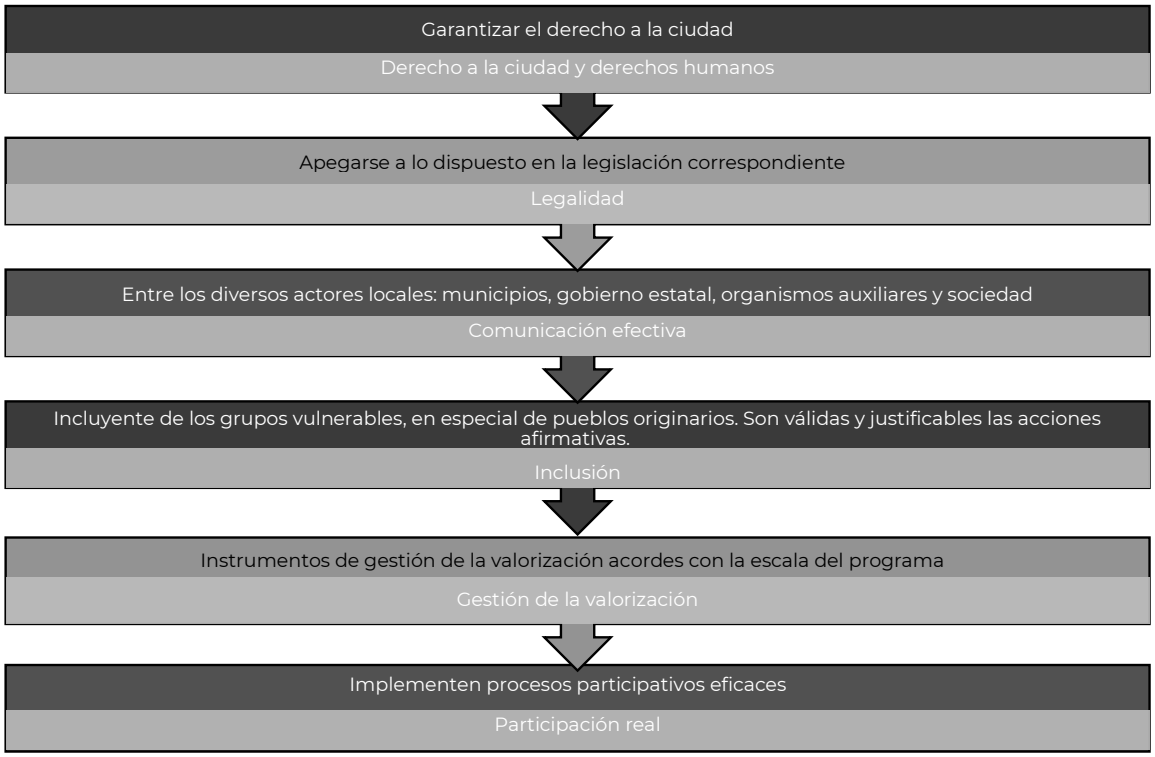
1.2.1 Objetivo General

Determinar las acciones específicas necesarias para la ocupación y utilización racional del territorio con miras en el desarrollo económico y social que garantice el bienestar de la población considerando la gestión integral de riesgos, los efectos derivados del cambio climático y la resiliencia, estableciendo una zonificación congruente con las condicionantes físicas y naturales del territorio así como el señalamiento de mecanismos, instrumentos y proyectos que respondan al bienestar general de la población y el equilibrio entre el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial.

1.3 Principios

En línea con las directrices y los principios de política pública establecidos en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), los doce principios de rectores del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 y los 15 principios establecidos en el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024 se enuncian a continuación los principios que rigen el presente PMDU de Lerdo.

Ilustración 1 Principios generales requeridos por SEDATU



Fuente: SEDATU,2023

Tabla 2 Principios rectores del PMDU de Lerdo

PRINCIPIOS RECTORES DEL PMOTDU			
No	LGAHOTDU	PND 2019 - 2024	PSDATU 2020 - 2024
1	Derecho a la ciudad.	Honradez y honestidad. Democracia significa el poder del pueblo.	El Estado conduce la política territorial. El territorio se debe entender y gestionar como un elemento transversal de las políticas nacionales.
2	Equidad e inclusión.	No al gobierno rico con pueblo pobre.	Los distintos hábitats humanos deben ser inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
3	Derecho a la propiedad urbana.	Al margen de la ley, nada; por encima de la ley, nadie. Ética, libertad, confianza.	Las personas, los pueblos y las comunidades se deben situar al centro del desarrollo sostenible e inclusivo del territorio. Los derechos de la propiedad individual, colectiva, social, pública y privada conllevan responsabilidades para cumplir con la función social y ambiental del suelo y la vivienda.
4	Coherencia y racionalidad.	Economía para el bienestar.	La protección y preservación del medio ambiente es fundamental para lograr el bienestar de todas las personas.
5	Participación democrática y transparencia.	El mercado no sustituye al Estado.	El territorio y su defensa se consideran como elementos de arraigo y como agente del desarrollo humano. Se necesita reforzar el tejido social, el desarrollo comunitario y la participación social.
6	Productividad y Eficiencia.	Por el bien de todos, primero los pobres.	La planificación urbana y territorial debe de realizarse con visión de largo plazo.
7	Protección y progresividad del espacio público.	No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera.	La gobernanza urbana, metropolitana y territorial debe ser fortalecida.
8	Resiliencia, seguridad urbana y riesgos.	No puede haber paz sin justicia.	El Estado debe procurar la igualdad de derechos y oportunidades para todas las personas en todo el territorio. El Estado debe procurar la justicia socioespacial para fomentar la distribución equitativa de cargas y beneficios de la vida en sociedad.
9	Sustentabilidad ambiental.	El respeto al derecho ajeno es la paz.	Se debe respetar y proteger la diversidad cultural y étnica de los territorios, sus poblaciones y sus comunidades. Se debe reconocer a los sujetos colectivos como garantes y guardianes de los recursos naturales.
10	Accesibilidad universal y movilidad.	No más migración por hambre o por violencia.	La atención prioritaria de grupos en situación de vulnerabilidad es una obligación moral.

Fuente: Elaborado por IDOM con base en la LGAHOTDU, PND 2019-2024 y PSDATU 2020-2024

1.3.1 Principios en materia de derechos humanos

Adicionalmente, la Suprema Corte de Justicia de la Nación, ha emitido protocolos en materia de derechos humanos que involucran a comunidades y pueblos indígenas, así como en casos relacionados con proyectos de desarrollo e infraestructura, enunciando principios, que deben ser aplicados por parte de los servidores públicos involucrados en el ordenamiento del territorio y desarrollo urbano y que en conjunto con los documentos antes señalados, tienen como finalidad brindar la protección más amplia a todas las personas en el territorio nacional (SCJN, 2014).

- No discriminación. Es un derecho vinculado con el principio de igualdad, es transversal a todos los derechos humanos. Ninguna persona- campesina, indígena, habitante pobre de una ciudad, mujer, niña y niño, persona con

discapacidad, etc. afectada por algún proyecto que implique el ordenamiento del territorio o desarrollo urbano, podrá sufrir alguna distinción o exclusión basada en la nacionalidad, sexo, raza u origen étnico, religión o creencias, discapacidad, edad u orientación sexual, pobreza o marginación económica que de por resultado la anulación, o menoscabo en el goce o ejercicio de sus derechos.

- Equidad Intergeneracional. Es la responsabilidad de cada generación de dejar a las nuevas generaciones, una herencia de recursos que no sea menos que lo que ellas mismas heredaron. Se relaciona con el desarrollo sustentable, enfatizando el uso y aprovechamiento apropiado y racional de los recursos naturales.
- Quien contamina paga. Es la obligación de responder por un daño causado al medio ambiente, aunque no haya habido intención de causarlo. Su objetivo es evitar que la política de protección al ambiente se costee con recursos públicos y recaiga en los contribuyentes. Tiene un marcado carácter preventivo que busca que el daño ambiental no se produzca.
- Precautorio. Es aplicable ante la falta de certeza científica sobre los posibles efectos ambientales de determinadas actividades. Este principio requiere adoptar disposiciones de modo restrictivo, tomando medidas para que ese daño hipotético no llegue a producirse. Su objeto es evitar riesgos cuyas consecuencias puedan ser graves. Ante la existencia de un riesgo conocido es aplicable una medida preventiva, pero cuando los riesgos son desconocidos es aplicable este principio.
- Reparación integral del daño. Consiste en el deber de reparar de manera integral el daño ocasionado y restablecer la situación al estado anterior a la violación de los derechos humanos.


Nuevas viviendas de Interés Social, Lerdo, Durango
IDOM 2023

2 METODOLOGÍA

Para la elaboración de este estudio técnico, se ha diseñado un método de trabajo que se sustenta en las guías de implementación de los Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Programas Municipales de Desarrollo Urbano (PMDU) y en los Lineamientos para la Elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU) publicados por SEDATU, a fin de conformar una Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU).

Ello implica el desarrollo de distintas fases, en todas las cuales se mantiene un enfoque de cuenca, gestión de riesgos de desastres naturales, bienestar de la población y comunidades locales, así como con un importante acento en los procesos de socialización y construcción de los insumos en conjunto con los distintos grupos de interés. Las personas que habitan y se desenvuelven en el municipio de Lerdo son la parte fundamental para el proceso de planeación y por lo tanto se cuenta con herramientas de investigación cualitativa en el engranaje metodológico.

De lo anterior, es que en este estudio técnico se considera a la par, la intervención de los actores participantes del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de Lerdo, con el fin de realizar un trabajo conjunto de retroalimentación de observaciones y resoluciones a las problemáticas identificadas por parte del municipio.

Adicionalmente, se basa en un ejercicio de revisión y análisis, segmentado y particularizado dirigido a las unidades administrativas pertinentes del ayuntamiento, para que sean ellas con sus comentarios, quienes puedan darle mayor robustez y fidelidad al presente documento.

2.1 Métodos empleados para la elaboración o actualización

La elaboración de este estudio implica la ejecución de cinco fases, las cuales están pensadas de manera lógica para seguir un camino que parte del análisis y conocimiento profundo del estado actual del municipio. A partir de este diagnóstico se diseña la visión-objetivo del territorio en cuestión.

Cada una de estas etapas implica métodos y técnicas específicas, a continuación, se describen los elementos centrales y objetivos de las distintas etapas.

Ilustración 2 Metodología empleada para la elaboración del PMDU de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM (ABRIL 2023)

A. Fundamentación

La fase de organización es una fase común para el diseño de PMDU; considerando el diseño del plan de trabajo, la estrategia de participación y comunicación, la recolección y recopilación de información y mapeo de actores clave, entre otros. Las tres partes fundamentales son la introducción, bases jurídicas y la metodología.

B. Diagnóstico

Esta fase comprende la descripción y explicación de las características del municipio en su situación actual al año de la elaboración del PMDU, identificando las causas y efectos de sus principales dinámicas y atendiendo a diversos aspectos sectoriales. Sobre ello, se establecerá un modelo territorial que dará las pautas respecto a hacia dónde se deberán enfocar los esfuerzos de desarrollo del municipio.

C. Planeación

A través de la fase de planeación, se establece el modelo territorial futuro y la imagen objetivo a largo plazo para el municipio; ello, con una visión metropolitana, regional y estatal considerando posibles incidencias en la población y en el territorio de a partir de los riesgos y amenazas identificados en el diagnóstico. También se planea a partir de la elaboración de una serie de estrategias visibles en el territorio mediante una zonificación primaria y secundaria, así como líneas de acción claras y planes, programas y proyectos estratégicos para el desarrollo urbano sostenible del territorio.

D. Gestión

Esta fase integró la gestión de las estrategias, planes, programas y proyectos estratégicos para el desarrollo urbano sostenible del territorio que se establecieron en la fase de planeación, todos ellos con una visión metropolitana, regional y estatal. Para esto se constituyen una serie de instrumentos y herramientas de gobernanza que facilitarán el proceso de implementación del PMDU.

E. Monitoreo

Esta fase se compone inicialmente por una descripción de los principales indicadores de seguimiento a fin de que el municipio y en particular la entidad ejecutora del presente programa pueda evaluar y monitorear los diferentes políticas y estrategias planteadas, así como los proyectos propuestos en el corto, mediano y largo plazo.

3 ANTECEDENTES

El PMDU debe ser considerado el marco de referencia para la actualización de programas municipales como el programa de vivienda, el programa de ordenamiento ecológico entre otros que se sustentan en la legislación local. Este marco de referencia es de importancia en un nuevo paradigma de poner al centro del desarrollo a los habitantes de Lerdo considerando al PMDU como el punto de partida para los programas sectoriales municipales ya que en este programa de designan las áreas de aprovechamiento y desarrollo urbano, así como las principales características naturales, patrimoniales y culturales que deben ser conservados.

Este apartado señala las bases jurídicas que sirven como fundamento para los procesos de elaboración, aprobación, ejecución, administración, control, evaluación y modificación de los Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano municipal e identificando su ubicación como parte de un Sistema Nacional de Planeación del Ordenamiento Territorial y del Desarrollo Urbano y señalando los criterios y principios establecidos en la normatividad aplicable a los que deberá sujetarse el instrumento, en este sentido las bases jurídicas que sustentan al Programa Municipal de Desarrollo Urbano son:

3.1 Bases jurídicas

Las bases jurídicas señaladas a continuación dan la pauta para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de los municipios de Durango. Cabe señalar que las leyes estatales confieren a los municipios tanto el ordenamiento territorial como el ordenamiento urbano.

Tabla 3 Marco jurídico

FEDERAL
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
Ley de Planeación
Ley General de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
Ley General de Protección Civil
Ley de Desarrollo Rural Sustentable
Ley de General de Desarrollo Forestal Sustentable
Ley General de Cambio Climático
Ley Agraria
Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos
Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de la SEDATU 2020-2040
Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021-2024
Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024
NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial.
NMX-R-046-SCFI-2015, Parques Industriales – Especificaciones
Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, espacios públicos en los asentamientos humanos
ESTATAL
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango
Ley de Planeación del Estado de Durango
Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango
Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Durango
Ley de Gestión Ambiental Sustentable para el Estado de Durango
Ley de Cambio Climático del Estado de Durango
Ley de Patrimonio Cultural del Estado de Durango
Ley de Agua del Estado de Durango

Ley de Protección Civil del Estado de Durango
Ley de Tránsito para los municipios del Estado de Durango
Ley de Vivienda del Estado de Durango
Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango[1]
Plan Estatal de Desarrollo 2023-2028
Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Lerdo, Durango[2]
Programa de Manejo del Parque Estatal Cañón de Fernández y Sitio RAMSAR
Programa de Manejo de la Reserva Estatal Sierras El Sarnoso y La India
METROPOLITANO
Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna
MUNICIPAL
Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Lerdo, Durango
Reglamento de Construcciones y Desarrollo Urbano para el Municipio de Lerdo, Durango
Manual de Organización de la Administración Pública Municipal de Lerdo, Durango
Reglamento de Tránsito y Vialidad para el Municipio de Lerdo, Durango
Reglamento de la Dirección de Desarrollo Rural del Municipio de Lerdo, Durango
Reglamento de Parques, Jardines y Paseos Públicos de Lerdo, Durango
Reglamento de Plazas y Mercados del Municipio de Lerdo, Durango
Reglamento de Protección al Medio Ambiente de Lerdo, Estado de Durango
Reglamento Interno del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable
Reglamento para la Administración y Ejercicio de las Aportaciones Federales Transferidas al Municipio de Lerdo, Durango
Programa Municipal de Desarrollo 2022-2025

Fuente: Elaborado por IDOM con base en el Sistema Nacional de Planeación, México (2021)

3.1.1 Ámbito Internacional

En materia de desarrollo urbano se han firmado varios tratados internacionales con la finalidad de prevenir acciones inapropiadas en la ocupación del territorio, en el cuidado al medio ambiente y para minimizar los efectos del cambio climático.

Se enlistan a continuación los tratados más relevantes para la formulación del presente instrumento de planeación:

Derechos

- Declaración Universal de los Derechos Humanos (Adoptada y proclamada por la Asamblea General en su resolución 217 A (III), de 10 de diciembre de 1948).
- Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos (Adopción: Nueva York, EUA, 16 de diciembre de 1966. Adhesión de México: 24 de marzo de 1981. Decreto Promulgatorio DO 20 de mayo de 1981. Fe de Erratas DO 22 de junio de 1981)
- Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Entrada en vigor el 3 de enero de 1976. Ratificada por México en 1981).
- Convención Americana sobre Derechos Humanos “Pacto de San José de Costa Rica” (adoptado en la ciudad de San José, Costa Rica, el 22 de noviembre de 1969; aprobado por el Senado de la República el 18 de diciembre de 1980)
- Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General en su resolución 2200 A (XXI), de 16 de diciembre de 1966. Entrada en vigor: 3 de enero de 1976).

[1] Publicado en el Periódico Oficial Del Gobierno del Estado de Durango. Jueves 08 de Septiembre de 2016. No. 72 Bis.

[2] Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Durango. Domingo 3 de enero de 2021. No. 01.

- Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos (Adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General en su resolución 2200 A (XXI), de 16 de diciembre de 1966. Entrada en vigor: 23 de marzo de 1976).
- Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales "Protocolo de San Salvador" (adoptado en: San Salvador, El Salvador el 17 de noviembre de 1988. Entrada en vigor para México el 16 de noviembre de 1999).
- 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 (adoptado en Escazú (Costa Rica) el 4 de marzo de 2018)
- Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (Ginebra, Suiza, adoptado el 27 de junio de 1989. Aprobación del Senado: 11 de julio de 1990, según decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de agosto de 1990. Entrada en vigor para México 5 de septiembre de 1991).
- Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (aprobada por la Asamblea General el 13 de septiembre de 2007).

Cambio climático

- Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (Nueva York, Estado de Nueva York, Estados Unidos de América, 9 de mayo de 1992. Publicación Aprobación en el Diario Oficial de la Federación: 13 de enero de 1993. Entrada en vigor para México: 21 de marzo de 1994).
- Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (Montreal, Canadá, 16 de septiembre de 1987. Publicación Aprobación en el Diario Oficial de la Federación: 25 de enero de 1988. Entrada en vigor para México: 1 de enero de 1989).
- Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (Viena, Austria, 22 de marzo de 1985. Publicación Aprobación en el Diario Oficial de la Federación: 14 de septiembre de 1987. Entrada en vigor para México: 22 de septiembre de 1988).
- Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (Kioto, Japón, 11 de diciembre de 1997. Publicación Aprobación en el Diario Oficial de la Federación: 1 de septiembre del ario 2000. Entrada en vigor para México: 16 de febrero del 2005).
- Acuerdo de París para contrarrestar la liberación de gases de efecto invernadero y cambio climático. París, Francia, 12 de diciembre de 2015. Entra en vigor en México el 4 de noviembre de 2016. Publicado en Diario Oficial de la Federación el 4 de noviembre de 2016.

Medio ambiente, flora y fauna

- Convenio Sobre la Diversidad Biológica (Rio de Janeiro, Brasil, 5 de junio de 1992. Publicación Aprobación en el Diario Oficial de la Federación: 13 de enero de 1993. Entrada en vigor para México: 29 de diciembre de 1993).
- Protocolo de Cartagena Sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio Sobre la Diversidad Biológica (Montreal, Canadá, 29 de enero del año 2000. Publicación Aprobación en el Diario Oficial de la Federación: 1 de julio del 2002. Entrada en vigor para México: 11 de septiembre del 2003).
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (Río de Janeiro, Cumbre de la Tierra 1992. Entrada en vigor 29 de diciembre de 1993).

- Acuerdo de la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional (Convención RAMSAR) del sitio No. 1747 correspondiente al Parque Estatal Cañón de Fernández

Contra la discriminación

- Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (Nueva York, adoptada y abierta a la firma y ratificación, o adhesión, por la Asamblea General en su resolución 34/180, de 18 de diciembre de 1979. Entrada en vigor: 3 de septiembre de 1981).
- Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Contra las Personas con Discapacidad (suscrita en la ciudad de Guatemala, Guatemala, el 7 de junio de 1999).

Salud

- Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (OMC) (Firma: 15-04-1994. Ratificación: 31-08-1994. Entrada en vigor: 1-01-1995).
- Convenio de Rotterdam para la aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional (Rotterdam, Países Bajos, 10 de septiembre de 1998. Publicación Aprobación en el Diario Oficial de la Federación 2 de marzo del 2005. Entrada en vigor para México: 2 de agosto del 2005).

Agendas internacionales

- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Nueva York, 27 de septiembre de 2015.
- Nueva Agenda urbana. Aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III), Quito, Ecuador, 20 de octubre de 2016.
- Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030

3.1.2 Normativa Federal

En el orden federal, la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en sus artículos 1, 2 y 4 hablan de la importancia de los derechos humanos e igualdad entre hombres y mujeres en el territorio que es la base de la planeación, luego, en el artículo 25 especifica que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable y a su vez en el artículo 26 establece el Sistema Nacional de Planeación Democrática el cual señala que la planeación será democrática y deliberativa y mediante los procesos participativos que señale la Ley para recoger las aspiraciones y demandas de la sociedad e incorporarlas a los planes y programas de desarrollo.

Luego en su artículo 27 párrafo tercero establece que:

> La nación tiene derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como de regular en beneficio social el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación con objeto de (...) lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

[Última Reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación: 28 de mayo de 2021], 1917).

En ese mismo párrafo señala también que *"se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras (…) a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población (…)"*. Además, en el artículo 115 fracción V inciso a) otorga la facultad a los municipios para "*formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; (…)"* (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [Última Reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación: 28 de mayo de 2021], 1917).

Por su parte la **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano** establece atribuciones para los tres niveles de gobierno, específicamente para la planeación de los municipios indica que en su artículo 11 que corresponde a este nivel de gobierno la formulación, aprobación, administración, ejecución, evaluación y vigilancia del cumplimiento de los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas. Señala también en su artículo 40 que los planes y programas municipales de Desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas necesarias para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, asimismo establecerán la Zonificación correspondiente. En caso de que el ayuntamiento expida el programa de Desarrollo Urbano del centro de población respectivo, dichas acciones específicas y la Zonificación aplicable se contendrán en este programa. Así mismo la Ley General a partir del artículo 77 hasta el artículo 87 establece los instrumentos de suelo para el desarrollo urbano, contemplando entre ellos los siguientes; reservas territoriales, regulaciones para el suelo proveniente del régimen agrario, regularización territorial, derecho de preferencia, polígonos de desarrollo y construcción prioritarios y reagrupamiento parcelario. (Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el: 01 de junio de 2021]).

La siguiente tabla se muestran los aspectos que regulan, incentivan y restringen de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en términos de planeación del desarrollo urbano, la necesidad de la promoción de la participación ciudadana, la necesidad de garantizar los derechos de vía en reservas territoriales, entre otros.

Tabla 4 Análisis de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Ley	Regulación	Incentivos	Condicionantes
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Por tratarse de una legislación reglamentaria de la Constitución, establece principios a los que deberá sujetarse la planeación del desarrollo urbano, sin llegar al detalle operacional, entre los que destacan la inclusión de grupos vulnerables y la garantía de derechos en condiciones de igualdad. Señala las concurrencias para los tres órdenes de gobierno, entre las que se encuentran atribuciones para los tres órdenes de gobierno en materia de equipamiento. Obligación de promoción de la participación ciudadana en todas las etapas del proceso de ordenamiento territorial y la planeación del desarrollo urbano. La participación integrará a grupos indígenas cuando se traten de acciones y obras en sus comunidades.	Establece la necesidad de coordinación entre órdenes de gobierno para garantizar los derechos de vía en reservas territoriales, viabilizando la operación. Incluye la atribución de la federación de promover la implementación de dispositivos de alta eficiencia energética en las obras públicas de infraestructura.	Se deberán de observar los ordenamientos ecológicos aplicables. La Ley general establece principios, concurrencias y elementos mínimos para la instrumentación con pocas definiciones sobre procesos.

Fuente: Elaborado por IDOM, con información de LGAHOTDU (2021)

Luego la **Ley de Planeación** establece las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo para encauzar las actividades de los estados y municipios. En su artículo 2 señala los principios bajo los cuales deberá llevarse a cabo que deberá servir para lograr un "*desarrollo equitativo, integral, incluyente, sustentable y sostenible (…), con perspectiva de interculturalidad y de género, y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales, ambientales y económicos contenidos en la Constitución (…)*". (Ley de Planeación [Última reforma Publicada en al Diario Oficial de la Federación: 16 de febrero de 2018], 1983).

En ese mismo sentido **la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente** en su artículo 23 que aborda los instrumentos de planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento del territorio determina criterios para que estos contribuyan "*al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda*". Entre otros, en la fracción I del citado artículo se establece que los programas de desarrollo urbano *"deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio";* luego en la fracción VI se determina que los municipios *"promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable*". (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 18 de enero de 2021], 1988).

Además, en alineación con los principios establecidos por la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente,** deberán considerarse elementos de **la Ley General de Cambio Climático** que tiene disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático y regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático en México. Tiene por objeto fomentar la difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático y establecer las bases para la concertación con la sociedad, entre otros. (Ley General de Cambio Climático [Última reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación: 06 de novieembre de 2020], 2012); así como de la **Ley General de Protección Civil** que establece las bases de coordinación entre los órdenes de gobierno en materia de protección civil y la necesidad de Atlas de Riesgos para la

autorización o no de construcciones, infraestructura o asentamientos humanos. Es en esta Ley donde se define a la Gestión Integral de Riesgos como:

> El conjunto de acciones encaminadas a las identificación, análisis, evaluación, control y reducción de riesgos…que involucra a los tres niveles de gobierno, así como a los sectores de la sociedad, lo que facilita la realización de acciones dirigidas a la creación e implementación de políticas públicas, estrategias y procedimientos integrados al logro de pautas de desarrollo sostenible, que combatan las causas estructurales de los desastres y fortalezcan las capacidades de resiliencia o resistencia de la sociedad para la cual se establecen fases anticipadas a la ocurrencia de un agente perturbador. (Ley General de Protección Civil [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 20 de mayo de 2021], 2012).

Esta gestión integral del riesgo debe ser un "*aspecto fundamental en la planeación y programación del desarrollo y ordenamiento del país para revertir el proceso de generación de riesgos*". También se establece como correspondencia al Ejecutivo Federal:

> dictar los lineamientos generales en materia de protección civil para inducir y fomentar que el principio de la Gestión Integral de Riesgos y la Continuidad de Operaciones, sea un valor de política pública y una tarea transversal para que con ello se realicen acciones de orden preventivo, con especial énfasis en aquellas que tienen relación directa con la salud, la educación, el ordenamiento territorial, la planeación urbano-regional, la conservación y empleo de los recursos naturales, la gobernabilidad y la seguridad (Ley General de Protección Civil [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 20 de mayo de 2021], 2012).

La **Ley de Desarrollo Rural Sustentable** en el artículo 5 establece que en el marco previsto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Estado, a través del Gobierno Federal y en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y municipales, impulsará políticas, acciones y programas en el medio rural que serán considerados prioritarios para el desarrollo del país, de igual manera el artículo 13 fracción VIII establece que para la planeación nacional se deberá propiciar la programación del desarrollo rural sustentable de cada entidad federativa y de los municipios, y su congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo. Las acciones y programas que se establezcan para tales propósitos se orientarán a incrementar la productividad y la competitividad en el ámbito rural, a fin de fortalecer el empleo y elevar el ingreso de los productores; generar condiciones favorables para ampliar los mercados agropecuarios; aumentar el capital natural para la producción, y a la constitución y consolidación de empresas rurales. (Ley de Desarrollo Rural Sustentable [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 03 de junio de 2021], 2019).

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable el artículo 4 establece que se declara de utilidad pública, la conservación, protección y restauración de los ecosistemas forestales y sus elementos, así como de las cuencas hidrográficas, y La ejecución de obras destinadas a la conservación, restauración, protección y/o generación de bienes y servicios ambientales. El artículo 13 establece que corresponde a los Municipios, aplicar los criterios de política forestal previstos en esta Ley y en las leyes locales en bienes y zonas de jurisdicción municipal así como participar en la planeación y ejecución de la reforestación, forestación, restauración de suelos y conservación de los bienes y servicios

ambientales forestales, dentro de su ámbito territorial de competencia; esto debido a que el desarrollo forestal sustentable se considera un área prioritaria del desarrollo nacional, en los términos señalados en el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 21 de octubre de 2021], 2018).

La **Ley Agraria** en el artículo 88 establece que queda prohibida la urbanización de las tierras ejidales que se ubiquen en áreas naturales protegidas, incluyendo las zonas de preservación ecológica de los centros de población, cuando se contraponga a lo previsto en la declaratoria respectiva, de igual manera el artículo 87 indica que cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras, por último el artículo 4 señala que El Ejecutivo Federal promoverá el desarrollo integral y equitativo del sector rural mediante el fomento de las actividades productivas y de las acciones sociales para elevar el bienestar de la población y su participación en la vida nacional. Los artículos 64, 68, 87 establecen que los solares urbanos serán de propiedad plena y deberán al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos, así como podrán ser embargados. (Ley Agraria [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 25 de junio de 2018], 2018).

La **Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos** señala como causa de utilidad pública la protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos., en el artículo 14 establece que el destino o cambio de destino de inmuebles de propiedad federal declarados monumentos arqueológicos, históricos o artísticos, deberá hacerse por decreto que expedirá el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría del Patrimonio Nacional, la que atenderá el dictamen de la Secretaría de Educación Pública. Así como el artículo 28 nos indica que son monumentos arqueológicos los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas. (Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 16 de febrero de 2018], 2018).

Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de la SEDATU 2020-2040 En los lineamientos regionales norte centro I (Ciudad Juárez-Chihuahua) y norte centro II (Torreón-Durango) ambas regiones contemplan al estado de Durango, en el eje nacional 1 (O.P.1.1, L.G. 1.1.1) señala la incorporación en la planeación territorial estrategias que incentiven relaciones funcionales, económicas y sostenibles entre las localidades rurales y urbanas; luego en el (O.P.1.1, L.G. 1.1.5) se busca integrar una red que propicie nuevos patrones de movilidad sostenible e incremente la conectividad entre regiones, a través del desarrollo de proyectos de transporte ferroviario y multimodal.

Además, en el eje nacional 3 (O.P.3.1, LG 3.1.1), busca establecer acuerdos entre los gobiernos de los estados de la región norte-centro de los tres órdenes de gobierno con metas de ordenamiento territorial a largo plazo, que incluyan la consolidación de reservas de valor ambiental, mejoramiento de los asentamientos humanos y reconocimiento de los derechos de los pueblos y comunidades indígenas, buscando una estrecha vinculación con los grupos vulnerables.

El **Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021-2024** reconoce al Estado de Durango en los objetivos “2: promover un desarrollo integral de los Sistemas Urbanos Rurales y en las Zonas Metropolitanas” debido a la ubicación estratégica y desarrollo urbano de municipios conurbados; “3: transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas, equitativas, justas y económicamente viables, que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos” donde el suelo de reserva urbana se sustenta como un punto a regular; "4: potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible; del sector agrario, de las poblaciones rurales y, de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas en el territorio, con pertinencia cultural” al contar con carencia de infraestructura e inadecuada base tecnológica.

3.1.3 Normativa Estatal

La **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango**, en el artículo 45, reconoce al municipio con la libertad y facultad de elaborar Planes Municipales en los términos del Sistema Estatal de Planeación y del Desarrollo.

El artículo 47, reconoce que la planeación quedará establecida en los planes de desarrollo estatal y municipales, los cuales determinarán con claridad las políticas o ejes del desarrollo, los objetivos, las estrategias y las líneas de acción, en función de la situación que prevalezca en la entidad, considerando las fuentes de información oficiales, las demandas de la sociedad, las prioridades identificadas y la visión del Estado que se desea alcanzar producto del consenso social (Durango G. d., 2013).

La **Ley de Planeación del Estado de Durango**, establece las responsabilidades correspondientes al estado y a sus municipios en materia de planeación con la participación de los grupos sociales, consideraciones del Sistema Estatal de Planeación del Desarrollo, así como los requerimientos para que los planes y programas de orden sectorial y especial sean aprobados.

El artículo 6 dispone a los Ayuntamientos del Estado la obligación de formular sus planes de desarrollo y sus programas conforme a las disposiciones de la ley expuesta. El Gobierno Estatal a través de la Coordinación General de Gestión Gubernamental brindará la asesoría necesaria en materia de planeación, programación, evaluación y control. (Ley de Planeación del Estado de Durango [última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado Dec. 251 P.O 93, 20 de noviembre de 2023], 1987).

Así mismo dentro de la planeación de este documento, se comprende la revisión y uso del **Plan Estatal de Desarrollo de Durango**, actualmente vigente, como lo señala el **art. 18** de la LPED, en el cual se recogen su visión, objetivos y estrategias de desarrollo económico y social, los cuales se revisarán y ajustarán cada 6 años, cuidando que exista una congruencia entre los planes Estatales y Municipales con este Plan Estratégico.

Como lo menciona la presente Ley en su **Art. 21** una vez aprobado dicho Plan, es obligatorio para el Ayuntamiento seguir sus lineamientos en el ámbito de sus competencias, en este caso en la elaboración de su respectivo Plan Municipal Desarrollo.

La **Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango**, tiene por objeto, en congruencia con las leyes y Programas de Desarrollo Urbano Federal, establecer las normas conforme las cuales los Municipios y el Estado participarán en la ordenación y regulación de los asentamientos humanos; así como fijar las bases con las que se sujetará la planeación. En su artículo 14 establece que

los Programas de Desarrollo Urbano se realizarán conforme al Sistema de Planeación Democrática del Desarrollo Nacional y en su artículo 55 establece los requerimientos mínimos que deben cumplir un Programa Municipal de Desarrollo Urbano (Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango, 2022).

En la siguiente tabla se presenta de manera condensada y que facilite la comparación entre los elementos de regulación, que incentiven y restrinjan provenientes de la LAHOTDU del Estado de Durango.

La **Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Durango**, en su artículo 33 reconoce la autonomía de sus Municipios para regular mediante el Bando Municipal y los reglamentos municipales, sus relaciones con el Estado y otros municipios, las funciones de su competencia así como los servicios públicos a su cargo, organizar la administración pública municipal, administrar su hacienda, disponer de su patrimonio, determinar sus planes y programas, así como asegurar la participación ciudadana y vecinal, así como regular y vigilar, coordinar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en los términos de la ley de la materia y los planes de desarrollo urbano correspondientes (Ley Orgánica Del Municipio Libre del Estado de Durango [última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado Dec. 337 P.O 24: 23 de marzo de 2013], 2014)

La **Ley de Gestión Ambiental Sustentable para el Estado de Durango**, establece en su artículo 11 que el programa estatal de ordenamiento ecológico valorará las características de los elementos del ambiente y establecerá las modalidades del uso del suelo, del aprovechamiento y conservación de los recursos naturales en áreas específicas. Considerando que los usos del suelo se regularán con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar, y aprovechar los recursos naturales, en el caso de que se lleven a cabo fuera de los centros de población, y, cuando se trate de los referidos usos del suelo, dentro de éstos se establecerán criterios para su regulación a fin de considerarlos en los programas de desarrollo urbano;

Esta misma ley en su artículo 111 establece que promoverán ante las instancias correspondientes en la forma y términos que prevean las leyes aplicables para que instituciones del sector público, privado y social; así como personas físicas o morales destinen en forma temporal o definitiva predios urbanos, suburbanos o rurales que tengan propiedad para algún fin de preservación ambiental, siempre que no se alteren los planes de desarrollo urbano aplicables (Ley de Gestión Ambiental Sustentable para el Estado de Durango [última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado Dec. 254: 20 de noviembre de 2022], 2010).

La **Ley de Desarrollo Rural Sustentable para el Estado de Durango**, en su artículo 32 establece que corresponde a los ayuntamientos atender las propuestas que haga el Consejo Municipal para el desarrollo rural sustentable, para el diseño del Plan Municipal de Desarrollo en el sector rural. (Ley de Desarrollo Rural Sustentable para el Estado de Durango [última reforma publicada en el Diario Oficial del Estado Dec. 250: 20 de noviembre de 2022], 2013).

La **Ley de Patrimonio Cultural del Estado de Durango**, en su artículo 2o establece que se considera patrimonio cultural toda manifestación del quehacer humano y del medio natural que tenga para los habitantes del Estado por su valor y significado, relevancia histórica, artística, etnológica, antropológica, tradicional, arquitectónica, urbana, científica, tecnológica, lingüística e intelectual. Así mismo en su artículo 13 establece que es atribución municipal integrar la Comisión Municipal del Patrimonio Cultural para la

determinación de bienes tangibles e intangibles que hayan de declararse patrimonio cultural del municipio (Ley de Patrimonio Cultural del Estado de Durango [última reforma publicada en el suplemento a Periódico Oficial del Estado Dec. 224: 16 de noviembre de 2017], 2007).

La **Ley de Agua del Estado de Durango** establece en su artículo 1ro que tiene por objeto regular en el Estado la participación de las autoridades estatales y municipales, en el ámbito de sus competencias, así como de los sectores privado y social, en la planeación, administración, manejo y conservación del recurso agua. Así mismo en el artículo 11 dicta que la planeación, construcción, ampliación, rehabilitación, conservación, mantenimiento, administración y recuperación de las obras y servicios necesarios para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a los centros de población y asentamientos humanos de los municipios del Estado deberá guardar concordancia con los programas de desarrollo urbano municipales. (Ley de Agua para el Estado de Durango [última reforma publicada en el suplemento a Periódico Oficial del Estado Dec. 07: 21 de noviembre de 2021], 2005)

La **Ley de Protección Civil del Estado de Durango** establece en su artículo 22 que la Coordinación Estatal dictará los lineamientos generales en materia de protección civil para inducir y fomentar que el principio de la Gestión Integral de Riesgos y la Continuidad de Operaciones sea un valor de política pública y una tarea transversal para que con ello realicen acciones de orden preventivo con el ordenamiento territorial y la planeación urbano-regional (Ley de Protección Civil del Estado de Durango [última reforma publicada en el suplemento a Periódico Oficial del Estado Dec. 234: 28 de diciembre de 2017], 2017)

La **Ley de Tránsito para los municipios del Estado de Durango** establece que es objeto de la ley brindar protección y seguridad a los habitantes del Estado de Durango, para lo cual será necesario regular la circulación peatonal y vehicular en cada uno de los Municipios del Estado de Durango, manteniendo la paz pública, la tranquilidad social y el respeto a los derechos humanos de la población, procurando en todo momento la conservación del medio ambiente. Así mismo en su artículo 18 establece las facultades y obligaciones de los ayuntamientos en materia del servicio público de transporte y carga. (Ley de Tránsito para los municipios del Estado de Durango [última reforma publicada en el suplemento a Periódico Oficial del Estado Dec. 133: 02 de junio de 2022], 1996)

La **Ley de Vivienda del Estado de Durango** reconoce el derecho universal a una vivienda adecuada, digna y decorosa como un derecho humano, establecido en los artículos 1 y 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los tratados internacionales suscritos y ratificados por el Estado Mexicano, de conformidad con el artículo 25 de la Constitución Estatal. Así mismo establece en su artículo 4 que la Política de Vivienda en el Estado considera la vivienda como factor de ordenamiento territorial, de desarrollo urbano y preservación de los recursos naturales y el medio ambiente, entre otros elementos, mediante la promoción de desarrollos urbanos integrales sustentables. En el artículo 8 establece las atribuciones municipales para fijar la política municipal de vivienda en congruencia con la Ley estatal. (Ley de Vivienda del Estado de Durango [última reforma publicada en el suplemento a Periódico Oficial del Estado Dec. 03: 1 de noviembre de 2018], 2011)

3.1.4 Ámbito Metropolitano

Tal como se mencionó en la primera sección de este documento, el municipio de Lerdo pertenece a la Zona Metropolitana Interestatal de La Laguna. Los primeros antecedentes al respecto remontan a principios de los años 1980s con la elaboración del Plan de Ordenación de la Zona Conurbada de La Laguna (1979) y los Planes de Desarrollo Urbano de todos los municipios que ahora integran la ZM (1981). El plan mencionado se enfocó en la movilidad metropolitana, principalmente estableciendo los límites del crecimiento urbano y la construcción de vías principales y colectoras de carácter metropolitano. A la fecha de elaboración del presente PMDU, se encuentra vigente únicamente en el Estado de Coahuila el Plan Rector de la Zona Metropolitana de La Laguna del 2012, producido por los municipios metropolitanos en conjunto con el federal con recursos del Fideicomiso del Fondo Metropolitano. (Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana Interestatal de La Laguna , 2023)

A pesar de lo anterior, tanto la Agenda Urbana Global de ONU Hábitat como la actualización de la LGAHOTDU y la LGAHOTDU estatal facilitaron el proceso de elaboración del **Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana Interestatal de La Laguna** (PMOTDU Laguna) al definir el concepto de zona metropolitana y sus principios básicos. Es desde el 2015 que CONAPO, INEGI y SEDATU reconocen a Lerdo como parte de la Zona Metropolitana de la Laguna (ZML). De acuerdo con el PMOTDU, la estrategia general de la ZML tiene tres componentes básicos:

> Primeramente, busca promover la consolidación urbana de las zonas urbanas existentes. Para ello se propone la saturación de terrenos baldíos, tanto en áreas industriales como habitacionales; el reúso de viviendas en áreas urbanizadas; la densificación de áreas estratégicas y la creación de subcentros con mayor intensidad de equipamiento y servicios. A la par, en materia de movilidad se propone la consolidación del sistema vial mediante nuevas avenidas y alternativas de movilidad, la consolidación del sistema de transporte público y la construcción de nuevo equipamiento urbano en áreas estratégicas.
>
> En segundo término, impulsa a la zona industrial de Mieleras, como un polo de desarrollo económico, accesible a la vivienda popular, para que los trabajadores puedan acceder a su empleo sin desplazarse largas distancias. Y, en tercer lugar, busca fortalecer los vínculos entre los asentamientos principales con los poblados de la periferia rural-urbana mediante un mejoramiento de la estructura carretera regional. (Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana Interestatal de La Laguna , 2023)

3.1.5 Normativa Municipal

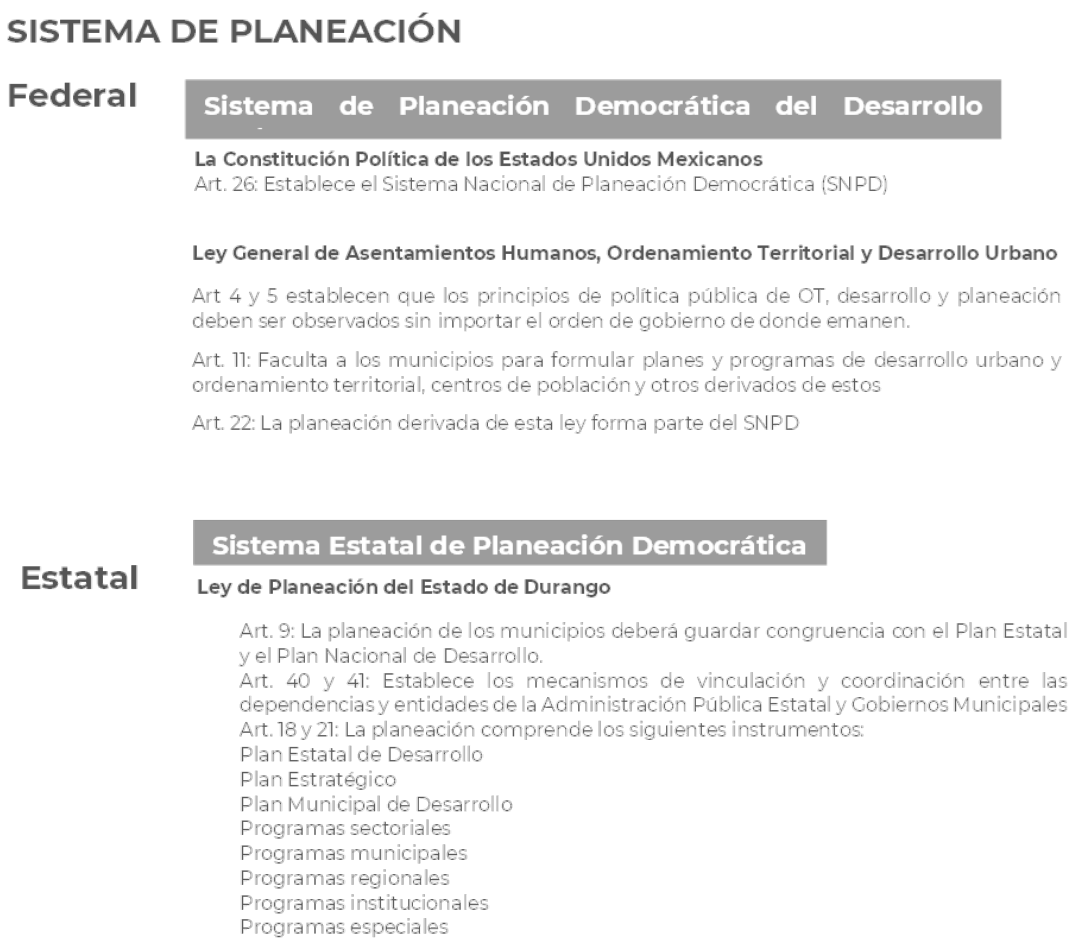
El **Bando de Policía y Gobierno de Lerdo, Durango**, en su artículo 134 establece que la participación ciudadana será en cualquier asunto de interés público y en la realización de obras y prestación de servicios públicos. Así mimo, se establece en título décimo sexto las facultades del municipio en materia de desarrollo urbano. En espacial los artículos 111 y 118 establecen las acciones que garantizan las condiciones mínimas de seguridad, habitabilidad, higiene, acondicionamiento ambiental, funcionamiento e integración al contexto urbano, en beneficio de sus ocupantes y de los habitantes del municipio. (Bando de Policía y Gobierno de Lerdo, Durango, 2020).

3.1.6 Marco de planeación

El Sistema Nacional de Planeación Democrática, se define como el conjunto de actividades que permite formular, instrumentar y evaluar el Plan del Desarrollo, y los programas derivados del mismo, por parte de la representación social y la administración municipal sobre la cual tiene su sustento legal.

Este Sistema establece la necesidad de coordinación entre órdenes de gobierno para garantizar los derechos de vía en reservas territoriales y obliga a la promoción de la participación ciudadana en todas las etapas de la planeación los cuales se describen por la siguiente normativa:

Ilustración 3 Sistema de Planeación



Fuente: Elaborado por IDOM, 2021, con base en CPEUM, LGAHOTDUET, LPED.

El Sistema de Planeación es una herramienta que impulsa el desarrollo integral y Sustentable y genera la vinculación y alineación con los tres órdenes de gobierno. En este sentido, los Municipios están facultados a conducir la planeación municipal con la participación de los sectores social y privado y atendiendo los objetivos del del Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estatal de Desarrollo, esto establecido en la Ley de Planeación del Estado de Durango, la que dicta que los Municipios organizarán su

planeación a través de la Coordinación General de Gabinete, el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Durango (COPLADE) el cual será el órgano colegiado, consultivo y deliberativo, donde se definirán los principales mecanismos para la formulación, ejecución, control y evaluación de los instrumentos de planeación municipal.

Adicionalmente, en este proceso es necesario incluir al COPLADEM al (Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal de Durango) que coadyuve en las labores de planeación, cooperación y vinculación, así como coordinación en la planeación del Municipio.

3.2 Mapeo de actores clave para el consenso del Plan (proceso participativo)

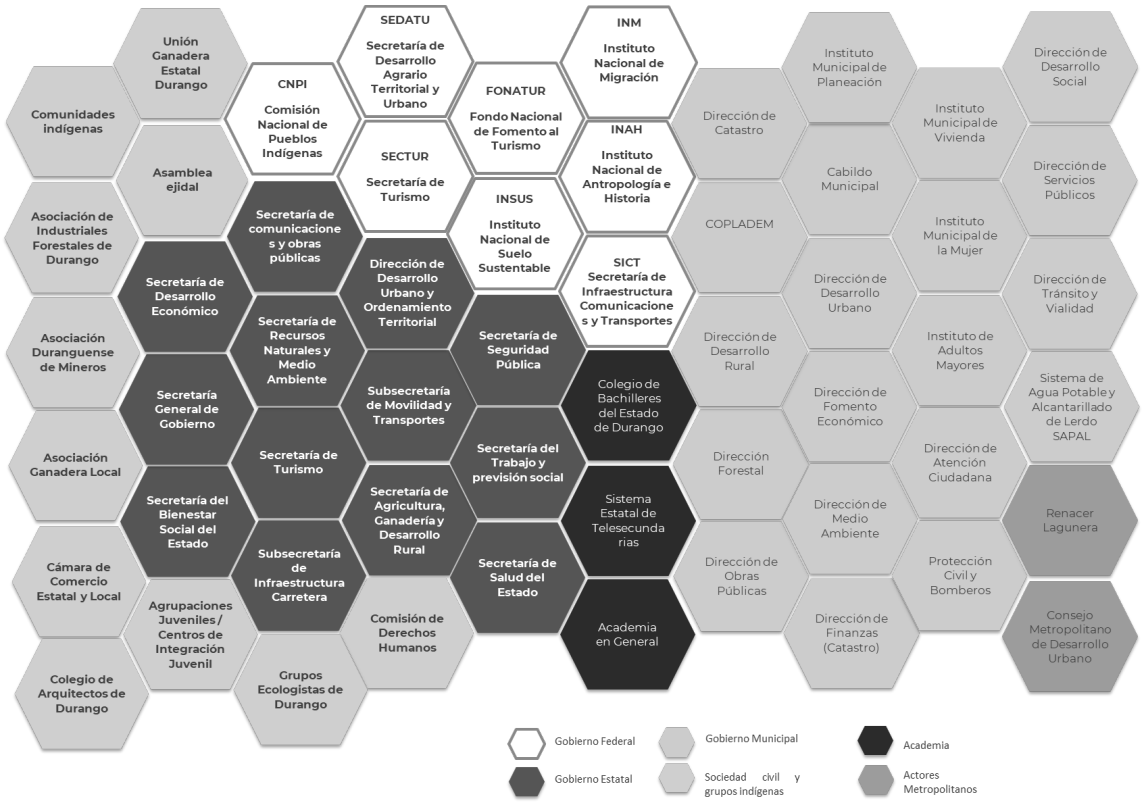
La adecuada aplicación de las disposiciones que emanen del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lerdo, especialmente en el contexto del desarrollo de equipamiento, infraestructuras, espacio público y delimitación de áreas verdes y áreas de conservación natural requerirán la confluencia de actores de los tres órdenes de gobierno y de distintos sectores. En línea con el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana Interestatal de La Laguna (Durango S. C.-E., 2023) y la LAHOTDU de Durango, para lograr una eficaz gobernanza metropolitana, se deberán establecer los mecanismos e instrumentos de carácter obligatorio que aseguren la coordinación institucional y la participación de la sociedad. Mas allá, el Eje 3 de la ENOT, *Gobernanza Metropolitana*, que se adopta también en el programa metropolitano, promueve el diálogo social, la concertación con diversos actores regionales y la articulación de esfuerzos y acciones con dependencias y organismos de los tres órdenes de gobierno.

En este apartado se identifican actores institucionales de los tres niveles de gobierno que serán clave para la implementación de las políticas y estrategias derivadas de este instrumento, así como para el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estatal de Desarrollo, el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana Interestatal de La Laguna y el Programa Municipal de Desarrollo.

Además de los actores institucionales se han identificado otros de sectores como: actores metropolitanos, la academia, organismos de la sociedad civil, patronatos y grupos indígenas, los cuales han participado en otros ejercicios de planeación municipal relacionados con el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano como lo es el Plan Municipal de Desarrollo 2022-2025.

La implementación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lerdo, en el contexto del Programa de Mejoramiento Urbano, requerirá de la presencia de organismos e instituciones desde lo internacional hasta lo local, en los ámbitos público, privado y social. En este sentido, para el municipio de Lerdo, se busca promover una amplia coordinación interinstitucional que logre el incremento de los niveles de bienestar en pueblos y comunidades indígenas, asegurando el respeto a los derechos y libertades.

Ilustración 4 Mapa de actores clave



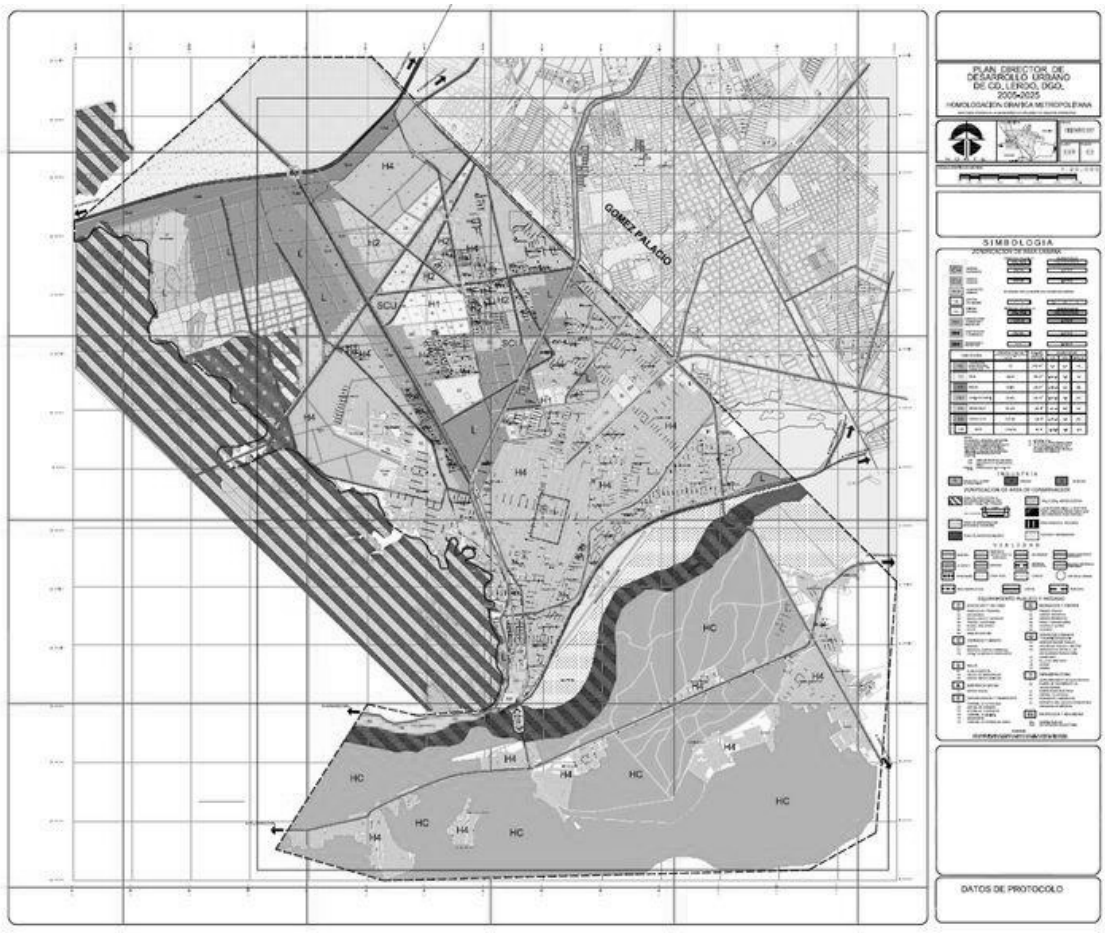
Fuente: Elaborado por IDOM con diversas fuentes.

3.3 Evaluación del instrumento de planeación vigente

El municipio de Lerdo, Durango, cuenta con un Plan Director del Centro de Población de la Ciudad de Lerdo, el cual no se encuentra inscrito en el Registro Público de la Propiedad de forma adecuada.

La Evaluación del instrumento se realiza de forma básica en este apartado mediante la siguiente tabla de evaluación.

Ilustración 5 Plan Director de la Ciudad de Lerdo



Fuente: Información obtenida en visita de campo, junio de 2023

Tabla 5 Matriz de Evaluación del Instrumento Vigente

Tema	Evaluación	Observación
Usos del Suelo	Se han desarrollado nuevos usos del suelo habitacional al sur del centro de población entre la carretera 49 y el panteón municipal de Lerdo, así como al sureste del centro de población entre el Río Nazas y el Municipio de Torreón Se observan nuevos usos industriales más allá de la central termoeléctrica de Lerdo	Las villas y asentamientos humanos han sobrepasado el crecimiento estimado con uso de suelo agrícola y Rural en el Plan Director, estos son, Villa de Guadalupe, La Laguneta, San Luis del Alto, Álvaro Obregón, Javier Castro Macías y Ejido de San Carlos hasta la Central Termoeléctrica de Lerdo.
Áreas de Conservación	No se establecen áreas de conservación ni para los cauces de ríos ni para áreas de importancia natural dentro del centro de población	Si bien se identifican zonas verdes a lo largo del lecho seco del Río Nazas, estos no cuentan con una política o simbología de conservación
Áreas de Crecimiento Urbano	No se establecen áreas de crecimiento urbano de tipo programado y no programado o de tipo prioritario o no prioritario	Al oeste y al sur de población se encuentra en crecimiento, no obstante, el Plan Director quedó rebasado en las áreas planteadas para desarrollo urbano, esto debido al crecimiento que se ha dado en los últimos años.
Políticas de Desarrollo Urbano	Las políticas de desarrollo urbano relacionados con la conservación, mejoramiento y crecimiento no se encuentran reflejadas en el Plan Director.	No se observan políticas de desarrollo urbano relacionados con el mejoramiento o conservación de áreas centrales, áreas patrimoniales y áreas de reserva de crecimiento
Proyectos propuestos	Existe una cartera de proyectos actualizada, no obstante, en el documento evaluado no se encuentran mapeados o analizados.	No se observan proyectos propuestos
Instrumentos	No se cuenta con instrumentos de planeación urbana que ayuden al desarrollo de la Ciudad de Lerdo o que se identifiquen para el desarrollo urbano	No se observan instrumentos propuestos
Indicadores de seguimiento	No se cuenta con indicadores de seguimiento o de consecución de las políticas y proyectos planteados	No se observan indicadores propuestos

Fuente: Elaborado por IDOM con base en el instrumento vigente


Canal de Sacramento, Lerdo, Durango
IDOM 2023

4 DIAGNÓSTICO CIUDADANO

El diagnóstico ciudadano permite identificar necesidades y dinámicas diferenciadas en el territorio, lo que sentará las bases para la definición de estrategias y propuestas de mejora para el municipio y sus habitantes.

Este apartado presenta el análisis de los grupos demográficos identificados resultados de talleres y sesiones participativas realizados con actores municipales, representantes de la sociedad civil y principales grupos poblacionales para el municipio de Lerdo, con enfoque de género y Derechos Humanos. En los talleres y visitas al municipio, a través de encuestas presenciales, virtuales, y otras actividades de indagación (tales como visitas de campo, investigación documental, revisión de redes sociales correspondientes a Lerdo y revisión y análisis de los sistemas de información geográfica con datos de Lerdo) se identificaron comportamientos, necesidades, problemáticas y motivaciones de los habitantes del municipio, caracterizándoles a partir de sectores poblacionales, priorizando a los grupos en situación de vulnerabilidad[3]; grupos indígenas o afrodescendientes, migrantes, jóvenes e infantes y población con alguna discapacidad, la información generada se complementó con los resultados del censo por localidad de INEGI 2020.

El análisis de diagnóstico ciudadano tiene como objetivo evidenciar las inquietudes de los ciudadanos en el ámbito territorial y de políticas de desarrollo. Este estudio cobra sentido ya que retoma las inquietudes de la ciudadanía, en torno a las situaciones que necesitan ser atendidas con especial interés por estas poblaciones. En este tenor, se aborda desde diferentes grupos de población o de ciudadanos, las problemáticas de índole urbana y territorial. Como resultado, se colectan las inquietudes y necesidades de los grupos identificados siendo diferenciadas respecto a sus características, individualidades y requerimientos específicos. De esta manera, el diagnóstico ciudadano permite identificar necesidades y dinámicas diferenciadas en el territorio, lo que sentará las bases para la definición de estrategias.

Dentro de las perspectivas y grupos que es necesario revisar están los que se ven directamente afectados al navegar en los entornos urbanos, desde el contexto del derecho a la ciudad. Las personas con capacidades diferentes, los infantes y los grupos racializados son parte de estas esferas.

Los grupos identificados se dividen en 5 categorías, cuyo uso y apropiación del espacio está definida por sus características y necesidades. A continuación, se detalla cada una de las categorías de grupos poblacionales, con el objetivo de evidenciar la necesidad de atención de éstos desde la perspectiva de planificación urbana.

[3] Se entiende por grupos en situación de vulnerabilidad, las personas y grupos que experimentan algún tipo de desigualdad, discriminación y exclusión.

La desigualdad y la discriminación son elementos que permean en gran medida a los desafíos del desarrollo social inclusivo. Los grupos en situación vulnerable son; niños, adolescentes; las personas jóvenes; las personas mayores; las mujeres; los pueblos indígenas; la población afrodescendiente; las personas con discapacidad; las personas que habitan en zonas rezagadas; las personas lesbianas, gais, bisexuales, trans e intersexuales; los migrantes y aquellos desplazados por conflictos, y las poblaciones afectadas por los desastres y el cambio climático.
La Comisión Nacional de los Derechos Humanos define como grupos en situación de vulnerabilidad a “aquellos sectores de la sociedad, que debido a determinadas condiciones o características son más vulnerables a que sus derechos humanos sean violados”.

- Identidad de Género

La manera en que las mujeres y hombres viven los espacios es completamente diferente: para las mujeres, la seguridad y movilidad son temas mayormente relevantes en el contexto de las actividades de cuidado y la dinámica entre los centros de empleo y el hogar. Para los hombres, la seguridad y el empleo resultan temas prioritarios, dado a los modelos tradicionales familiares, donde ellos representan la mayor aportación económica para el sustento del hogar. Con base en estas diferencias, las ciudades buscarán satisfacer distintos

- Grupos de Edad

Las infancias y juventudes tienen una lectura del entorno urbano relativamente sesgada con los adultos, es importante generar espacios de accesibilidad universal que permitan crear ambientes seguros para todos los usuarios de la ciudad, en este contexto, las inquietudes de niñas, niños y adolescentes están centradas en el uso del espacios público el acceso a equipamiento y la autonomía de la movilidad, sus inquietudes, se enmarcan en el contexto del desarrollo social y también los derechos a la salud y educación.

- Identidad Cultural

Las personas con identidades culturales diversas tienen necesidades específicas sobre el territorio, ya que estos grupos están vinculados muy cercanamente a las actividades productivas como la agricultura y la ganadería y que, en otros contextos, se conjuntan a costumbres y tradiciones que se ven reflejadas en las dinámicas urbanas.

- Discapacidad o limitaciones

La ciudad, así como las comunidades y entornos urbanos en general, debe estar adaptada a las distintas dinámicas de uso y movilidad de los espacios, remontarse a las expectativas y necesidades de las personas con capacidades diversas asegura que el entorno de las localidades sea, amigable con todos los usuarios.

- Condición de pertenencia o migración

Las personas que migran de distintos orígenes representan un tema coyuntural en la planificación urbana: contemplar espacios de crecimiento y reservas territoriales para la ubicación de viviendas, es uno de los principales retos en el ámbito territorial.

4.1 Identificación de grupos poblacionales

Para el presente análisis, se identificaron 19 grupos poblacionales diferenciados según los parámetros establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2022), respecto a las características de identidad de género, edad, población con identidad indígena, población afrodescendiente, con alguna limitación para realizar las actividades cotidianas y población en situación de migración, mismos que representan necesidades en el ámbito urbano y territorial. Con esta caracterización de los distintos grupos ciudadanos y de población a continuación se presenta la propuesta de análisis de grupos poblacionales identificados en la ciudadanía.

Con base en lo anterior y datos demográficos los censos de población de INEGI 2010 y 2020 del municipio de Lerdo, se presenta en primera instancia la representatividad de estos grupos en la población del municipio.

Se puede observar que la proporción de la población es muy similar entre los diferentes grupos de edad (menores de edad, adolescentes y adultos). Contrastando la información en el tiempo, se pueden identificar distintas dinámicas demográficas: como cambios demográficos relevantes, se identifica un número menor de infantes en la pirámide de población, pasando de 24.3% (en 2010) a 21.6% (en 2020), y en adolescentes pasando de 12.0% a 10.8%; por otro lado, existe un incremento en la población de adultos mayores de 8.4% en 2010 a 10.9% en 2020, siguiendo la dinámica de cambio demográfico a nivel estatal.

Se identifica un crecimiento general en los grupos que presentan algún tipo de discapacidad y/o limitación, con un aumento considerable en el periodo analizado y de los cuales destacan aquellos con discapacidad para caminar y moverse, con discapacidad visual y con algún problema mental, lo cual indica la necesidad de atención de esta circunstancia a través de una política pública integral que impacte en el hábitat y con ello en la calidad de vida. Se recomienda realizar un análisis detallado de las condiciones existentes en el municipio para la atención de estos grupos.

Tabla 6 Grupos poblacionales identificados en los talleres

	Lerdo Población total Municipio	2010 141,043		2020 163,313	
Identidad de género	Mujeres	69,737	**49.4%**	82,457	**50.5%**
	Hombres	71,306	**50.6%**	80,856	**49.5%**
Grupos de edad	Niños de 0 a 11 años	34,300	**24.3%**	35,256	**21.6%**
	Adolescentes de 12 a 17 años	16,888	**12.0%**	17,711	**10.8%**
	Jóvenes de 18 a 24 años	17,258	**12.2%**	20,418	**12.5%**
	Adultos de 25 a 59 años	60,812	**43.1%**	71,927	**44.0%**
	Tercera edad + 60 años	11,785	**8.4%**	17,792	**10.9%**
Identidad cultural	Población que habla lengua indígena	208	**0.1%**	134	**0.1%**
	Población que habla lengua indígena y no habla español	0	**0.0%**	1	**0.0%**
	Población en Hogares Indígenas	472	**0.3%**	360	**0.2%**
	Población afroamericana o afrodescendiente	Sin dato	**Sin dato**	2,073	**1.3%**
Discapacidades o limitaciones	Población con discapacidad	5,632	**4.0%**	7,559	**4.6%**
	Discapacidad para caminar o moverse	3,333	**2.4%**	3,949	**2.4%**
	Discapacidad en la vista o ceguera	1,352	**1.0%**	3,008	**1.8%**
	Discapacidad para hablar o comunicarse	562	**0.4%**	1,228	**0.8%**
	Discapacidad para escuchar	483	**0.3%**	1,424	**0.9%**
Condición de pertenencia o migración	Población con problema o condición mental	220	**0.2%**	1,371	**0.8%**
	Población nacida en otra entidad federativa	24,391	**0.1%**	25,517	**0.1%**
	Población con lugar de residencia en 2015 distinto al actual	3,573	**0.03%**	3,550	**0.02%**

Fuente: Elaborado por IDOM con información de (INEGI, 2020)

En cuanto a la identidad cultural, hacia 2010, donde 208 personas del municipio hablaba alguna lengua indígena, cifra que decreció en el año 2020; dejando solo 134 personas en esta categoría.

Resalta en el ámbito de movilidad poblacional, que desde el 2010 el número de personas que han cambiado de domicilio (en un periodo de 5 años) ha cambiado de manera discreta, pasando de **3,573** (0.02%) a **3,550** (0.03) en 2020.

4.2 Identificación de necesidades, comportamientos, problemáticas y motivaciones de las personas

A continuación, se identifica una serie de intereses recogidos de distintas fuentes bibliográficas: medios digitales e impresos, informes oficiales, periódicos y noticias, sobre temas prioritarios de los grupos poblacionales identificados en el apartado anterior, dada su relevancia en representatividad en el Municipio de Lerdo. El análisis se basa en la clasificación de grupos poblacionales descritos en el apartado anterior. Se destacan los temas que hasta el día de hoy continúan con un rezago en su atención por parte de las autoridades locales y municipales:

Tabla 7 Principales problemáticas identificadas según grupo poblacional.

Grupo de población	Problemática Identificada	Necesidades	Derechos humanos no garantizados
Mujeres	• Violencia de género • Carencia de instancias de atención a la violencia de género • Desatención jurídica de casos de violencia intrafamiliar • Falta de información de Centros de atención a mujeres violentadas • Falta de acceso a oportunidades laborales • Falta de representatividad femenina en instituciones del municipio • Carencia de perspectiva de género en las instituciones del municipio	1) Refugio que atienda con asesoría legal y psicológica. 2) Cambios en las prácticas y políticas institucionales 3) Capacitaciones en distintas áreas laborales 4) Incorporar la perspectiva de género en las instancias de gobierno 5) Incorporar la perspectiva de género en la asignación de roles o puestos en la administración pública	1. Derecho a la igualdad 2. Derecho a la Educación 3. Derecho a la Salud 4. Derecho al Trabajo 5. Derecho a la Participación Política 6. Derecho a una Vida Libre de Violencia
Niños de 0 a 11 años	• Violencia contra niñas, niños y adolescentes • Analfabetismo y deserción escolar • Trabajo infantil • Carencia de instancias de atención la niñez • Falta acceso a la educación • Carencia de espacios de Desarrollo Integral y Juego • Falta de inclusión de las infancias en la participación social	Acceso a equipamiento de recreación y deportes, guarderías, estancias infantiles, escuelas y educación de calidad de educación básica, respeto a los derechos de las niñas y los niños.	1. Derecho a la igualdad 2. Derecho a la identidad 3. Derecho a la Educación 4. Derecho de participación 5. Derecho a vivir en condiciones de bienestar y a un sano desarrollo integral 6. Derecho a un ambiente sano
Adolescentes de 12 a 17 años	• Violencia intrafamiliar • Abandono del hogar • Desinformación y falta de acceso a la educación sexual y reproductiva • Embarazo adolescente	Acceso a equipamiento de recreación y deportes, escuelas de calidad de nivel medio y superior, acceso a servicios de salud, educación y salud	1. Derecho a ejercer tu sexualidad de forma responsable, libre e informada. 2. Derecho a la Educación 3. Derecho a la Salud

Grupo de población	Problemática Identificada	Necesidades	Derechos humanos no garantizados
	• Falta de acceso a la educación • Carencia de espacios de desarrollo para los adolescentes (cultura, recreación y deporte) • Inaccesibilidad a los centros educativos	reproductiva, transporte escolar.	4. Derecho al Desarrollo en condiciones de bienestar 5. Derecho a un ambiente sano
Jóvenes de 18 a 24 años	• Acceso a educación superior • Desempleo • Acceso a oportunidades • Adicciones • Espacios de recreación, cultura y deporte	Oportunidades de empleo y trabajo con prestaciones, acceso a servicios de salud y asistencia social, apoyo a las actividades de emprendimiento y mejoramiento económico, transporte urbano y rural de calidad.	1. Derecho a la Educación 2. Derecho a la Salud 3. Derecho al Trabajo 4. Derecho a la igualdad
Adultos de 25 a 59 años	• Acceso a educación superior • Desempleo • Acceso a oportunidades • Falta de acceso a la vivienda digna • Adicciones • Espacios de recreación, cultura y deporte • Migración	Oportunidades de acceso a la vivienda digna, transporte urbano de calidad, acceso a oportunidades de mejora en el empleo y acceso equipamiento de seguridad y asistencia social, educación para manejo de finanzas personales y seguridad financiera.	1. Derecho a la Salud 2. Derecho a la vivienda digna 3. Derecho al Trabajo
Tercera edad (+ 60 años)	• Inaccesibilidad de los espacios • Desempleo • Ausencia de programas municipales para la atención a adultos mayores. • Atención médica oportuna y servicios de calidad. • Acceso a medicamentos • Espacios de atención, asistencia y recreación.	Acceso a servicios de salud y asistencia social, equipamiento de asistencia, cuidado para personas de la tercera edad, oportunidades de incorporación al sistema productivo y mejoramiento del entorno urbano con perspectiva de tercera edad	
Población Indígena	• Discriminación, ausencia de programas sociales dirigidos a comunidades indígenas	Reconocimiento, incorporación al sistema productivo actual, no discriminación, mejoramiento de la vivienda y del entorno urbano, respeto a sus costumbres y tradiciones.	4. Derecho a la igualdad 5. Derecho a la identidad 6. Derecho a la Educación 7. Derecho a la Salud 8. Derecho a la vivienda digna 9. Derecho al Trabajo 10. Derecho a la Participación Política
Población afrodescendiente	• Baja o nula visibilización de la población afrodescendiente	Reconocimiento, incorporación al sistema productivo actual, no discriminación, acceso a la vivienda y del entorno	1. Derecho a la igualdad 2. Derecho a la identidad 3. Derecho a la Educación 4. Derecho a la Salud 5. Derecho al Desarrollo 6. Derecho al Trabajo

Grupo de población	Problemática Identificada	Necesidades	Derechos humanos no garantizados
		urbano, respeto a sus costumbres y tradiciones.	7. Derecho a la Participación Política
Población con discapacidad o limitación	• Inaccesibilidad de los espacios • Ausencia de programas municipales para la atención a adultos mayores. • Atención médica oportuna y servicios de calidad. • Acceso a medicamentos • Carencia de Espacios de atención y asistencia. • Ausencia de programas sociales para la atención a personas con discapacidad o limitaciones físicas	Entornos urbanos adaptados a la movilidad universal, oportunidades de acceso al sistema productivo, no discriminación, acceso a servicios y equipamiento de salud, seguridad y asistencia social, oportunidades de empleo, oportunidades de acceso a los servicios educativos (para personas con necesidades especiales), señalización en el entorno urbano	1. Derecho a la igualdad 2. Derecho a la identidad 3. Derecho a la Educación 4. Derecho a la Salud 5. Derecho al Desarrollo 6. Derecho al Trabajo 7. Derecho a la inclusión
Población con alguna condición mental	• Espacios de atención, asistencia y recreación. • Atención médica oportuna y servicios de calidad. • Acceso a medicamentos		1. Derecho a la igualdad 2. Derecho a la inclusión Derecho a la Educación 3. Derecho a la Salud 4. Derecho al Desarrollo 5. Derecho al Trabajo
Población migrante	Violencia e inseguridad durante el tránsito por el municipio	Seguridad, alimentación y atención médica durante el tránsito por el municipio	1. Derecho a la igualdad 2. Derecho a la salud 3. Derecho a la vivienda digna 4. Derecho a la seguridad 5. Derecho de las personas migrantes 6. Derecho de la libertad de tránsito y residencia

Fuente: Elaborado por IDOM a través de información recaba en medios digitales y con información de INEGI (2020) y contrastado con los talleres presenciales en junio de 2023

Tabla 8 Violencia experimentada por mujeres en el Estado de Durango según tipo de violencia, grupos de edad, y localidad

	Total	Psicológica	Física	Sexual	Económica patrimonial y/o discriminación
Grupos de edad	%				
15–24 años	76.1%	56.9%	37.5%	59.7%	23.7%
25–34 años	72.3%	54.0%	33.1%	53.3%	34.4%
35–44 años	73.4%	52.6%	33.2%	47.5%	34.9%
45–54 años	67.1%	52.5%	31.0%	42.7%	28.8%
55–64 años	63.6%	48.5%	33.1%	38.1%	26.8%
65 años y más	51.8%	39.0%	25.2%	26.2%	23.5%
Localidad					
Rural	55.9%	42.5%	28.9%	27.4%	22.3%
Urbano	73.9%	55.1%	34.3%	54.2%	31.5%

Fuente: Elaborado por IDOM 2023 con datos de (INEGI, Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares , 2021)

Una problemática social relevante dentro del Estado de Durango, y por ende, en el municipio, es la violencia de todo tipo en contra de las mujeres; siendo incluso mayor en el ámbito urbano y hacia adolescentes y mujeres jóvenes (15-24 años).

Como hallazgo relevante de este análisis, se identificó una necesidad ampliada a todo el territorio y población de municipio para la atención de situaciones específicas de cada grupo en condición de vulnerabilidad identificado en la población del municipio, entre los temas más relevantes están la equidad de género, el acceso a oportunidades, vivienda y espacios de esparcimiento.

Se ha identificado una serie de intereses y necesidades en base a la información recogida y las cuales sintetizan en las siguientes temáticas:

1) Seguridad
2) Salud pública
3) Vivienda adecuada
4) Educación
5) Servicios básicos
6) Capacitación y acceso a oportunidades
7) Recreación y cultura
8) Fuentes de empleo
9) Transporte, movilidad y vías de comunicación

Dado estas conclusiones, se sugiere la elaboración de políticas públicas que atiendan específicamente las carencias señaladas en el diagnóstico de necesidades.

4.3 Hoja síntesis del diagnóstico ciudadano



- Se identifica un número menor de infantes en la pirámide de población, pasando **de 24.3% (en 2010) a 21.6% (en 2020), y en adolescentes pasando de 12.0% a 10.8%**
- Existe un incremento en la población de adultos mayores **de 8.4% en 2010 a 10.9% en 2020**, siguiendo la dinámica de cambio demográfico a nivel estatal.
- Se observa un crecimiento general en los grupos que presentan algún tipo de discapacidad y/o limitación



- **Mujeres, la niñez y adolescencia**, así como la población con identidad cultural diversa son grupos desatendidos desde la política pública actual



- **Fuentes de empleo, capacitación y acceso a oportunidades, vivienda digna, educación, y salud pública** son los temas prioritarios para la ciudadanía. Otros destacables son transporte y acceso a equipamiento.

Vinculación del diagnóstico ciudadano con los problemas prioritarios:

- A pesar del continuo urbano de la ZM de La Laguna, la conectividad del municipio de Lerdo se concentra hacia Gómez Palacio, mientras que hacía Torreón es restringida.
- Las opciones para transitar entre municipios concentran importantes flujos vehiculares, generando saturación vehicular y restricciones de tránsito.
- Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio.
- Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible.


Glorieta del Periférico, Lerdo, Durango
IDOM 2023

5 DIAGNÓSTICO DE LOS BARRIOS

5.1 Identificación de los barrios

La caracterización de *barrio* responde a distritos o áreas que presentan dinámicas homogéneas y una traza urbana geométrica que sigue un orden establecido. Las diferencias entre sí las determinan el equipamiento y los bordes urbanos (avenidas principales, ríos y/o vías del tren). Otra característica que las distingue entre la población es la dotación de servicios y su antigüedad.

Para el área urbana del municipio de Lerdo el análisis de barrios retoma como entidad geográfica a las "*colonias*". Para efectos de este estudio, se entiende por colonia al distrito y unidad territorial definida por una identidad de sus habitantes o bien límites geo-administrativos.

Como parte de los criterios para identificar a las colonias como unidad barrial se hace uso de cartografía base (INEGI, INEGI, 2020), así como su validación en campo con relación a los elementos de identidad y apropiación de la comunidad que en ella habita.

En este sentido, como parte de la indagación de la situación actual de la localidad urbana de Ciudad Lerdo perteneciente a la Zona Metropolitana de La Laguna, se realiza un análisis básico de las principales características o estado de las unidades barriales y colonias que forman parte de la cabecera municipal. En total se identificaron 382 unidades barriales, colonias, localidades, entre otras, caracterizadas respecto a la siguiente tabla.

Tabla 9 Tipos de unidades barriales identificadas en Lerdo

Áreas Identificadas	Número
Colonias	89
Fraccionamientos	97
Localidades	149
Pueblos	16
Rancherías	7
Ciudad	2
Pendientes	22
Total general	**382**

Fuente: De acuerdo con los talleres realizados en septiembre de 2023 con autoridades municipales, algunos de los barrios aquí mencionados son parte de las colonias centrales de la Cabecera Municipal de Lerdo, existe discrepancia entre las colonias, barrios y fraccionamientos que se registran en INEGI 2020, el Servicio Postal Mexicano y el Documento Catastral de Lerdo el cuál ha sido revisado en dichos talleres en septiembre de 2023.

En el mapa siguiente se puede identificar las colonias en las cuales está dividido el municipio.

Mapa 2 Colonias del Municipio de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM con cartografía de INEGI, (2020)

5.2 Estructura Barrial

5.2.1 Dinámica espacial de los barrios

Los barrios del Municipio de Lerdo se caracterizan por la estructura espacial que los contiene: en el área más antigua, por ejemplo, se identifica una traza ortogonal que conforma al Centro Histórico y las colonias tradicionales.

La forma urbana del centro de la ciudad data de asentamientos humanos coloniales, mismo que se ve reflejado en su estructura originada a partir de una plaza central y calles en sentido oriente – poniente y norte – sur, conformando una tipología reticular con manzanas de aproximadamente 85 x 85 metros.

El crecimiento del área urbana de Ciudad Lerdo está contenido por vías de comunicación y elementos de infraestructura; al sur y oriente se desarrollaron asentamientos con trama irregular que responde a la ocupación no planificada de colonias hacia la periferia. También, hacia el poniente puede identificarse el emplazamiento de desarrollos residenciales que tienden a conurbarse con otras localidades del municipio. Es relevante mencionar que dada la dinámica metropolitana en la que está inmerso el municipio, mucho del crecimiento periférico de este responde a la presión de crecimiento expansivo

de la Zona Metropolitana de la Laguna (ZML), pues dada la ubicación contigua a la ZML y con su disponibilidad de suelo, este representa una oportunidad para el desarrollo de asentamientos humanos de distintos tipos.

Ilustración 6 Comparativa de las tramas urbanas identificadas en el municipio de Lerdo.



Fuente: Elaborado por IDOM con imágenes de Google Earth

5.2.2 Dinámica territorial de los barrios

Para el análisis de la dinámica territorial está enfocado en el análisis de las unidades barriales en las localidades no urbanas del municipio, es decir, fuera de la zona metropolitana de La Laguna. Para este estudio se compilaron los hallazgos identificados en recorrido de campo (junio de 2021), talleres participativos e información de INEGI (2020) y DENUE 2023. En esta sección se enlistan las principales características de los barrios respecto a temas sociodemográficos.

Los barrios se pueden distinguir a partir de elementos identitarios y que se diferencian entre sí, para ello se ha elaborado un análisis de los componentes esenciales de los barrios: de imagen urbana, características culturales y medio físico natural. Este análisis se realiza para los barrios más significativos del municipio, mismos que se describen a continuación:

Tabla 10 Principales características de los Barrios y Colonias en el Municipio de Lerdo

No.	Colonia	Tipo	No.	COLONIA	Tipo	No.	COLONIA	Tipo
1	Centro	Urbano	34	Mayagoitía	Urbano	67	Jardín	Urbano
2	César G. Meraz	Urbano	35	U.H. DE LA S.A.R.H.	Urbano	68	Las Brisas	Urbano
3	Prudencia Jáuregui	Urbano	36	1 de Mayo	Urbano	69	El Edén	Urbano
4	Simón Zamora	Urbano	37	Sacramento	Urbano	70	Samaniego	Urbano
5	Ampl. San Isidro	Urbano	38	Nueva Rosita	Urbano	71	Lázaro Cárdenas	Urbano
6	Victoria Popular	Urbano	39	La Rueda	Urbano	72	San José	Urbano
7	Ernesto Zedillo	Urbano	40	La Providencia	Urbano	73	Ampl. Las Palmas	Urbano
8	Emiliano Zapata	Urbano	41	Lucio Cabañas	Urbano	74	Brisas del Sur	Urbano
9	Francisco Villa Norte	Urbano	42	Del Valle	Urbano	75	La Reyna	Urbano
10	San Juanito	Urbano	43	Mártires del 68	Urbano	76	Los Sauces	Urbano
11	Tiro al Blanco	Urbano	44	Filiberto García M.	Urbano	77	Nogales	Urbano
12	18 de Julio	Urbano	45	Nueva Jerusalén	Urbano	78	Ampl. Nogales	Urbano
13	Unidos Venceremos	Urbano	46	El Cambio	Urbano	79	San Isidro	Urbano
14	Los Ángeles	Urbano	47	Genaro Vázquez	Urbano	80	Rosales II	Urbano
15	Ejido Lerdo I y II	Urbano	48	Las Flores	Urbano	81	César G. Meraz	Urbano

No.	Colonia	Tipo	No.	COLONIA	Tipo	No.	COLONIA	Tipo
16	Francisco Villa Sur	Urbano	49	Roberto Fierro	Urbano	82	Ampliación Las Brisas	Urbano
17	Cerro de la Cruz	Urbano	50	5 de Mayo	Urbano	83	Villa Jardín	Urbano
18	José Revueltas	Urbano	51	Constituyentes	Urbano	84	Ampl. Villa Jardín	Urbano
19	Ampl. Fco. Villa Sur	Urbano	52	Niños Héroes	Urbano	85	Lagos del Campestre	Urbano
20	Luis Longoria	Urbano	53	Rosales	Urbano	86	Plácido Domingo	Urbano
21	Nuevo Lerdo	Urbano	54	Ampliación las Flores	Urbano	87	Club de Leones	Urbano
22	Los Salazar	Urbano	55	Francisco Sarabia	Urbano	88	Magisterial	Urbano
23	Quintas Grandes Durango	Urbano	56	Jardines de Lerdo	Urbano	89	El Campestre	Urbano
24	Los Martínez	Urbano	57	Valle del Sol	Urbano			
25	Los Portales	Urbano	58	Montebello	Urbano			
26	Lotificación Tlahualilo	Urbano	59	Los Laureles	Urbano			
27	Hacienda la Floreña	Urbano	60	Ampl. Cipreses	Urbano			
28	castilagua II	Urbano	61	Las Palmas	Urbano			
29	La Ribera	Urbano	62	Villa Paraíso	Urbano			
30	20 de Noviembre	Urbano	63	Independencia	Urbano			
31	Armando del Castillo F.	Urbano	64	Ejido Lerdo I	Urbano			
32	Ampliación 5 de Mayo	Urbano	65	Hijos de Ejidatarios	Urbano			
33	Revolución Emiliano Zapata	Urbano	66	Villa de las Flores	Urbano			

Fuente: Dirección de Desarrollo Urbano del municipio de Lerdo y contrastado con los talleres presenciales en junio de 2023 y septiembre de 2023

Tabla 11 Listado de fraccionamientos

No.	FRACCIONAMIENTO	No.	FRACCIONAMIENTO	No.	FRACCIONAMIENTO
1	Fracc. San José	34	Fracc. España	67	Fracc. Olas Altas
2	Fracc. Bellavista	35	Fracc. San Carlos	68	Fracc. San Daniel
3	Fracc. Las Arboledas	36	Fracc. Loma Real I	69	Fracc. Francisco Sarabia
4	Fracc. Santa Lucia	37	Fracc. Cerrada el Rosario	70	Fracc. Las Huertas II
5	Fracc. Los Pinos	38	Fracc. Riviera Castilagua	71	Fracc. Ampliación Quintas Lerdo
6	Fracc. Cumbres II	39	Fracc. Cerrada Jardines	72	Fracc. Quintas Lerdo II
7	Fracc.Bega	40	Fracc. Villa Canterías	73	Fracc. Carmen Carreón
8	Fracc. Grecia	41	Fracc. Ampliación San Fernando	74	Fracc. San Felipe
9	Fracc. Jazmines	42	Fracc. Villas San Isidro	75	Fracc. Cerrada San Pedro
10	Fracc. San Francisco	43	Fracc. Tecnológico	76	Fracc. Rincón las Huertas
11	Fracc. Las Torres	44	Fracc. Cerrada de Los Reyes	77	Fracc. Los Molinos
12	Fracc. Villegas	45	Fracc. Los Reyes	78	Fracc. Residencial Acacias
13	Fracc. El Amparo	46	Fracc. Lerdo II	79	Fracc. Quintas San Fernando II
14	Fracc. Santa Ana	47	Fracc. San Gregorio	80	Fracc. Cipreses
15	Fracc. Reyes Esquivel	48	Fracc. El Huizache	81	Fracc. Jardines del Periférico
16	Fracc. Hacienda De Los Senderos	49	Fracc. Quintas San Fernando	82	Fracc. Jardines
17	Fracc. Las Américas	50	Fracc. Quintas San Isidro I	83	Fracc. Residencial Quintas Lerdo
18	Fracc. San Antonio	51	Fracc. Quintas San Isidro II	84	Fracc. Residencial Jardines

No.	FRACCIONAMIENTO	No.	FRACCIONAMIENTO	No.	FRACCIONAMIENTO
19	Fracc. Flor del Desierto I	52	Fracc. Quintas San Isidro III	85	Fracc. Residencial Las Huertas
20	Fracc. Flor del Desierto II	53	Fracc. Quintas Lerdo I	86	Cerrada San Mateo
21	Fracc. El Kiosko	54	Fracc. Cerrada las Margaritas	87	Fracc. Los Doctores
22	Fracc. San Fernando	55	Fracc. Ampl. Cerrada Las Margaritas	88	Fracc. Priv. Las Palmas
23	Fracc. San Pedro	56	Fracc. Villas del Monte	89	Fracc. Priv. San José
24	Fracc. Ampliación las Huertas	57	Fracc. La Herradura	90	Cerrada Las Huertas
25	Fracc. Valle	58	Fracc. Loma Real II	91	Cda. Villa Nogales
26	Fracc. Primavera	59	Fracc. Quintas Alejandra	92	Fracc. Cerrada del Parque
27	Fracc. San Juan	60	Fracc. Nueva Vizcaya	93	Cdas. Fracc. Los Reyes
28	Fracc. Residencial San Juan II	61	Fracc. La Estanzuela	94	Fracc. Campestre Punta del Rio
29	Fracc. Cerrada San José	62	Fracc. San Lorenzo	95	Priv. Zarco
30	Fracc. Huerto Escondido	63	Fracc. Cerrada Quintas Lerdo	96	Fracc. Villa Hermosa
31	Fracc. San Ramón	64	Fracc. Javier Mina	97	Fracc. Campestre Villa Juárez
32	Fracc. Ampl. Carmen Carreón	65	Fracc. Los Murales		
33	Fracc. Las Huertas	66	Fracc. San Ángel		

Fuente: Dirección de Desarrollo Urbano del municipio de Lerdo y contrastado con los talleres presenciales en junio de 2023 y septiembre de 2023

5.2.3 Necesidades y problemáticas de los barrios no urbanos

Adicionalmente al estudio de problemas en la localidad urbana previamente desarrollado, a continuación, se presenta un análisis de los principales problemas identificados en las localidades no pertenecientes a la zona metropolitana de La Laguna, para ello, se consideran únicamente localidades mayores a 100 habitantes de acuerdo con el registro por localidad del Censo General de Población y Vivienda INEGI 2020. En la siguiente tabla se condensan los resultados a nivel de localidad:

Tabla 12 Problemáticas identificadas por localidad.

Clave de Localidad	Localidad	Población total	Tipo de localidad	Tamaño de localidad	Principal problema identificado
0002	Álvaro Obregón	1,536	Poblado tradicional	1 000 - 2 499 habitantes	Carencia de agua y mala calidad
0003	Los Ángeles	1,707	Poblado tradicional	1 000 - 2 499 habitantes	Carencia o mal estado de caminos
0006	La Campana	307	Poblado tradicional	250 - 499 habitantes	Carencia de agua y mala calidad
0010	Las Cuevas	1,387	Poblado tradicional	1 000 - 2 499 habitantes	Carencia de agua y mala calidad
0014	Francisco Villa (Pancho Villa)	164	Poblado tradicional	100 - 249 habitantes	Carencia de agua y mala calidad
0019	Las Isabeles	472	Poblado tradicional	250 - 499 habitantes	Carencia o mal estado de caminos
0022	Juan E. García	2,490	Villa	1 000 - 2 499 habitantes	Carencia o mal estado de transportes
0024	La Luz	1,580	Poblado tradicional	1 000 - 2 499 habitantes	Carencia o mal estado del drenaje
0026	La Mina (El Sarnoso)	365	Poblado tradicional	250 - 499 habitantes	Carencia de agua y mala calidad
0027	Monterrey	811	Poblado tradicional	500 - 999 habitantes	Carencia de equipamiento y servicios de salud

Clave de Localidad	Localidad	Población total	Tipo de localidad	Tamaño de localidad	Principal problema identificado
0029	Nazareno II (Nazareno de Arriba)	202	Poblado tradicional	100 - 249 habitantes	Carencia de agua y mala calidad
0031	Nuevo Graseros	920	Poblado tradicional	500 - 999 habitantes	Carencia o mal estado del drenaje
0033	Picardías	1,240	Poblado tradicional	1 000 - 2 499 habitantes	Desempleo, empleo deficiente
0034	Las Piedras	609	Poblado tradicional	500 - 999 habitantes	Inseguridad, delincuencia y adicciones
0036	El Rayo	1,071	Poblado tradicional	1 000 - 2 499 habitantes	Falta de recursos para la producción
0037	El Refugio	228	Poblado tradicional	100 - 249 habitantes	Desempleo, empleo deficiente
0039	Estación Río Nazas	893	Poblado tradicional	500 - 999 habitantes	Carencia o mal estado de caminos
0042	Salamanca	834	Poblado tradicional	500 - 999 habitantes	Carencia o mal estado del drenaje
0044	San Jacinto	1,588	Poblado tradicional	1 000 - 2 499 habitantes	Carencia de agua y mala calidad
0046	San Luis del Alto	612	Poblado tradicional	500 - 999 habitantes	Carencia de agua y mala calidad
0048	Santa Anita	225	Poblado tradicional	100 - 249 habitantes	Carencia de agua y mala calidad
0049	Sapioris	1,992	Poblado tradicional	1 000 - 2 499 habitantes	Carencia o mal estado del drenaje
0050	Seis de Enero	1,408	Poblado tradicional	1 000 - 2 499 habitantes	Carencia o mal estado del drenaje
0053	La Unión	404	Poblado tradicional	250 - 499 habitantes	Carencia de equipamiento y servicios de salud
0055	Ejido 21 de Marzo	1,375	Poblado tradicional	1 000 - 2 499 habitantes	Carencia o mal estado del drenaje
0056	Vicente Suárez	372	Poblado tradicional	250 - 499 habitantes	Carencia o mal estado de transportes
0058	Javier Rojo Gómez (La Esperanza)	102	Caserío	100 - 249 habitantes	Falta de recursos para la producción
0082	El Sacrificio	504	Poblado tradicional	500 - 999 habitantes	Desempleo, empleo deficiente
0083	La Laguneta	233	Poblado tradicional	100 - 249 habitantes	Carencia de agua y mala calidad
0085	San Antonio (La Hortaliza)	199	Poblado tradicional	100 - 249 habitantes	Carencia o mal estado del drenaje
0089	El Ranchito	117	Poblado tradicional	100 - 249 habitantes	Desempleo, empleo deficiente
0102	Margarito Machado (Palomas)	367	Poblado tradicional	250 - 499 habitantes	Carencia de equipamiento y servicios de salud
0103	La Gloria	152	Poblado tradicional	100 - 249 habitantes	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado público
0133	Picardías Siete Libres	339	Poblado tradicional	250 - 499 habitantes	Inseguridad, delincuencia y adicciones
0137	La Goma	1,755	Poblado tradicional	1 000 - 2 499 habitantes	Carencia o mal estado del drenaje
0148	El Peñón	116	Caserío	100 - 249 habitantes	Carencia de agua y mala calidad
0169	Vicente Nava (La Gomita)	430	Poblado tradicional	250 - 499 habitantes	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado público
0193	Nazareno de Abajo	626	Poblado tradicional	500 - 999 habitantes	Inseguridad, delincuencia y adicciones
0224	Juan José Rojas	643	Colonia	500 - 999 habitantes	Carencia de agua y mala calidad
0256	Puente de la Torreña (El Capricho)	294	Poblado tradicional	250 - 499 habitantes	Carencia o mal estado de caminos
0465	Colonia Buenos Aires	172	Poblado tradicional	100 - 249 habitantes	Carencia de agua y mala calidad

Clave de Localidad	Localidad	Población total	Tipo de localidad	Tamaño de localidad	Principal problema identificado
0560	Dolores (La Borrega)	562	Poblado tradicional	500 - 999 habitantes	Carencia o mal estado de caminos
0561	La Goleta	471	Poblado tradicional	250 - 499 habitantes	Carencia de agua y mala calidad
0566	Las Palomas	442	No especificado	250 - 499 habitantes	No especificado
0606	Fortuna de Rancho Güero	164	Poblado tradicional	100 - 249 habitantes	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado público

Fuente: Elaborado por IDOM a través de información recaba en medios digitales y con información de INEGI (2020) y contrastado con los talleres presenciales en junio de 2023

Dentro de los resultados se observa que en el 31.1% de las localidades, los habitantes denuncian una carencia de agua y mala calidad, seguido del 17.8% de localidades donde el principal problema identificado es la carencia o mal estado del drenaje. En tercer lugar, se detectan problemas relacionados a las vías de comunicación (carencia o mal estado de caminos, 11.1%).

En la siguiente tabla se específica la incidencia de las problemáticas en las localidades evaluadas (mayores a 100 habitantes).

Tabla 13 Principales problemáticas identificadas por localidad.

Problemática identificada	No. de localidades	Incidencia
Carencia de agua y mala calidad	14	**31.1%**
Carencia de equipamiento y servicios de salud	3	**6.7%**
Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado público	3	**6.7%**
Carencia o mal estado de caminos	5	**11.1%**
Carencia o mal estado de transportes	2	**4.4%**
Carencia o mal estado del drenaje	8	**17.8%**
Desempleo, empleo deficiente	4	**8.9%**
Falta de recursos para la producción	2	**4.4%**
Inseguridad, delincuencia y adicciones	3	**6.7%**
No especificado	1	**2.2%**
Total general	45	**100%**

Fuente: Elaborado por IDOM a través de información recaba en medios digitales y con información de INEGI (2020) y contrastado con los talleres presenciales en junio de 2023

En este sentido, será necesario proveer de acciones integrales que impacten positivamente en la atención de estas problemáticas.

5.3 Estructura Urbana

La localidad de Lerdo, cabecera del municipio del mismo nombre cuenta con una superficie de 1,868.8km2, ocupando el 24° lugar en extensión territorial en el ámbito estatal.

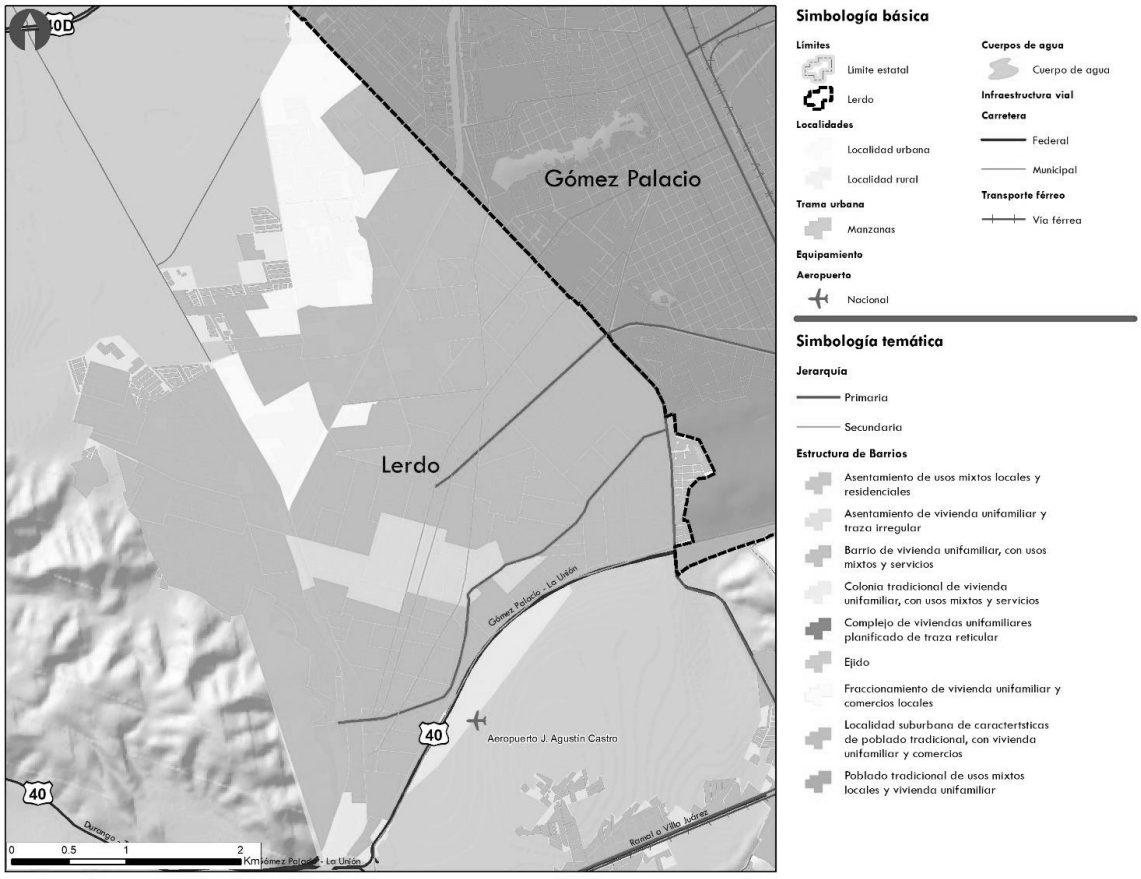
Lerdo inició con un trazo de reticular, con manzanas destinadas a vivienda, comercio y administración pública. Traza que integraba dos plazas y un parque central que funcionaba como captador de agua pluvial. El centro urbano tiene una traza cuadricular ortogonal, correspondiente a su fundación en 1864, partiendo de la plaza y los edificios principales (iglesia y estado). Está delimitado por la calle Chihuahua, Av. Matamoros y Av. Manuel Castañeda. Esta zona de la ciudad cumple la función del principal corredor

urbano, puesto que se concentra la mayor parte de los comercios, servicios y espacios recreativos. (SECOPE, 2000)

El Libramiento de Torreón se identifica vía estructural de la zona norte-centro, además de ser un corredor urbano donde se ubican las actividades comerciales y de servicios más importantes, así como servicios (restaurantes) y comercio (al mayoreo y menudeo), infraestructura de transporte foráneo y de carga y que sirve como artería de conexión con el área conurbana del municipio colindante Gómez Palacio.

Otro de los corredores urbanos identificados se localiza al sur, sobre la carretera Benito Juárez, hacia la localidad de La Loma; caracterizado por ser un corredor industrial que concluye en la central termoeléctrica La Laguna - ESENTIA Energy Systems y que conecta a las localidades de Rio Nazas, Ciudad Juárez, Monterrey y La Loma.

Mapa 3 Estructura urbana y división de barrios de la localidad urbana de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM.

La cabecera municipal de Lerdo se estructura por la vialidad regional Periférico Libramiento de Torreón, la cual conecta a la Zona Metropolitana de La Laguna. Dentro de la localidad, las vialidades primarias de Calzada Guadalupe Victoria y el Blvd. Miguel Alemán tienen relevancia.

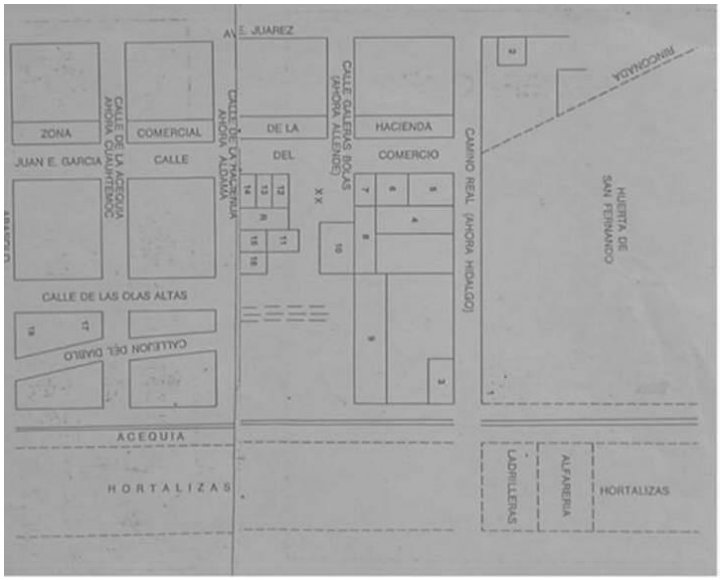
De acuerdo con el diagnóstico de barrios y sus tipologías, los barrios de vivienda unifamiliar con usos mixtos y servicios predominan. Al centro de Lerdo se ubican

asentamientos de vivienda familiar con trazas semi irregulares; mientras que al norte del Periférico se ubican los fraccionamientos unifamiliares con comercio local.

5.3.1 Patrón de crecimiento urbano

Históricamente el crecimiento urbano Lerdo se dio a partir de la fundación del rancho San Fernando. Su traza original se alineaba a un aproximado de quince manzanas donde habitaban aproximadamente 5,000 personas. Una vez que en 1864 se le otorgó al asentamiento el título de villa, comenzó a tener crecimiento, hasta que en el año de 1894 llegó a la categoría de ciudad.

Ilustración 7 Traza original de la Hacienda San Fernando

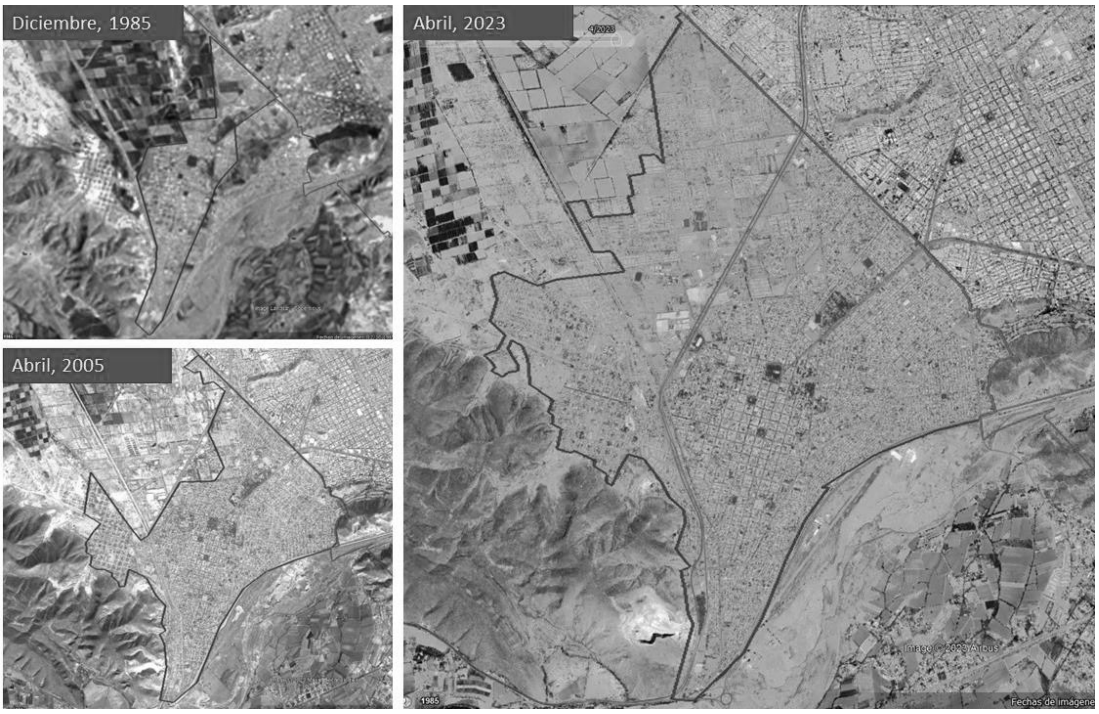


Fuente: Periódico "el siglo del Torreón". (Crónica Lerdense, 2014)

Actualmente, el crecimiento del área urbana se encuentra restringida al este por el municipio de Gómez Palacio y al sureste por el Río Nazas, por lo que su crecimiento en los últimos años se ha orientado hacia el sur y el poniente de la localidad principalmente por fraccionamientos y viviendas populares. Asentándose sobre suelo irregular, con dificultades topográficas por lo que carecen de equipamiento urbano, sin embargo, han generado nuevos centros urbanos que proporcionan servicios y comercio. Y a su vez, comparte servicios con la conurbación con Gómez Palacio.

El crecimiento urbano se ha generado bajo la conversión, ocupación e invasión de terrenos de uso común o ejidal, principalmente hacia el sur y sureste de la cabecera municipal.

Ilustración 8 Crecimiento de la ciudad de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM, con datos de Google Earth

5.3.2 Usos del suelo

La localidad de Lerdo se divide en 65 AGEB y aproximadamente 1,800 manzanas, en estas predomina el uso de suelo habitacional, seguido del uso mixto y comercial.

Tabla 14 Porcentaje de uso de suelo en Lerdo[4]

Uso de suelo	Superficie (ha)	Porcentaje
Habitacional	1,574.8	54.3%
Agricultura/Ganadería	526.2	18.1%
Mixto	285.2	9.8%
Equipamiento	234.9	7.5%
Industria	178.2	6.1%
Comercio y Servicios	72.1	2.5%
Baldío	16.6	0.6%
Área Verde	13.5	0.5%

Fuente: Elaborado por IDOM, con datos de DENUE 2023, INEGI 2020 y recorrido de campo, junio 2023

En Lerdo el uso predominante es el habitacional (principalmente de tipo popular) con cerca del 60.72% del total de las manzanas, adicionalmente los usos de suelo mixto y de equipamiento ocupan el 37.99% del total.

La vivienda popular se localiza principalmente en la zona oriente y poniente de la ciudad. En menos proporción en la zona norte con vivienda unifamiliar.

[4] Conteo de superficie y porcentajes tomando en cuenta las localidades urbanas del municipio de Lerdo: Lerdo, Nazareno, Ciudad Juárez, La Loma, León Guzmán, Villa de Guadalupe, Carlos Real (San Carlos) y El Huarache (El Guarache).

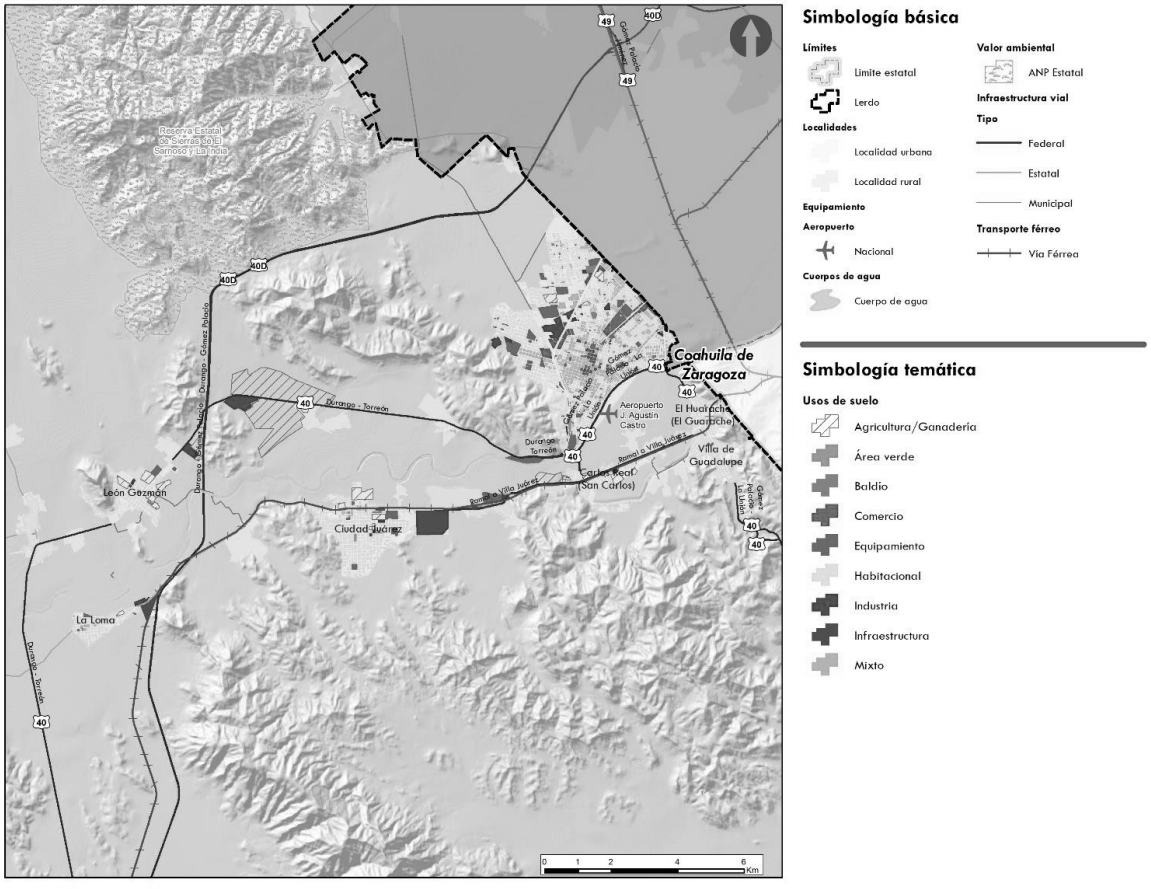
El uso de suelo mixto y comercial se localiza en la parte centro de la localidad, en la primera zona de la ciudad. El equipamiento se dispersa en toda la superficie de Lerdo.

Como se mencionó anteriormente, sobre el principal corredor urbano de avenida periférico (carretera MEX-49) se concentra la principal actividad económica de la localidad (comercio al por menor, alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas), mientras que el uso habitacional se ha localizado en la zona sureste, oeste y noroeste. El equipamiento se localiza disperso en toda el área urbana dotando a los habitantes de espacios de esparcimiento y salud.

Esta distribución de usos de suelo está estrechamente ligada a la concentración de actividades económicas y relevancia vial, lo cual muestra un valor estratégico metropolitano. En la conurbación con Gómez Palacio se presenta una continuidad con usos los usos de suelo, predominantemente habitacional y en pequeña proporción localizamos usos comerciales.

Las zonas habitacionales (al este y oeste) se comunican con la zona comercial y el centro urbano mediante vialidades primarias y secundarias que circulan de este-oeste.

Mapa 4 Usos de suelo en Lerdo, Durango



Fuente: Elaborado por IDOM, con datos de INEGI 2020 y recorridos de sitio 2023.

5.4 Hoja Síntesis del Diagnóstico de los Barrios



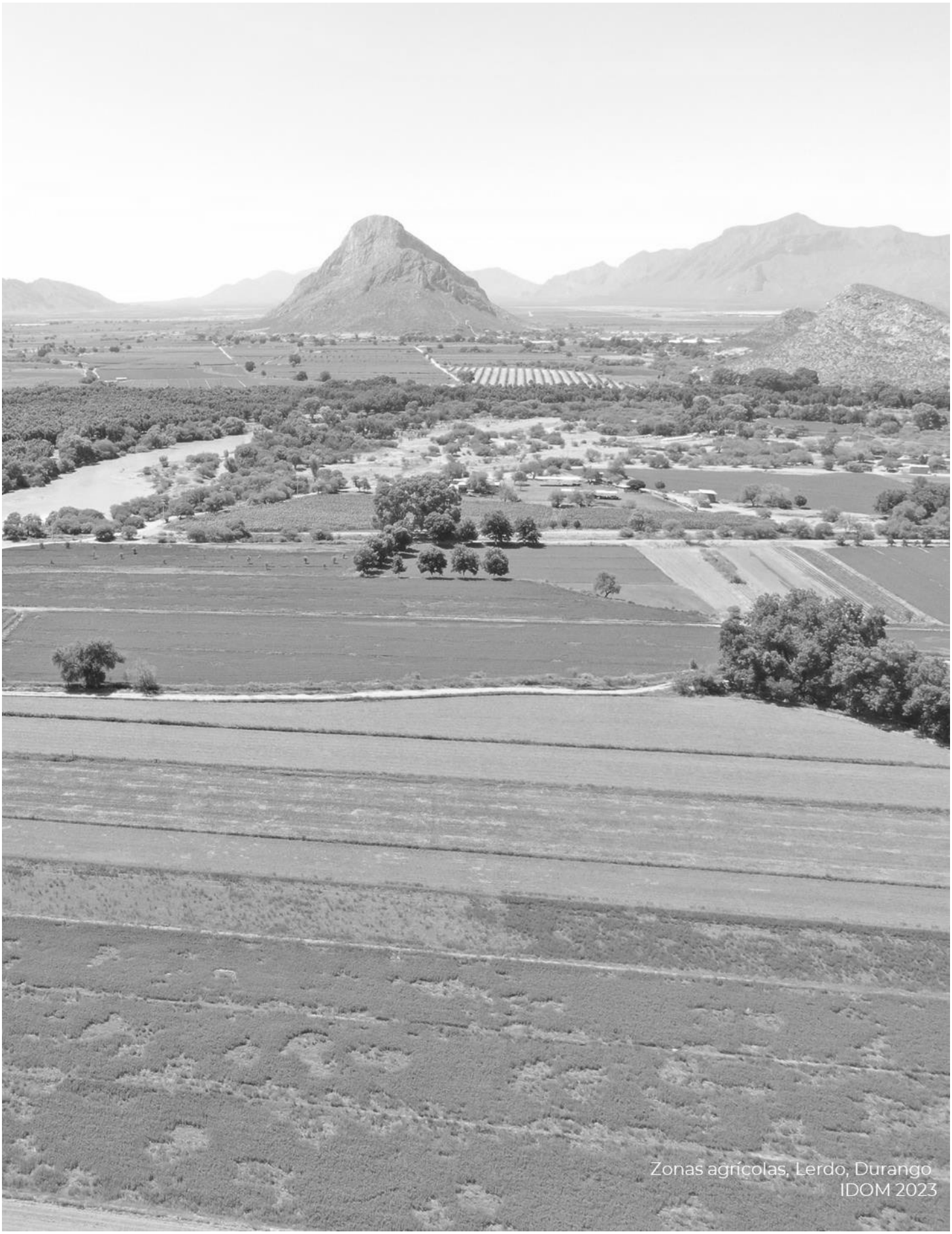
- **El 80.5% de la población** total del área urbana se concentra en colonias tradicionales
- En el **31.1% de las localidades,** los habitantes denuncian **carencia de agua y mala calidad, seguido del 17.8% de localidades** donde el principal problema identificado es la **carencia o mal estado del drenaje**
- La forma urbana de la ciudad se estructura en una trama **ortogonal y regular y crecimiento suburbano en asentamientos precarios y de trama irregular**
- 11.1% de las localidades detectan problemas relacionados a las vías de comunicación (carencia o mal estado de caminos)



- En el municipio de Lerdo se tiene registro de **4,252 unidades económicas, de las cuales un 91.5% pertenecen al sector terciario**, es decir, se abocan a comercio y servicios
- Las unidades económicas del sector terciario se ubican en la **zona centro y a lo largo de las vialidades principales** de la ciudad.
- La población ocupada mayor a **15 años que no recibe ingresos asciende a 27,807 habitantes, lo que representa un 3.5%** del total de población ocupada a nivel estatal.
- **50.3%** de la población que está ocupado bajo un esquema no remunerado

Vinculación del diagnóstico ciudadano con los problemas prioritarios:

- Los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523) se encuentran sobreexplotados por lo que hay escasez de agua subterránea en el territorio. También existe contaminación del agua subterránea con arsénico, en pozos distribuidos a través del en el corredor agrícola-industrial Ciudad Lerdo-San Miguel.
- El desarrollo urbano de Lerdo se ha dado de una manera horizontal, es decir, la estructura urbana no es compacta y no existe alta densidad e intensidad en el uso del suelo. El crecimiento se ha dado de forma no planeada ni regulada.
- Necesidad de establecer áreas para corredores industriales, comerciales y turísticos a partir de la demanda existente en el municipio y considerando la disponibilidad de agua dentro del territorio
- Falta de marco operativo para la regulación sostenible de las actividades económicas
- Estructura urbana desordenada con presión de crecimiento industrial, comercial y turístico



Zonas agrícolas, Lerdo, Durango
IDOM 2023

6 DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

6.1 Diagnóstico ambiental

6.1.1 Caracterización ambiental

6.1.1.1 Topografía y geomorfología

El relieve de Lerdo se caracteriza por ser generalmente plano en la zona central y la porción norte que abarca las localidades al norte municipal, donde el rango altitudinal se mantiene entre 1,250 y 1,500 msnm. Sin embargo, alrededor de estas zonas se reconoce el inicio de sistemas de serranías de relieve ondulado correspondientes a entidades topográficas distintas cuyas altitudes varía entre 1,500 y 2,500 msnm.

En términos fisiográficos, el municipio incide dentro de las provincias fisiográficas Sierra Madre Occidental (SMO) y Sierras y Llanuras del Norte. Las subprovincias corresponden a su vez con los sistemas denominados bolsón de Mapimí y Sierras Transversales (INEGI, 2001). La SMO es uno de los sistemas montañosos más importantes del territorio nacional y nace como resultado de diferentes episodios magmáticos y tectónicos durante el Cretácico-Cenozoico, asociados a la subducción de la placa Farallón debajo de la placa de Norteamérica y a la apertura del Golfo de California. Se caracteriza por ser una de las provincias silícicas más grandes del mundo extendiéndose desde la frontera con los Estados Unidos hasta la Faja Volcánica Transmexicana, limitando al oeste con el Golfo de California y al este con el Altiplano Central mexicano (Ferrari, et al., 2005).

Con relación a las topoformas se identifican hasta 10 diferentes tipos: al norte se encuentran la bajada típica y la llanura desértica de piso rocoso, mientras que en la zona urbana predomina la llanura desértica. Hacia el límite suroeste desde Vicente Suárez hasta Margarito Machado, están los sistemas de sierra plegada, valle intermontano y bajada con lomerío; por otro lado, al este cerca del límite con la ciudad de Lerdo y la frontera sur municipal se identifican sistemas de llanuras aluviales interferidas en el centro por una franja de sierra compleja con lomeríos. Finalmente, al noreste del municipio se reconoce como unidad fisiográfica una sierra compleja que abarca la Sierra del Sarnoso y la localidad de La Mina (tabla y mapa siguientes) (INEGI, 2001).

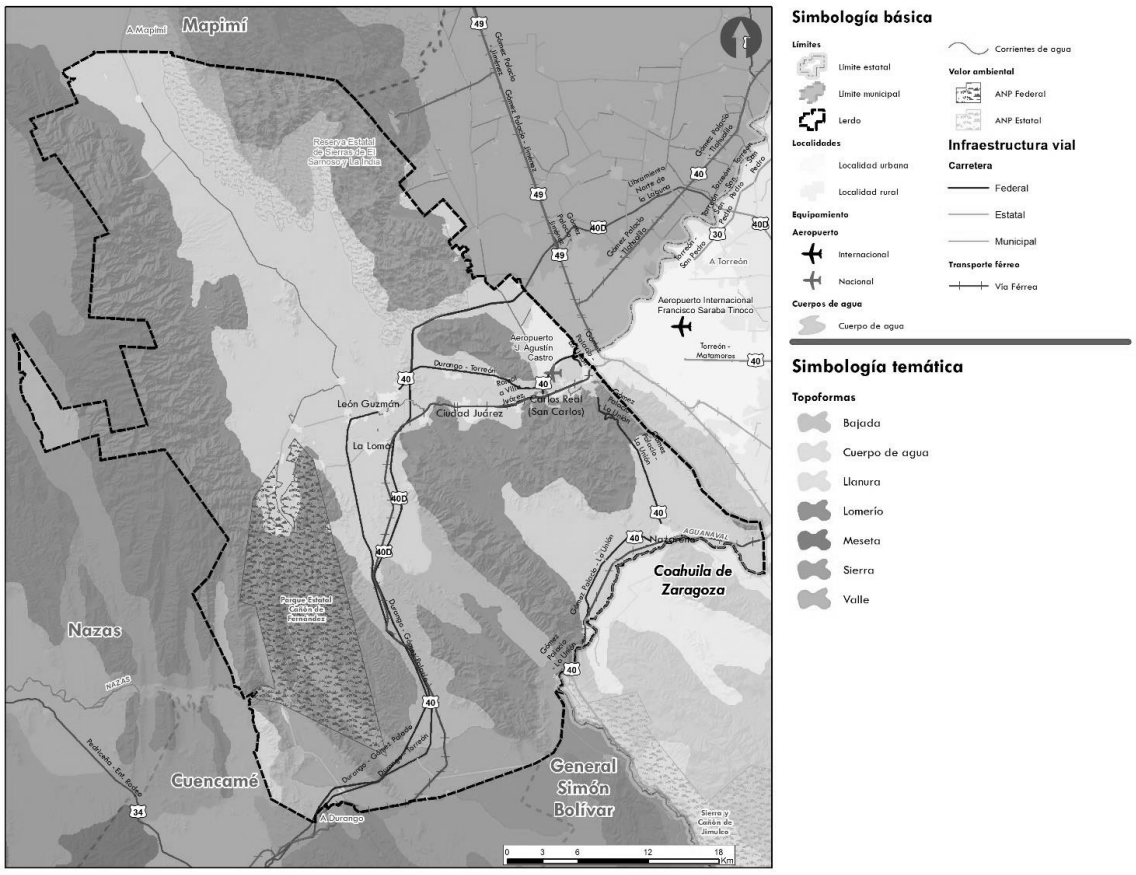
Tabla 15 Sistemas de Topoformas del municipio de Lerdo

Tipo	Municipio (ha)	Proporción (%)
Bajada Con Lomerío	1,779.69	0.84
Bajada Típica	18,817.04	8.85
Llanura Aluvial	16,393.60	7.71
Llanura Aluvial Salina	2,124.76	1.00
Llanura Desértica	26,897.82	12.65
Llanura Desértica De Piso Rocoso O Cementado	**33,564.19**	**15.78**
Sierra Compleja	25,813.48	12.14
Sierra Compleja Con Lomerío	13,910.46	6.54
Sierra Plegada	**59,712.14**	**28.08**

Tipo	Municipio (ha)	Proporción (%)
Valle Intermontano	13,665.71	6.43

Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (INEGI, 2001).

Mapa 5 Sistemas de Topoformas identificados en Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (INEGI, 2001).

6.1.1.2 Hidrología y enfoque de cuenca

El municipio de Lerdo pertenece a la Región Hidrológica Administrativa (RHA) VII denominada Cuencas Centrales del Norte y a la Región Hidrológica (RH) número 36 conocida como Nazas Aguanaval (CONABIO, 2008). El territorio está dividido en dos cuencas hidrológicas conocidas como Río Nazas-Torreón y Río Aguanaval, las cuales a su vez están subdivididas en cinco subcuencas siendo la más representativa por su extensión la denominada R. Nazas-Los Ángeles (tabla y mapa siguientes) (SIATL, 2010)

Tabla 16 Regiones y cuencas hidrológicas del municipio de Lerdo

RHA	Región Hidrológica (RH)	Cuenca hidrológica	Subcuenca	Municipio (ha)	Proporción (%)
RHA VII Cuencas Centrales del Norte	RH 36 Nazas Aguanaval	R. Nazas-Torreón	A. Cuencamé	1,032.53	0.49
			P. Francisco Zarco	8,452.01	3.97
			R. Nazas-Santa Rosa	35,612.92	16.74
			R.Nazas-Los Ángeles	**124,738.59**	**58.65**

RHA	Región Hidrológica (RH)	Cuenca hidrológica	Subcuenca	Municipio (ha)	Proporción (%)
		R. Aguanaval	R. Aguanaval-Los Nazarenos	42,843.18	20.14

Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (CONABIO, 2008); (SIATL, 2010)

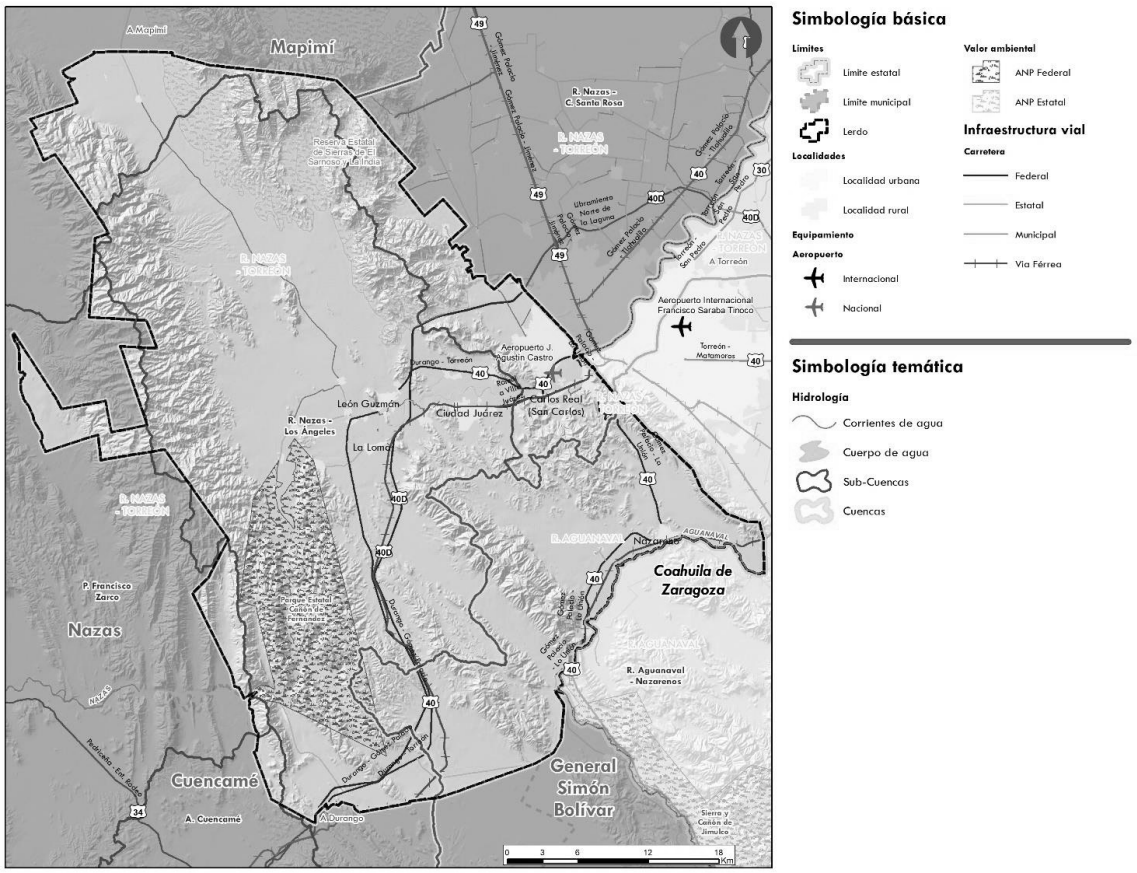
La cuenca de Nazas Torreón colinda al norte con la cuenca Arroyo La India, al este con las cuencas Lago del Rey y Lago de Mayrán, al sur con R. Aguanaval y al oeste con la cuenca río Nazas Rodeo. No se cuenta con datos del volumen de agua disponible o capacidad de escurrimientos en la cuenca, sin embargo, en la región se considera que existe una disponibilidad de 653.04 Mm^3 de agua y cubre un área total de 91,629 km^2 (Gobierno municipal, 2014). Otros estudios han señalado que la RH 36 tiene escurrimientos superficiales de alrededor de 1,900Mm^3 por año, con precipitaciones anuales relacionadas con la altitud y que van de 900 mm en la parte alta de la cuenca del Nazas (SMO), a 200 mm en su parte más baja de las lagunas Mayrán y Viesca (CONAGUA, 2014).

El río Nazas es el principal recurso hidráulico de la región, ya que a lo largo de su curso se riegan grandes extensiones de tierras de cultivo que hacen posible una gran producción agrícola y frutícola. Además, el municipio se beneficia del Río Aguanaval y las presas Francisco Zarco y La Trementina. Algunos otros escurrimientos notorios del municipio incluyen los arroyos Charco Largo, La Trementina, El Mimbre, Las Canoas El Chocolate y el Canal La Flor. Los primeros 5 arroyos se localizan en la porción norte del municipio, mientras que el Canal La Flor ubicado en el extremo sur sirve de límite con el municipio de Viesca. Estos escurrimientos son intermitentes, el único río perenne es el Río Nazas (Gobierno municipal, 2014).

A pesar de que el río Nazas es el rasgo hidrológico más representativo del municipio, se reconoce que es un área de gran deterioro por desecación y contaminación del agua por actividades agropecuarias, industriales y descargas urbanas. A su vez en el lecho seco se identifica el depósito no regulado de residuos sólidos que exacerban los impactos sobre el medio natural. Si bien se han hecho diferentes esfuerzos de restauración en la Cuenca Alta del Río Nazas, mediante presas filtrantes, barreras de piedra, acordonamientos de materia vegetal muerta y conservación de bosques y suelos, en Lerdo el río continúa mostrando signos de deterioro.

A raíz de esto, se han creado diferentes iniciativas como “Nazas Vivo” impulsado por asociaciones civiles y ambientalistas que buscan exigir la liberación de agua de las presas al canal del río para recuperar el flujo natural, así como el impulso de otras acciones que permitan recuperar la integridad ecológica del Nazas. Dentro de este contexto, las autoridades de medio ambiente municipales y población local busca promover también la recuperación del lecho del río Nazas incorporándolo como un elemento hídrico de gran relevancia ecológica que se consolide como parte de la identidad de Lerdo.

Mapa 6 Cuencas y subcuencas hidrológicas del municipio de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (CONABIO, 2008); (SIATL, 2010)

En el municipio se reconoce la necesidad de abrir canales de riego para la agricultura (Tlahualilo) así como conservar los ya existentes en zonas urbanas (Ciudad Juárez), los cuales se aprovechan en los meses de Marzo y Junio cuando está disponible el caudal. Existen muchas otras corrientes y cuerpos de agua que carecen de un nombre específico pero que derivan como afluentes de los ríos primarios, tal y como se describe a continuación (tabla siguiente):

Tabla 17 Principales rasgos hidrológicos superficiales del municipio de Lerdo

Cuenca hidrológica	Subcuenca	Corrientes de agua más importantes	Cuerpos de agua más importantes
R. Nazas-Torreón	P. Francisco Zarco	R. Nazas 204 corrientes intermitentes	1 cuerpo de agua intermitente
	R. Nazas-Santa Rosa	R. Nazas 1,038 corrientes intermitentes (incluye canales en operación)	10 cuerpos de agua intermitentes
	R. Nazas-Los Ángeles	R. Nazas 4,202 corrientes (4,176 intermitentes, incluye canales en operación)	55 cuerpos de agua intermitentes
R. Aguanaval	R. Aguanaval-Los Nazarenos	1,285 corrientes intermitentes (incluye 2 canales en operación)	13 cuerpos de agua intermitentes

Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (CONABIO, 2008); (SIATL, 2010). Nota: Se consideran los afluentes y cuerpos de agua de las subcuencas con mayor incidencia en la superficie municipal.

Imagen 1 Curso del río Nazas y canal de Sacramento cerca de Ciudad Lerdo



Fuente: Recorrido de campo junio de 2023

Síntesis de caracterización ambiental
• **Topografía y geomorfología.** El municipio se encuentra dentro de las provincias fisiográficas Sierra Madre Occidental (SMO) y Sierras y Llanuras del Norte. Las subprovincias corresponden al Bolsón de Mapimí y Sierras Transversales. Inciden hasta 10 tipos de topoformas siendo la Sierra Plegada (28.08%) y la Llanura Desértica de Piso Rocoso (15.78%) los sistemas dominantes. El relieve es en general plano en la zona central y la porción norte, pero en la periferia se reconoce el inicio de sistemas de serranías de relieve ondulado con pendientes entre 10-40%. • **Hidrología y enfoque de cuenca.** El municipio pertenece a la Región Hidrológica 36 de Nazas Aguanaval y está dividido entre las cuencas conocidas como Río Nazas-Torreón y Río Aguanaval. El río Nazas es el principal recurso hidráulico de la región, ya que a lo largo de su curso se riegan grandes extensiones de tierras de cultivo que hacen posible una gran producción agrícola y frutícola. Además, el municipio se beneficia del Río Aguanaval y las presas Francisco Zarco y La Trementina. Algunos otros escurrimientos notorios del municipio incluyen los arroyos Charco Largo, La Trementina, El Mimbre, Las Canoas El Chocolate y el Canal La Flor. • **Geología.** Lerdo está constituido en su mayoría por rocas sedimentarias compuestas por calizas (35.10%) y depósitos aluviales (30%) pertenecientes a la formación Aurora. Hacia el extremo noroeste cerca de la Sierra de El Sarnoso se reconocen rocas volcánicas intrusivas de tipo granito y diorita-ignimbrita. • **Edafología.** Los tipos dominantes de suelos son litosoles (57.18%) y xerosoles (31.48%) los cuales son de formación incipiente y suelen desarrollarse sobre ambientes áridos o semiáridos. Pueden tener un color claro por los sedimentos de roca caliza y son un recurso potencial para el pastoreo. • **Vegetación y usos de suelo.** El matorral desértico rosetófilo es la vegetación dominante (52.71%) caracterizada por predominio de arbustos espinosos en zonas de pie de monte. Rodeando el paso principal del Río Nazas, destacan los cultivos dedicados a la agricultura de riesgo anual, semipermanente y permanente (12.05% en conjunto). Finalmente, dentro de la matriz de matorral rosetófilo, es posible reconocer una franja de pastizal inducido que divide serranías, lo cual puede estar relacionado con procesos de desmonte o como consecuencia de abandono de tierras agrícolas

6.1.2 Servicios ecosistémicos

6.1.2.1 Deforestación y degradación forestal

Para analizar el cambio de uso de suelo a nivel municipal, se realizó un análisis comparativo utilizando conjuntos de datos vectoriales de las cartas de uso de suelo y vegetación de INEGI de las series V (2013) y VII (2018) cuyos resultados se describen a continuación.

Uno de los rasgos más evidentes en el análisis es la pérdida de la superficie ocupada por agricultura de temporal anual a una tasa de 100.59 ha/año. En contraste con esta reducción destaca el incremento asociado en la agricultura de riego anual tanto permanente como semipermanente con una tasa similar de 102.13 ha/año. Entre las posibles causas está la influencia del cambio climático sobre las modificaciones en la distribución y extensión de los diferentes tipos de vegetación. La transición hacia sistemas agrícolas de riego podría indicar que cambios en los patrones de precipitación y temperatura han generado afectaciones en la producción y el rendimiento de este tipo de cultivos, incluyendo maíz forrajero, alfalfa y nogal. Por otro lado, se observa una disminución en la vegetación de matorral desértico micrófilo a una tasa de cambio de 168.28 ha/año acoplado con un aumento de la vegetación arbustiva asociada (106.04 ha/año), la cual puede estar evidenciando fenómenos de sucesión tras procesos de perturbación o eliminación de la vegetación original.

Se ha determinado que una de las principales causas de deterioro de los matorrales es la agricultura y la ganadería que favorece la compactación y erosión de suelo (CONABIO, 2021). El sobrepastoreo originado por la ganadería extensiva es un factor de presión que acelera la degradación vegetal y del suelo. Las afectaciones ocurren de forma directa por el pisoteo continuo y la destrucción de la cubierta del pastizal dejando superficies expuestas a agentes erosivos (SEMARNAT, 2011). Considerando que en Durango el sobrepastoreo es uno de los principales problemas del sector agropecuario y que la entidad incluso cuenta con una Evaluación Estatal de Recuperación de Tierras de Pastoreo, es posible que la pérdida de matorral identificada en el municipio efectivamente se relacione con el manejo inadecuado de este práctica, caracterizada por una falta de control y ordenamiento en los agostaderos y hatos de ganado (SAGARPA, 2002) (SAGDR Durango, s.f).

Por lo tanto, se reconoce el requerimiento de intervenciones orientadas a un manejo integral del pastoreo que considere esquemas silvopastoriles o de pastoreo rotacional que permitan la recuperación de los ecosistemas naturales de pastizales ya que en caso de no realizar ninguna estrategia de gestión es posible que se mantenga la reducción en la cobertura de los ecosistemas nativos repercutiendo a su vez en la producción pecuaria de la entidad. Las tasas de deforestación específicas y el mapa comparativo de cambio de uso de suelo entre series se puede consultar en la sección de *Anexos*.

A nivel de centro de población, las autoridades municipales de medio ambiente reconocen en las zonas urbanas oportunidades para la conectividad integral de los espacios verdes (parques y jardines) a través de sistemas de corredores verdes sustentables cuyos beneficios incluyen la reducción de la contaminación atmosférica, evitan la formación de islas de calor y contribuyen a mejor gestión de aguas pluviales. Cabe señalar que estos sistemas deben considerar el uso de especies nativas con bajo consumo de agua (ej. mezquites y huizaches) para que su instauración dentro del entorno sea viable. Actualmente se reconocen asociaciones civiles como “Va por el Cañón A.C.” que ofrecen apoyo para realizar labores de reforestación y plantación de árboles con

nativos en parques de zonas urbanas, por lo que se reconoce el potencial de colaboración con instancias municipales para consolidar el sistema de áreas verdes urbanas en el centro poblado.

Es importante destacar que dada la relevancia que tienen los parques y jardines urbanos, existe un interés por que esta zonas sean manejadas mediante esquemas de conservación que permitan el mantenimiento de sus valores naturales a través de su designación como áreas protegidas. En muchas ocasiones se realiza la interconexión urbana con la naturaleza a través de redes o corredores verdes que forman parte de la planificación de las ciudades incluyendo elementos de ciclovías, senderos o canales.

Se ha descrito que los espacios naturales tienen múltiples beneficios en los entornos urbanos para la mejora de calidad del aire, captación de agua y regulación de temperatura, entre otros. De hecho, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se requieren de al menos 16m^2 de áreas verdes por habitante para garantizar su bienestar (CONANP, 2018), por lo que la conservación y cuidado efectivo de los parques actuales en el municipio mediante su declaración bajo alguna categoría de área protegida e integración en sistemas de corredores puede suponer una oportunidad de mejora en la calidad de vida de los habitantes y de la imagen urbana.

Debido a que las autoridades directivas de medio ambiente reconocen problemas para la conservación de las áreas verdes como consecuencia de una falta de cumplimiento en el reglamento de construcción[5] o por una deficiente concientización ciudadana, destaca la necesidad de acciones de vigilancia o campañas de educación ambiental para incentivar el cuidado y protección efectiva de estos espacios.

6.1.2.2 Disponibilidad de agua en cuencas y acuíferos

6.1.2.2.1 Aguas superficiales y subterráneas

Como se mencionó en el apartado de *Hidrología y enfoque de cuenca*, el municipio de Lerdo incide en las cuencas de Río Nazas-Torreón y Río Aguanaval. Se ha descrito que la región hidrológica del Río Nazas Torreón cubre una extensión de 91,629 km^2 con una disponibilidad aproximada de 653.04 Mm^3 de agua (Gobierno municipal, 2014). Por otro lado, la cuenca de Aguanaval se distribuye sobre un área de 55, 377 km^2 y presenta un escurrimiento superficial natural anual de 1,912 Mm^3 (CONAGUA, 2014).

En términos de agua subterránea, Lerdo incide en seis acuíferos diferentes siendo Villa Juárez el que ocupa más de la mitad del territorio (67.66%) (tabla y mapa siguiente). La descripción completa de cada uno de ellos puede consultarse en *Anexos*.

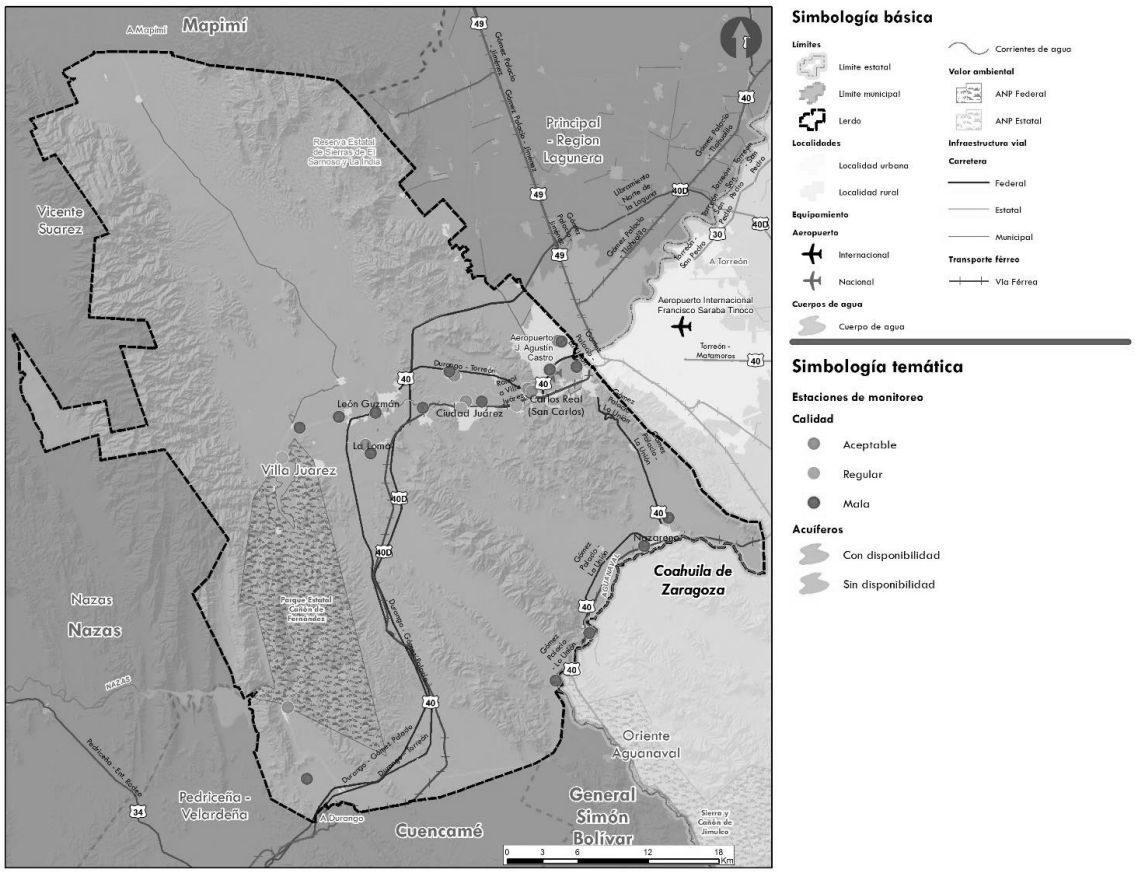
Tabla 18 Acuíferos del municipio de Lerdo

Acuífero	Municipio (ha)	Proporción (%)
Vicente Suárez (1026)	16,574.39	7.79
Villa Juárez (1022)	**143,890.45**	**67.66**
Oriente Aguanaval (1024)	25,834.36	12.15
Principal Región Lagunera (0523)	17,991.05	8.46
Nazas (1025)	7,222.99	3.40
Pedriceña-Velardeña (1021)	1,165.65	0.55

Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (SINA, 2020)

[5] El reglamento de construcción establece que en áreas de fraccionamientos se deberán mantener entre 4.5 a 6%

Mapa 7 Acuíferos del municipio de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (SINA, 2020)

El aspecto más relevante de estos sistemas es el déficit hídrico en el que se encuentran, el cual varía entre 6.26 y 149.04 Mm^3 al año de acuerdo con los balances de agua realizados (tabla siguiente) (CONAGUA, 2020) (CONAGUA, 2020)

Tabla 19 Balance de aguas subterráneas en los acuíferos del municipio Lerdo

Acuífero	Recarga total media anual (Mm^3)	Descarga natural comprometida (Mm^3)	Volumen de extracción (Mm^3)	Disponibilidad media anual (Mm^3)
Vicente Suárez (1026)	4.80	0.00	11.06	-6.26
Villa Juárez (1022)	49.70	6.90	44.28	-1.48
Oriente Aguanaval (1024)	32.3	30	54.53	-52.23
Principal Región Lagunera (0523)	534.10	0.00	683.14	-149.04

Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (CONAGUA, 2020). Color rojo indica déficit hídrico.

El acuífero de Villa Juárez que cubre cerca del 70% del territorio está sujeto a tres decretos de veda[6] que limitan la mayoría de las extracciones sólo para usos domésticos, sin

[6] *"Decreto que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en las zonas de Ceballos y de La Laguna, que comprenden parte de los Estados de Chihuahua, Durango y Coahuila", "Decreto por el que se establece veda para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la Región Lagunera", "Decreto por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos del área que ocupa los límites geopolíticos de los Municipios de Nazas, Rodeo, San Luis del Cordero, General Simón*

embargo, se ha descrito que la escasez de agua generalizada en los otros acuíferos constituye un problema crítico persistente en la región, por lo que es necesario el planteamiento de acciones estratégicas de manejo ambiental a través de las cuales sea posible la protección efectiva del recurso hídrico y su aprovechamiento sostenible. La información detallada de cada uno de los acuíferos y sus decretos de veda correspondientes se puede consultar en *Anexos*.

6.1.2.3 Contaminación de agua, suelos y atmósfera

De acuerdo con el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), en Lerdo, las principales emisiones corresponden a la liberación de dióxido de carbono (CO_2) en la atmósfera (418,091.63 ton) y de compuestos de metales pesados al agua, siendo los principales Plomo (Pb) con 74.31 kg, Níquel (Ni) con 39.11 kg, Cromo (Cr) con 19.55 kg y Cadmio (Cd) con 1.95 kg. Los sectores asociados con la generación de estos contaminantes son la producción de energía eléctrica y el transporte de gas licuado de la zona (RETC, 2021).

En términos de agua subterránea, los análisis de monitoreo de calidad realizados por CONAGUA en 35 pozos distribuidos en la cabecera municipal y las zonas de cultivo de Ciudad Juárez, León Guzmán, La Loma y La Goma (Tabla con resultados en el apartado de *Anexos*) evidenciaron la presencia de arsénico en concentraciones que suponen un riesgo para la salud pública al superar los niveles criterio establecidos, por lo que se considera que el agua de estos sitios no es apta como fuente de abastecimiento y requiere de procesos específicos de tratamiento y remoción de contaminantes (CONAGUA, 2023). El contenido de arsénico en el agua es uno de los problemas más comunes de la región de la Comarca Lagunera a la que pertenece Lerdo, y es atribuido a un origen geológico en el que la disolución de las rocas de los acuíferos favorece el incremento de diferentes elementos en el agua, incluyendo metaloides. Considerando que, en Lerdo gran parte del agua para consumo humano, riego de cultivos de maíz, alfalfa, nogal y otras actividades pecuarias proviene del bombeo de los acuíferos, resulta evidente la necesidad de realizar intervenciones que eviten la propagación de arsénico en el medio natural y la población. Algunas de las estrategias incluyen la sustitución de las fuentes de abastecimiento, la instalación de sistemas de remoción y la implantación de sistemas inocuos de agua potable (OMS, 2022). Otra de las actividades que se considera una fuente de contaminación ambiental es la operación de los bancos de material, destacando aquellos localizados en el ejido La Mina, cerca de la frontera con Gómez Palacio dedicados a la producción de marmolina. Las plantas de los yacimientos minerales pueden producir emisiones significativas de polvo, material particulado y aerosoles por la remoción del suelo. Asimismo, gases como dióxido de carbono (CO_2) y monóxido de carbono (CO) son liberados por la combustión de la maquinaria utilizada.

De acuerdo con el banco de datos del Servicio Geológico Mexicano (SGM), tanto en las laderas de la Sierra del Sarnoso como en las serranías al sur de Ciudad Juárez y la región del Parque Estatal Cañón de Fernández, se identifican algunas áreas de minas no explotadas[7] de origen hidrotermal, con potencial para la extracción de plata, manganeso, cobre, oro, plomo, zinc y bentonita (SGM, 2023)[8]. La operación de estas minas en su

Bolívar y San Juan de Guadalupe del Estado de Durango, para mejor control de las extracciones, alumbramiento y aprovechamiento de las aguas del subsuelo de dicha zona"

[7] También referidas como minas abandonadas por el Servicio Geológico Mexicano

[8] Listado de las principales minas abandonadas: Sierra del Sarnoso – La Recompensa (25°38'38.21"N, 103°39'41.42"O), El Esfuerzo (25°38'24.64"N, 103°40'51.35"O), San Pedro (25°38'36.85"N, 103°41'57.22"O), Jabalí (25°34'10.83"N, 103°38'47.17"O), La Cross (25°33'57.75"N, 103°38'33.02"O), Azul (25°33'46.44"N, 103°38'0.48"O); Hacia Ciudad Juárez- Los Gambusinos (25°27'33.11"N, 103°35'13.43"O); Hacia el Cañón de Fernández- Vallesitos 1 (25°20'18.24"N, 103°40'25.81"O), Vallesitos 2 (25°19'59.28"N, 103°40'16.95"O), Vallesitos 3 (25°19'32.17"N, 103° 40'19.92"O).

momento pudo estar asociada con la generación de lixiviados con metales pesados y ácidos que contaminaban el agua (Lillo J. , s.f), sin embargo, las autoridades directivas municipales en materia ambiental indican que las operaciones mineras actualmente ya no se realizan en el territorio y por lo tanto la minería no es un problema prioritario de la entidad.

Respecto a los residuos sólidos, el Programa de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Durango (PPGIRED) estima una generación aproximada de 171.34 toneladas de RSU al día equivalentes al 9.65% de la generación total a nivel estatal. La mayor parte de ellos están constituidos por subproductos alimenticios, bolsas, pañales desechables, cartón, cuero, material de construcción, PET, vidrio y desechos sanitarios. Las localidades con mayor producción de desechos son la cabecera municipal, Ciudad Juárez, Nazareno, La Loma y León Guzmán. (PPGIRED, 2011). Si bien existe un relleno sanitario municipal, fuentes secundarias indican que tiene deficiencias operativas serias que conducen a una mala disposición de residuos, en la que varios lotes baldíos suelen ser utilizados como vertederos clandestinos que se convierten en un foco de infección y contaminación ambiental, asimismo se realiza indiscriminadamente la quema de neumáticos (Alatorre L., 2022). Adicionalmente, se reconoce que existe una falta de regulación en el tiradero La Fortuna, donde son depositados sin permiso los residuos de bancos de material.

Finalmente, en términos de emisiones atmosféricas, el Inventario Estatal de Emisiones reporta que el principal contaminante es el monóxido de carbono (CO) con 44,084 Mg/año, seguido de los Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) con 11,777 Mg/año, el dióxido de azufre (SO_2) con 11,341 Mg/año y los óxidos de nitrógeno (NOx) con 7,585 Mg/año. Le siguen en contribución las partículas PM_{10} y $PM_{2.5}$ con 4,221 Mg/año y 1,543 Mg/año respectivamente, así como el amoniaco (NH_3) con 1,008 Mg/año y el carbono negro con 89 Mg/año. Como fuentes principales de contaminación destacan las plantas de generación de energía eléctrica, combustión doméstica, quema de residuos a cielo abierto, combustión agrícola, uso de solventes y aguas residuales (SEMARNAT, 2013).

6.1.2.4 Zonas de Importancia para la conservación biológica (Áreas Naturales Protegidas y sitios prioritarios para la conservación a nivel federal, estatal y municipal)

En México, desde 1917, se crearon formalmente los primeros esquemas y estrategias de conservación de la naturaleza mediante la implementación de Áreas Naturales Protegidas (ANP), son zonas del territorio nacional en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o que sus ecosistemas y funciones integrales requieren ser preservadas y restauradas (CONANP, 2021).

A pesar de que no se identificaron regiones prioritarias para la conservación bajo el esquema de CONABIO (ej. Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP) y Áreas de Importancia para la Conservación de Aves (AICAs)), dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) del Municipio de Lerdo se han establecido hasta ocho Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) sujetas a una política de conservación que en conjunto abarcan cerca del 40% de la superficie municipal y se corresponden con los principales sistemas montañosos, serranías y complejos geomorfológicos de la entidad (Gobierno del Estado de Durango, Periódico Oficial, 2021). Una descripción más concisa de estas áreas se presenta en el apartado de *Políticas de ordenamiento territorial*.

Además de las zonas de alto valor para la conservación ambiental identificadas en el POET, dentro de Lerdo también existen dos áreas naturales protegidas: la primera con el carácter de Parque Estatal en la región denominada Cañón de Fernández (ANP-PECF) y la segunda con el carácter de Reserva Estatal dentro del polígono general en las Sierras El Sarnoso y La India, que se extiende hasta los municipios de Gómez Palacio y Mapimí (Decreto No. 602 del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Durango) (tabla y mapa siguientes).

Tabla 20 Áreas Naturales Protegidas del municipio de Lerdo

Área Natural Protegida	Categoría	Decreto/ Superficie total (ha)	Plan de manejo	Municipio (ha)	Proporción (%)
Parque Estatal Cañón de Fernández	Parque Estatal	25/04/2004 17,001 ha	Si	16,849.76	7.92
Sierras El Sarnoso y La India	Reserva Estatal	02/09/2021 45,100 ha	Si	27,316.0125	12.84

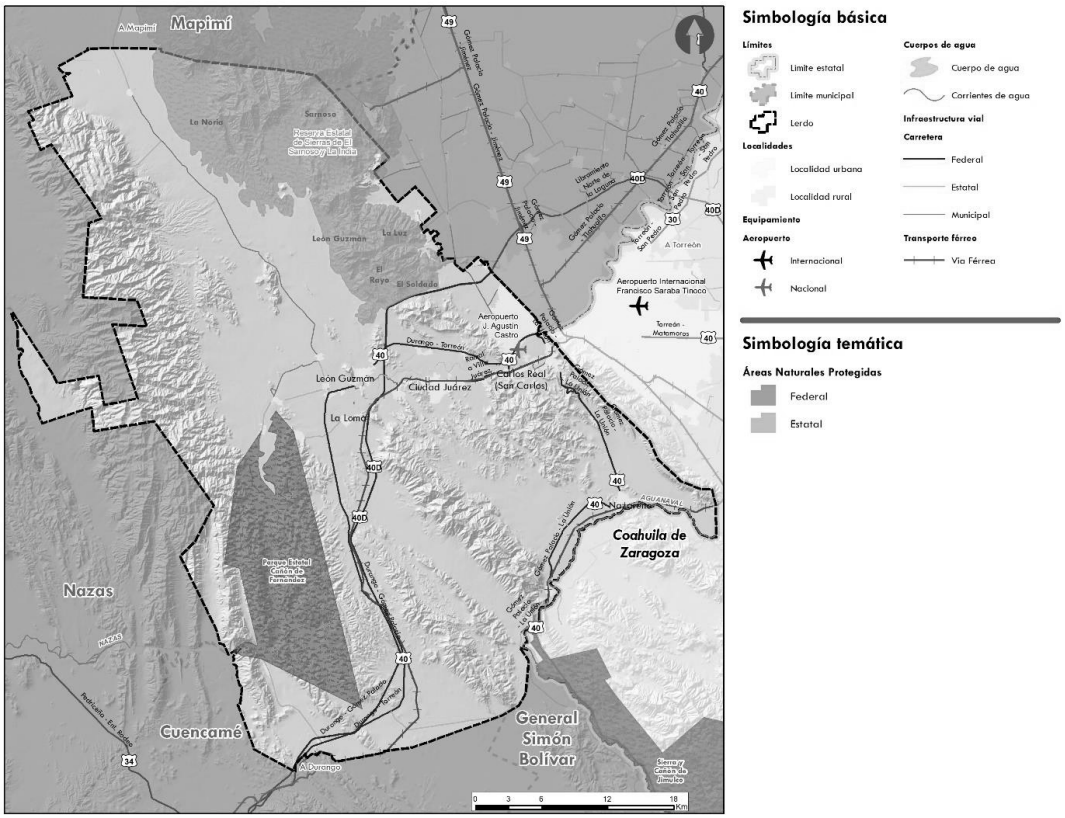
Fuente: Elaborado por el IDOM (2023) con información de (CONANP, 2023) (CONABIO, 2023).

El decreto del Parque Estatal Cañón de Fernández surge como una iniciativa del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), asociaciones civiles y universidades locales para proteger el patrimonio natural que alberga el área caracterizada por la presencia de matorral desértico, bosques de galería y la ribera del río Nazas. La idea de conservación fue reforzada debido a la importancia del Cañón como una zona de recarga de los mantos acuíferos que abastecen los pozos que suministran de agua a la comarca Lagunera. Adicionalmente, cuenta con un reconocimiento como sitio Ramsar desde 2008 debido a su condición de Humedal de Importancia Internacional, adquiriendo así otra categoría de conservación (Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente Durango, 2017).

La importancia del Parque Estatal Cañón de Fernández radica en su riqueza y diversidad biológica, ya que cuenta con diversas condiciones que permiten el albergue de un sin fin de especies de flora y fauna que podrían desaparecer de otras áreas. Entre los principales factores que favorecen dicha diversidad está la disponibilidad de agua y el acceso al Río Nazas y su cercanía con los diferentes corredores biológicos ubicados en los cañones secundarios.

De acuerdo con el Programa de Manejo del Parque Estatal Cañón de Fernández, este sitio actúa como refugio de aves migratorias y especies que están incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, entre las que destacan especímenes de flora característicos de los matorrales desérticos de la región tales como la noa (*Agave vitoriae-reginae*-P peligro de extinción), la biznaga partida (*Coryphantha durangensis*-Pr protección especial), el cactus uña de gato (*Glandulicactus uncinatus*- A amenazada), la biznaga bicolor (*Thelocactus bicolor*- A amenazada) y la biznaga barril (*Ferocactus haematacanthus*- Pr protección especial). Dentro de los bosques de galería del corredor ripario del río Nazas se reconocen comunidades florísticas bien desarrolladas dominadas por ahuehuetes (*Taxodium mucronatum*), álamos (*Populus fremontii* y *P. tremuloides*), sauce (*Salix spp.*), mezquite (*Prosopis grandulosa*), virginio (*Nicotiana glauca*), fresnos *Fraxinus spp.*) y algunas especies exóticas como la mora (*Morus nigra*), eucalipto (*Eucalyptus resinífera*) y nogal (*Juglans spp.*). Respecto a la fauna, destacan siete especies de anfibios, 50 de reptiles, 39 de mamíferos y hasta 72 especies de aves, lo que reafirma la importancia del ANP como hábitat de vida silvestre. Una lista más específica de las especies de fauna que pueden encontrarse dentro del área se presenta en *Anexos.* (Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente Durango, 2017).

Mapa 8 Polígono del Parque Estatal Cañón de Fernández



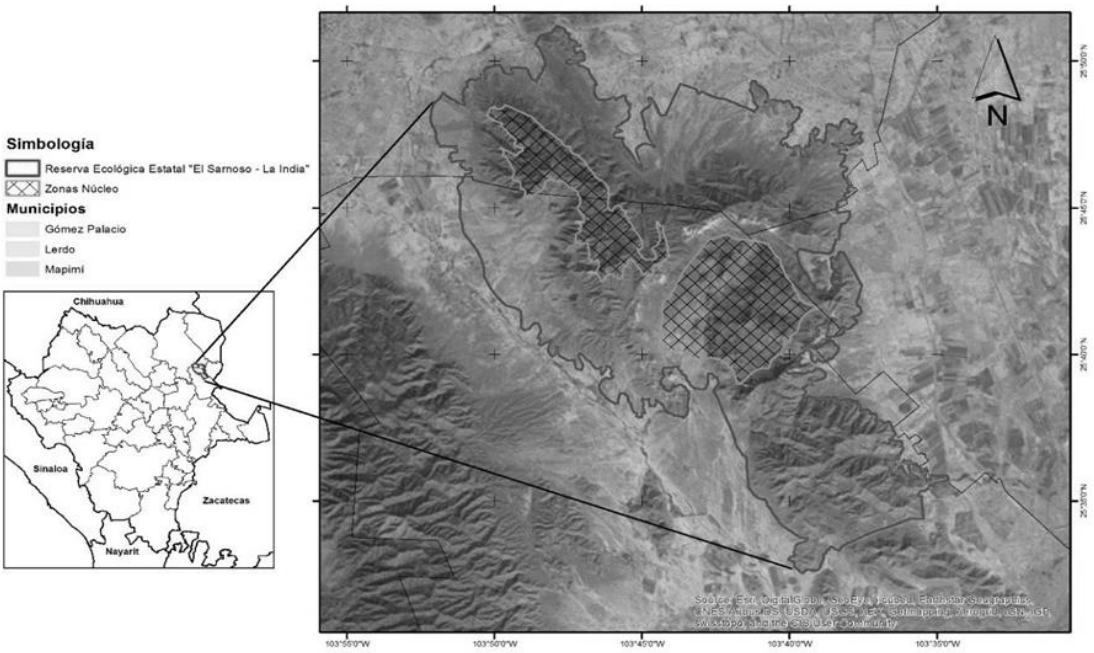
Fuente: Elaborado por el IDOM (2023) con información de (CONANP, 2023) (CONABIO, 2023).

Dentro del diagnóstico ambiental descrito en el programa de manejo se identifica que entre los principales problemas dentro del área protegida están el desarrollo de actividades recreativas o turísticas sin ordenamiento, la dispersión de residuos sólidos y contaminación del agua, la ganadería extensiva que ocasiona compactación de suelo y ramoneo por el paso de cabras y vacas, así como el aprovechamiento ilegal de recursos naturales maderables, extracción de fauna e introducción de especies exóticas. Pese a que en el programa de manejo se han establecido subprogramas de protección, manejo y restauración con líneas de acción específicas para abordar estas problemáticas, a la fecha no se ha comprobado la efectividad de las medidas de conservación establecidas (Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente Durango, 2017).

Como se mencionó, además del Parque Estatal Cañón de Fernández, otra área protegida municipal de relativamente reciente creación es la Reserva Estatal Sierras El Sarnoso y La India, la cual incide dentro de los municipios de Lerdo, Mapimí y Gómez Palacio. Su declaratoria surge a partir del patrimonio natural y belleza escénica que ofrecen los paisajes del matorral desértico rosetófilo, típico del desierto Duranguense, destacando también los bosques de encino en las partes altas del Cerro de La India. Se considera que esta iniciativa fue planteada desde hace tiempo por asociaciones civiles como PRODENAZAS A.C, grupos ambientalistas, instituciones de educación superior, centros de investigación científica, servidores públicos y medios de comunicación (Congreso Durango, 2023).

Desde 2021, se emitió a través del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Durango, el Decreto No. 602 por medio del cual se declara formalmente el ANP, la cual tiene una superficie de 45,100 ha. El esquema de protección funge como un instrumento para la regulación del uso de suelo y manejo ambiental de las áreas naturales de la Sierra de Mapimí y La India, donde se observan los incipientes impactos de la actividad antropogénica. Dentro del área se proponen dos zonas núcleo de protección especial y uso restringido de 8,400 ha ubicadas en sitios que no han sufrido alteración o que poseen ecosistemas frágiles o relevantes. Se considera que la Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Estado es la encargada de la administración, conservación y desarrollo de la Reserva Estatal Sierras "El Sarnoso" y "La India", a través del Programa de Manejo establecido y de vigilar que las acciones que los entes públicos y los particulares realicen en el Área Natural Protegida se ajusten a los propósitos de su decreto (H. Congreso del Estado de Durango, 2017).

Mapa 9 Polígono general y zonas núcleo de la Reserva Estatal Sierras El Sarnoso y La India



Fuente: Dictamen de Declaratoria del Área Natural Protegida con el Carácter de Reserva Estatal del Polígono General Comprendido en las Sierras El Sarnoso y La India (H. Congreso del Estado de Durango, 2017).

Dentro de este apartado se reconoce adicionalmente la propuesta de consolidar un ANP adicional cerca de la frontera oeste del municipio, sobre la porción ocupada por el sistema de orográfico de la Sierra El Rosario, sin embargo, el establecimiento formal de esta área se mantiene en proceso ante las autoridades ambientales correspondientes.

Síntesis de servicios ecosistémicos
• **Deforestación y degradación forestal.** Hay una pérdida de la superficie ocupada por agricultura de temporal anual a una tasa de 100.59 ha/año y un incremento en agricultura de riego anual de 102.13 ha/año. La transición hacia sistemas agrícolas de riego podría indicar que cambios en los patrones de precipitación y temperatura han generado afectaciones en la producción y el rendimiento de cultivos de maíz, alfalfa y nogal. Se observa una disminución en la vegetación de matorral desértico micrófilo a una tasa de cambio de 168.28 ha/año lo cual puede relacionarse con sobrepastoreo por ganadería extensiva.

Síntesis de servicios ecosistémicos
• **Disponibilidad de agua en cuencas y acuíferos.** Se ha descrito que la región hidrológica del Río Nazas Torreón tiene una disponibilidad aproximada de 653.04 Mm^3 de agua mientras que la cuenca de Aguanaval cuenta con un escurrimiento natural de 1,912 Mm^3. Destaca la condición de déficit hídrico en los acuíferos más representativos del municipio (Vicente Suárez, Villa Juárez, Oriente Aguanaval y Principal Región Lagunera), siendo la escasez de agua un problema generalizado en la región. • **Contaminación de agua, suelos y atmósfera.** Se registran liberaciones de hasta 418,091.63 ton de CO_2 a la atmósfera y emisiones de metales pesados en agua por la operación de industrias para la producción de energía eléctrica y del petróleo. Los análisis de agua subterránea en pozos de la cabecera municipal y las principales localidades evidencian la presencia de arsénico en concentraciones que suponen un riesgo para la salud. A su vez, las minas y bancos de material son generadores de polvo, GEI y material particulado, así como metales y ácidos usados durante procesos metalúrgicos. • **Producción y disposición final de residuos.** El Programa de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Durango (PPGIRED) estima una generación aproximada de 171.34 toneladas de RSU al día equivalentes al 9.65% de la generación total a nivel estatal. La mayor parte de ellos están constituidos por subproductos alimenticios, bolsas, pañales desechables, cartón, cuero, material de construcción, PET, vidrio y desechos sanitarios. Las localidades con mayor producción de desechos son la cabecera municipal, Ciudad Juárez, Nazareno, La Loma y León Guzmán. Si bien existe un relleno sanitario municipal, fuentes secundarias indican que tiene deficiencias operativas serias que conducen a una mala disposición de residuos, en la que varios lotes baldíos suelen ser utilizados como vertederos clandestinos. • **Zonas de importancia para la conservación biológica.** Dentro de Lerdo existe el ANP Parque Estatal Cañón de Fernández, un área natural protegida categorizada como Parque Estatal. Asimismo, destaca la presencia de la Reserva Estatal Sierras El Sarnoso y La India. • **Erosión y degradación de suelos.** La porción central del territorio usada para agricultura de riego anual y semipermanente tiene erosión hídrica laminar de grado leve o moderado en surcos y cárcavas. Otro factor erosivo es la operación de minas y bancos de material en la zona norte del municipio.

6.1.3 Cambio climático

6.1.3.1 Vulnerabilidad ante el cambio climático

El cambio climático es uno de los principales problemas ambientales más graves que enfrenta la humanidad en el siglo XXI. El incremento de la temperatura promedio de la superficie, el cambio en los patrones globales de precipitación y el aumento del nivel del mar son fenómenos que deberían suceder en escalas de tiempo de miles hasta cientos de miles de años, pero actualmente se presentan en una escala de décadas, como consecuencia del incremento en las emisiones de gases de efecto invernadero producidos por las actividades humanas (IPCC, 2007) (NOAA, 2020).

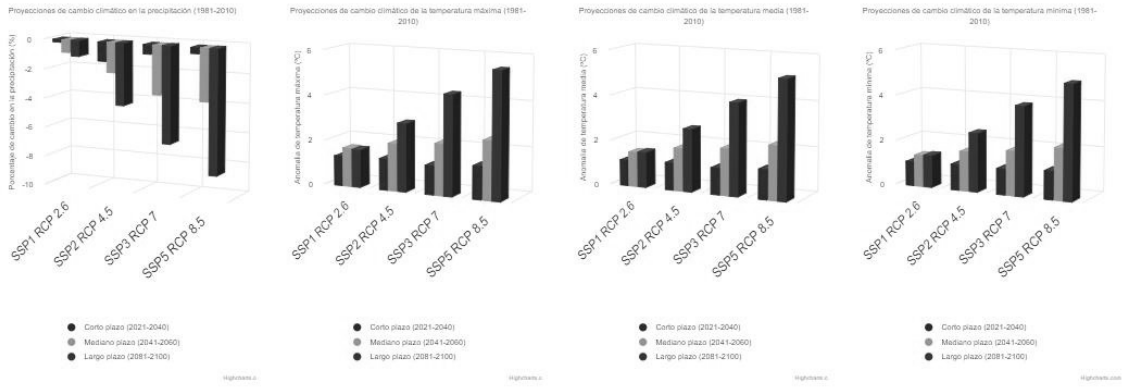
El análisis de la vulnerabilidad actual y futura ante el cambio climático, está en función de la exposición (tipo y grado, o naturaleza, a la que un sistema está expuesto a variaciones climáticas significativas, como el comportamiento de la precipitación, temperatura, y de eventos extremos); sensibilidad (grado en que un sistema resulta afectado, positiva o negativamente, por la variabilidad climática, directa o indirectamente) y capacidad de adaptación (capacidades, recursos e instituciones, en diferentes niveles de análisis, que permitan detonar procesos de adaptación, en acompañamiento del diseño e implementación de medidas de adaptación efectivas para la reducción de la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas) vinculado con los riesgos actuales y futuros que enfrenta el sistema (IPCC, 2007) (INECC, 2016).

Lerdo no cuenta con un estudio de vulnerabilidad al cambio climático a nivel municipal, sin embargo, existe el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Durango (PEACC-DURANGO), elaborado mediante una colaboración entre la Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Durango y SEMARNAT (SEMARNAT, 2012). En este documento se presentan las evidencias de los cambios esperados en los escenarios futuros tanto para el clima y sus efectos locales como las relacionadas con los escenarios de emisiones. Se seleccionó como escenario futuro el A2 para tres períodos de tiempo: A2-20 (2010-2040), A2-50 (2040-2070) Y A2-80 (2070-2100).

Si bien, la mayoría de los resultados están proyectados a nivel estatal debido a la escala de análisis, se identifica que la región de la Comarca Lagunera, a la que pertenece Lerdo, se caracteriza por tener los impactos de mayor magnitud respecto al aumento de la temperatura máxima durante el período 2060-2090 llegando a alcanzar un valor de hasta 53.9°C. Con respecto a la temperatura mínima se espera que sea aproximadamente entre 0.5 y 0.8°C menor al valor de $T_{mín}$ promedio histórica, con una menor ocurrencia de ondas gélidas e inviernos menos fríos debido al incremento generalizado de la temperatura. Finalmente, con relación a la precipitación pluvial se identifica una disminución de hasta -20 mm cerca de la zona del Parque Estatal Cañón de Fernández y Salomé Acosta, sugiriendo condiciones de sequía y aridez en el suelo. En el resto del territorio se prevé un gradiente mayor en la disminución de lluvia de hasta -49.5 mm afectando las zonas de agricultura, ganadería y forestales distribuidas en la región (SEMARNAT, 2012).

El Atlas Nacional de Vulnerabilidad del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) señala que en el municipio se prevé un déficit de hasta -8.27% de precipitación a largo plazo (2081-2100), así como un incremento de hasta 5.59° en la temperatura máxima siendo cada vez más frecuentes las ondas de calor (ilustración siguiente).

Ilustración 9 Escenarios de cambio climático a corto, mediano y largo plazo en el municipio Lerdo



Fuente: Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (INECC, 2022)

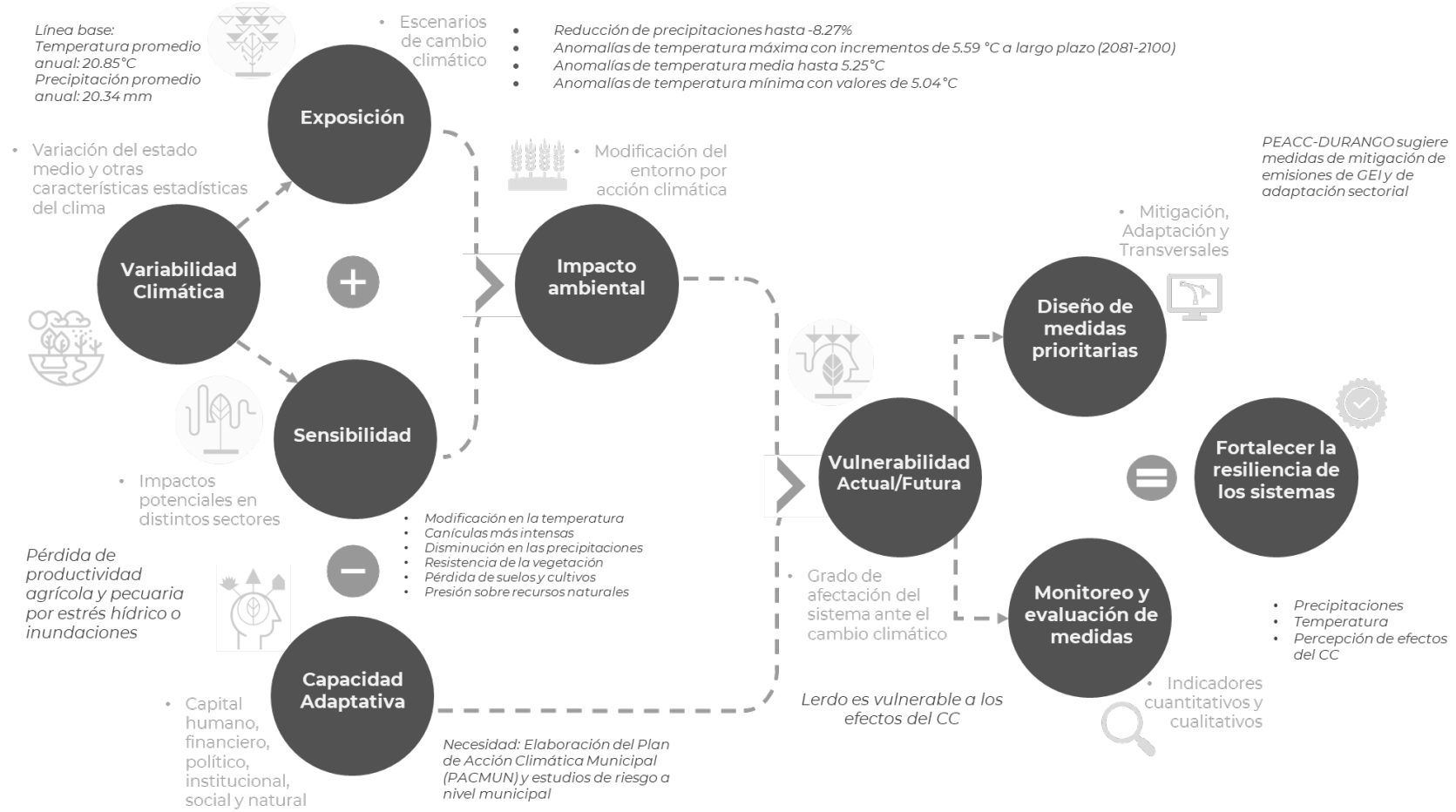
En función de los resultados anteriores, INECC señala que uno de los elementos del municipio con mayor vulnerabilidad al cambio climático es la producción forrajera ante el estrés hídrico generado por el incremento en la temperatura y reducción de precipitaciones, lo que a su vez se traduce en una pérdida de la producción pecuaria (INECC, 2022). Evaluando los componentes de la vulnerabilidad de este elemento se observa que la exposición está relacionada con el desarrollo de cultivos (maíz, alfalfa, nogal) en un clima semiseco templado con irregularidad interanual de las

precipitaciones aunado a las condiciones áridas del territorio que generan variaciones en la humedad del suelo, su capacidad agrológica y la pérdida de vegetación.

En términos de sensibilidad, si bien las comunidades vegetales de estas zonas suelen tener adaptaciones para el medio físico natural en el que se desarrollan, se evidencia un cambio de la cobertura vegetal que puede estar relacionada con las modificaciones climáticas de los últimos años siendo un indicador de la sensibilidad en la vegetación nativa y los efectos asociados sobre los recursos naturales de los que depende (reducción en disponibilidad de agua y desecación o erosión del suelo). Finalmente, en cuanto a la capacidad adaptativa, Lerdo no cuenta con un instrumento de gestión del riesgo a nivel municipal con el que sea posible analizar los peligros a los que está expuesto el territorio por la variabilidad y cambio climático. Esta condición aumenta el grado de exposición a las amenazas y la vulnerabilidad ambiental y poblacional ante dichos efectos, por lo que se considera que la entidad tiene una baja capacidad de respuesta.

Tomando en cuenta la condición del territorio dentro de un marco de cambio climático se considera relevante llevar a cabo Planes de Acción Climática a nivel municipal que permitan evaluar integralmente la susceptibilidad específica de los diferentes sectores en la entidad (agrícola, social, pecuario) frente a este fenómeno, incorporando modelaciones de escenarios, plataformas informáticas y análisis de agentes perturbadores con daños esperados. A partir de lo anterior sería posible establecer medidas y estrategias específicas que permitan reforzar la resiliencia climática territorial. El resumen del apartado puede consultarse en la siguiente ilustración.

Ilustración 10 Análisis de componentes de vulnerabilidad ante el cambio climático del municipio Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (SEMARNAT, 2012) (INECC, 2022)

6.1.3.2 Capacidad de respuesta ante el cambio climático: mitigación y adaptación

Dado que no se cuenta con el Programa Municipal de Acción ante el Cambio Climático, las medidas de mitigación y adaptación presentadas a continuación son las planteadas a nivel estatal en el PEACC-DURANGO. Las acciones que aplican para el municipio buscan reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y a la par desarrollar capacidades y herramientas que garanticen la integridad de la población y el medio ambiente. Conforme el análisis de los escenarios de vulnerabilidad, se enlistan las medidas por cada uno de los sectores analizados, considerando las propuestas de mitigación para regular las emisiones de GEI y las de adaptación con un enfoque en la reducción de la vulnerabilidad e incremento de resiliencia (SEMARNAT, 2012).

Adicionalmente se incluye la identificación de los actores involucrados permitiendo reconocer las redes de coordinación y fortalecimiento interinstitucional que deben llevarse a cabo para una implementación efectiva de las medidas propuestas. Destaca entre ellos el papel de la Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente Estatal y de la Dirección de Medio Ambiente municipal como los agentes con mayor injerencia en los diferentes sectores para la mejora de la capacidad de respuesta del municipio ante los efectos del cambio climático.

Las acciones planteadas contribuyen al fortalecimiento de la resiliencia del municipio de Lerdo y a reducir los impactos del cambio climático. A través de estudios concretos que se desarrollen en términos de vulnerabilidad y riesgos será posible definir con mayor precisión una línea base a partir de la cual se establezcan las necesidades específicas del municipio, no obstante, las acciones mencionadas en la tabla tienen injerencia en la mitigación de los impactos asociados al cambio climático. Cabe destacar que la participación continua y eficaz de los gobiernos municipales y actores locales es importante para generar las capacidades y herramientas técnicas para la implementación de políticas, planes y estrategias que ayuden a la construcción de la resiliencia en sus comunidades.

En este sentido y considerando el contexto de desarrollo municipal se observa que las capacidades institucionales que deben fortalecerse para la respuesta al cambio climático incluyen principalmente los ejes administrativos, legales y de capacidad financiera. Se debe dar una conformación del marco jurídico municipal enfocado en temas de acción climática facilitando los procesos administrativos y la capacidad operativa de las instituciones públicas. Asimismo, destaca la necesidad de aumentar los niveles de recaudación del municipio para financiar los proyectos que deriven de las medidas de adaptación requeridas.

Actualmente, la instrumentación en materia de planeación territorial y cambio climático aplicable al municipio incluye el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022, la ley de Cambio Climático, el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Durango y la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático de Durango, sin embargo, se reconocen oportunidades de colaboración entre las entidades estatales y municipales listadas anteriormente y las autoridades federales (SEMARNAT-INECC) para apoyar con asesoría técnica los temas de vulnerabilidad y adaptación de los programas institucionales.

Síntesis de Cambio Climático
• **Vulnerabilidad ante el cambio climático.** El Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Durango (PEACC-DURANGO) proyecta para el municipio un incremento de la temperatura máxima llegando a 53.90°C y una disminución de la temperatura mínima de hasta 4.8°C.

Síntesis de Cambio Climático
Adicionalmente, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) en su Atlas Nacional de Vulnerabilidad indica déficits de precipitación de hasta -8.27%, así como anomalías de temperaturas con un incremento entre 1.47 a 5.59°C en la temperatura máxima sugiriendo inviernos fríos y períodos considerables de sequías con ondas de calor más frecuentes. El elemento con mayor vulnerabilidad al cambio climático es la producción forrajera ante estrés hídrico. Lerdo tiene una baja capacidad adaptativa debido a la carencia de instrumentos de gestión de riesgo y acción climática. • **Capacidad de respuesta ante el cambio climático.** Las acciones de adaptación planteadas contribuyen al fortalecimiento de la resiliencia territorial y reducir los impactos del cambio climático. Se considera la necesidad de fortalecer las capacidades administrativas, legales y financieras institucionales para una implementación efectiva de las medidas aplicables.

6.1.4 Peligros y amenazas naturales

6.1.4.1 Geológicos

En este apartado se toman los resultados descritos en el Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Lerdo (2014) para los diferentes tipos de riesgos (MUNICIPIUM, 2015).

6.1.4.1.1 Sismos

La Comisión Federal de Electricidad, divide en cuatro zonas sísmicas al país: A, B, C y D que indican respectivamente regiones de menor a mayor peligro. Lerdo se ubica en la zona A donde no se tienen registros de actividad sísmica desde hace 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10%; No obstante, al encontrase el estado de Durango en la zona B, se considera más bien una zona de intensidad baja y muy baja ante el peligro de la actividad sísmica.

6.1.4.1.2 Inestabilidad de laderas

En el municipio se encontró que existe inestabilidad de laderas y que esta actividad ha sido constante y se encuentra activa.

6.1.4.1.3 Pendientes, fallas y fracturas

En el banco de materiales perteneciente a Industrial de Construcciones Mexicanas SA ubicado al norte del Canal de Sacramento, se ubicaron tres fallas de tipo normal con una abertura de 2 cm., rellena de arcillas y óxidos de hierro sobre la calle Jazmín, en la Colonia Villa de las Flores. Sobre el Cerro El Huarache, en la falda Noroeste, colindando con el Canal de Sacramento, se identificaron cuatro fallas de la Formación Aurora.

6.1.4.1.4 Hundimientos y agrietamientos estructurales

De acuerdo con información de la Unidad de Protección Civil Municipal de Ciudad Lerdo, se han registrado hundimientos de suelos colapsando parte de patios de viviendas en Colonia Cesar G. Meraz. El hundimiento tuvo 3 m de diámetro y una profundidad aproximada de 10 m. Posteriormente, en la misma zona entre las calles Himalaya (Los Alpes o Nevado de Toluca) sucedió otro hundimiento con características similares. Para 1991 de nuevo se registraron una serie de hundimientos en viviendas. Las colonias Villa de las Flores, Emiliano Zapata y Cesar G. Meráz (Cumbres), se encuentran asentadas sobre sedimentos de origen aluvial y coluvial con poca consolidación. Estos materiales contienen arcillas y materiales pétreos no consolidados que en época de lluvias se saturan y expanden mientras que, en época seca, se contraen, ocasionando fracturas en infraestructura y viviendas.

6.1.4.2 Hidrometeorológicos

Dentro de Lerdo se identifican algunos de estos eventos cuya naturaleza e impactos se describen a continuación:

6.1.4.2.1 Ondas cálidas y gélidas

A partir de un análisis en las variaciones de temperatura registradas por estaciones meteorológicas de la entidad, se estimó que Lerdo se encuentra en un rango de intensidad alto con respecto a los umbrales de vulnerabilidad por altas temperaturas. Por otro lado, respecto a las ondas gélidas, la clasificación de las temperaturas mínimas históricas en el Municipio dio como resultado que Lerdo se encuentra en un rango de intensidad bajo con respecto a los umbrales de vulnerabilidad por bajas temperaturas, sin embargo, las temperaturas mínimas históricas llegan a estar por debajo de los -10 °C.

6.1.4.2.2 Sequías

En el municipio de Lerdo por su localización geográfica el nivel de peligro por sequía meteorológica es alto y se expresa en un porcentaje de más del 35% de años secos y secos en extremo.

6.1.4.2.3 Tormentas de nieve

Las nevadas, son una forma de precipitación sólida en forma de copos. En Lerdo las temperaturas mínimas llegan a estar por debajo de los 5 grados por lo menos durante 2 meses al año lo que incrementa la amenaza de presencia de tormentas de nieve, las cuales se ven orientadas hacia las zonas altas en el municipio debido al gradiente térmico altitudinal.

6.1.4.2.4 Tormentas de polvo

Se identifica que en Lerdo el nivel de amenaza más alto por tormentas de arena ocupa la porción central del municipio en donde se encuentran las localidades urbanas más importantes.

6.1.4.2.5 Lluvias extremas

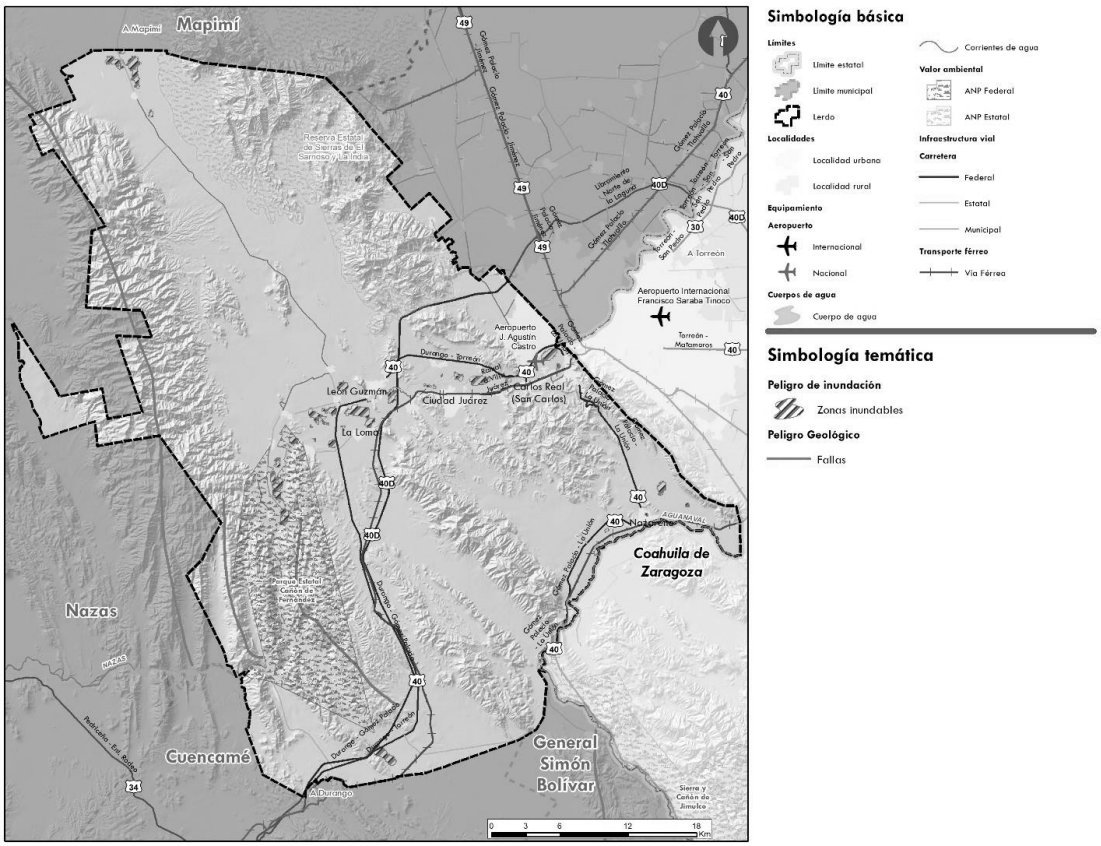
Los parámetros de precipitación del municipio son bajos, no obstante, se pueden presentar lluvias extraordinarias que podrían causar daños en la zona, aunque el nivel de amenaza se mantiene entre bajo y muy bajo en la mayor parte de Lerdo.

6.1.4.2.6 Inundaciones

Al sur de la ciudad de Lerdo discurre el río Nazas cuyos márgenes se encuentran parcialmente canalizados y cuenta con una zona de regulación a su margen derecha. De acuerdo con modelos de inundación, se determinó que la intensidad de las inundaciones provocadas por el Nazas es mayor a la entrada de la Ciudad de Lerdo y su magnitud decrece conforme el río se dirige a Torreón. Los resultados sugieren que más de la mitad del área de inundación corresponde a las categorías de Bajo y Muy Bajo peligro de inundación, mientras que las áreas de peligro medio a Muy Alto además de ser muy reducidas se encuentran en zonas poco habitadas. La simulación presenta un desborde de dimensiones importantes en las colonias Sacramento, Emiliano Zapata y Brisas del Sur, sin embargo, debido en gran medida a que el río se encuentra encauzado, el peligro desde este punto y hasta el límite de Lerdo con Torreón, se mantiene en categoría Muy Bajo.

A continuación, se presenta un mapa con la síntesis de los peligros más representativos en las zonas urbanas de Lerdo.

Mapa 10 Peligros y amenazas naturales del municipio de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (MUNICIPIUM, 2015).

Síntesis de peligros y amenazas naturales
• **Geológicos.** Se identifica a Lerdo como un área con probabilidad de ser afectada en caso de un fenómeno volcánico, sin embargo, presenta bajo riesgo ante la actividad sísmica. La inestabilidad de laderas es constante debido al sistema activo de fallas y la influencia del clima durante la época de lluvias. La explotación de minerales en yacimientos genera oquedades que pueden favorecer procesos de remoción de masa, poniendo en riesgo las zonas habitadas del municipio. Se han descrito agrietamientos estructurales en colonias Villa de las Flores, Emiliano Zapata y Cesar G. Meraz por la constitución de sedimentos aluviales que se expanden y contraen frecuentemente con la variación del clima. • **Hidrometeorológicos.** Lerdo se encuentra en un rango de intensidad Alto con respecto a los umbrales de vulnerabilidad por altas temperaturas lo que favorece la incidencia de ondas cálidas y sequías. Por otro lado, hay niveles de riesgo bajo para ondas gélidas y las nevadas suelen presentarse al menos dos meses al año en las zonas altas. Hay un nivel de amenaza alto por tormentas de arena en la porción central del municipio cerca de localidades urbanas. Los modelos de inundación del río Nazas señalan que la intensidad de estos eventos es mayor a la entrada de Ciudad Lerdo y disminuye hacia Torreón. Las zonas con peligro alto de inundación suelen ser poco habitadas. Pueden ocurrir desbordes importantes en las colonias Sacramento, Emiliano Zapata y Brisas del Sur.

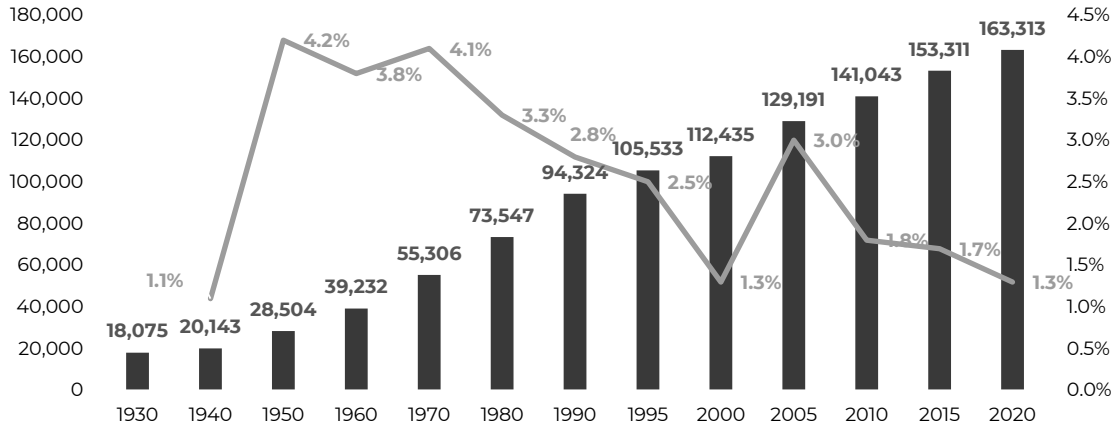
6.2 Diagnóstico socioeconómico

6.2.1 Estructura y dinámica demográfica

6.2.1.1 Estructura de la población y los hogares

Lerdo tiene una población de 163,313 habitantes, de los cuales el 50.5% son mujeres y el 49.5% son hombres. La población del municipio corresponde al 9% de la población total del Estado de Durango. En comparación a 2010, la población municipal creció de un 15.8%. El ritmo de crecimiento poblacional en Lerdo ha disminuido en los últimos 5 años. Lerdo representa el 11.39% de la población total de la región Laguna.

Gráfica 1 Crecimiento poblacional en Lerdo (población y tasa de crecimiento anual en %)



Fuente: Elaborado por IDOM con datos de (Observatorio de la Laguna, 2021) y (INEGI, Censo de Población, 2020)

Existen **44,713 hogares censales**, de los cuales el 22% está conformado de 4 integrantes y el 20% de 3 integrantes. Un tercio de los hogares censales del municipio tienen jefatura femenina, representando un aumento significativo en comparación del año 2010, en el cual se contaba con un 21% de jefas de hogares.

6.2.1.1.1 Dinámica poblacional

Mapa 11 Repartición de la población por grupos de edad de 0 a 14 años en el centro poblacional de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM con datos de (INEGI, Censo de Población, 2020).

Mapa 12 Repartición de la población por grupos de edad de 15 a 24 años en el centro poblacional de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM con datos de (INEGI, Censo de Población, 2020).

Mapa 13 Repartición de la población por grupos de edad de 25 a 59 años en el centro poblacional de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM con datos de (INEGI, Censo de Población, 2020).

Mapa 14 Repartición de la población por grupos de edad de 60 y más años en el centro poblacional de Lerdo



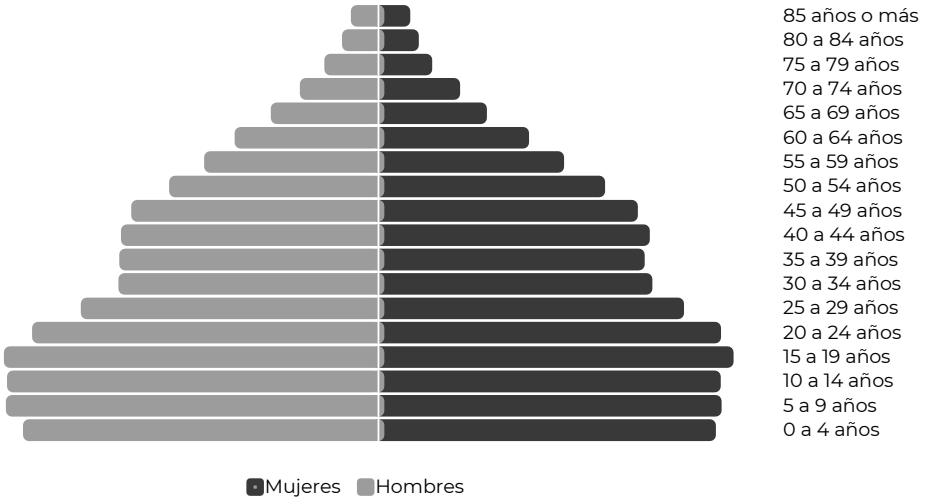
Fuente: Elaborado por IDOM con datos de (INEGI, Censo de Población, 2020).

El grupo etario con mayor representación es de **15-19 años (9.26% o 15,130 habitantes),** y en el municipio existen **43,978 niños** (00-14 años), representando un **27% de la población total**. Las niñas y niños necesitan equipamiento y servicios especiales,

espacios públicos y atenciones diferenciadas desde la educación, la salud y el bienestar general, para lograr el desarrollo social y comunitario desde edades tempranas.

En el municipio, la **edad mediana es de 28 años** y más de la mitad (52.57%) de la población tiene menos de 30 años. El segmento de la **población en edad laboral (15-64 años) representa más del 65% de la población**, mientras que las personas de 65 años o más solo representan el 7.25% de la población (INEGI, Censo de Población, 2020). Se puede entonces percibir un reto importante en cuanto a la educación, así como la provisión de empleos.

Mapa 15 Pirámide poblacional por edad y sexo, 2022 (%)



Fuente: Elaborado por IDOM, con datos de (INEGI, Censo de Población, 2020).

6.2.1.1.2 Carencias Sociales

El Rezago Social es “una medida que, en un índice y en un grado, resume indicadores agregados del acceso a algunos de los derechos sociales de las personas y de sus bienes en el hogar para las diferentes desagregaciones geográficas”. (CONEVAL, Medición de la Pobreza ¿Qué es el rezago Social?, sf).

Tabla 21 Indicadores de rezago social en el Estado de Durango y en el Municipio de Lerdo

	ESTADO DE DURANGO		LERDO	
INDICADORES DE REZAGO SOCIAL	**2015**	**2020**	**2015**	**2020**
Población total	1,754,754	1,832,650	153,311	163,313
Viviendas habitadas totales	455,989	493,989	39,843	44,713
Población de 15 años o más analfabeta %	3.15%	2.72%	2.81%	2.11%
Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela %	3.62%	5.38%	4.89%%	6.53%
Población de 15 años o más con educación básica incompleta %	33.79%	27.33%	33.13%	28.07%
Población sin derechohabiencia a servicios de salud %	16.09%	22.9%	15.63%	25.03%
Viviendas con piso de tierra %	3.66%	3.58%	1.47%	1.38%
Viviendas que no disponen de excusado o sanitario %	4.18%	3.07%	2.94%	3.01%
Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública %	2.86%	1.96%	1.86%	0.63%
Viviendas que no disponen de drenaje %	7.16%	5.04%	3.87%	2.76%
Viviendas que no disponen de energía eléctrica %	2.22%	1.81%	0.43%	0.31%

INDICADORES DE REZAGO SOCIAL	ESTADO DE DURANGO 2015	ESTADO DE DURANGO 2020	LERDO 2015	LERDO 2020
Viviendas que no disponen de lavadora %	26.47%	22.81%	20.35%	17.34%
Viviendas que no disponen de refrigerador %	10.90%	9.05%	6.69%%	4.66%

Fuente: Elaborado por IDOM, con datos de (CONEVAL, Medición de la Pobreza 2010 - 2020. Indicadores de pobreza por entidad federativa., 2020), (INEGI, Censo de Población, 2020), (INEGI, Censo de Vivienda y Población, 2010).

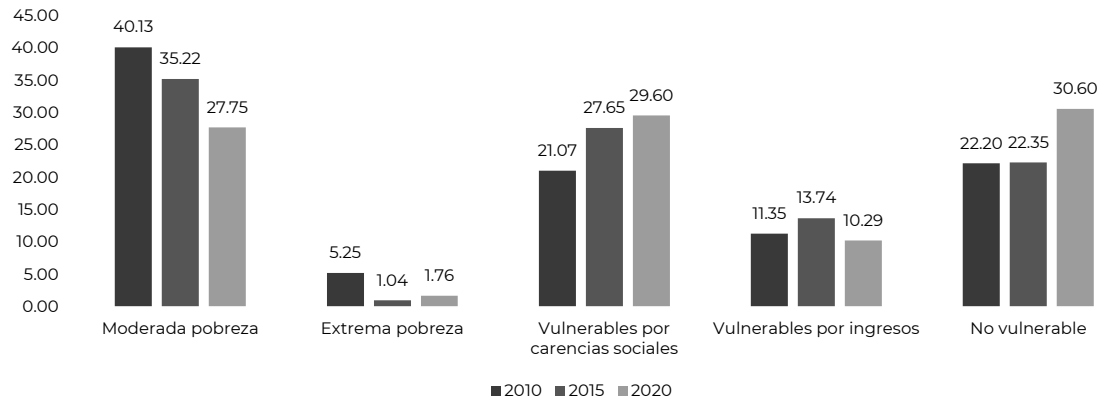
La mayoría de los indicadores mejoraron del año 2015 al año 2020, y el municipio tiene un nivel de rezago **Muy Bajo** mientras que el estado de Durango tiene un nivel de rezago **Medio**. Las carencias sociales que afectan más la población municipal son (1) el acceso a la seguridad social; (2) el acceso a la alimentación nutritiva y de calidad; (3) el acceso a los servicios de salud. Uno de los principales desafíos del municipio tiene entonces que ver con la salud (seguridad social, servicios, y alimentación). Asimismo, las carencias destacadas tienen que ser consideradas de mano con la prevalencia de una población joven e infantil en el municipio, con los retos que conlleva en materia de salud y educación.

6.2.1.1.3 Pobreza

CONEVAL define situación de pobreza cuando existe al menos una carencia y con un ingreso insuficiente para adquirir bienes y servicios requisitos para satisfacer necesidades alimentarias y no alimentarias. La pobreza extrema conlleva la presencia de tres o más carencias sociales (de las seis en total) con un ingreso total menor que la línea de bienestar mínimo (CONEVAL, 2015).

El municipio tiene niveles de pobreza inferiores a los niveles de pobreza estatales. En el año 2020, dos tercios de la población municipal total vive en situación de pobreza y/o vulnerabilidad. Asimismo, 49,239 personas están en situación de pobreza, de las cuales el 1.8% en pobreza extrema, y el 27.8% en pobreza moderada. Adicionalmente a las personas en situación de pobreza, existe cerca de un tercio de la población en situación de vulnerabilidad por carencia social (29.6%), lo cual es superior al nivel estatal de 23.3%, y 10.3% de la población está vulnerable por ingresos, lo cual es inferior al nivel estatal de 12.4%. Todavía existe un trabajo importante de mejora para poder crear condiciones de vida dignas e ingresos suficientes para que la población municipal pueda salir de condiciones de pobreza y/o vulnerabilidad.

Gráfica 2 Distribución de personas según condición de pobreza en Lerdo (%)



Fuente: Elaborado por IDOM, con datos de (CONEVAL, Medición de la Pobreza 2010 - 2020. Indicadores de pobreza por entidad federativa., 2020)

6.2.2 Estructura económica

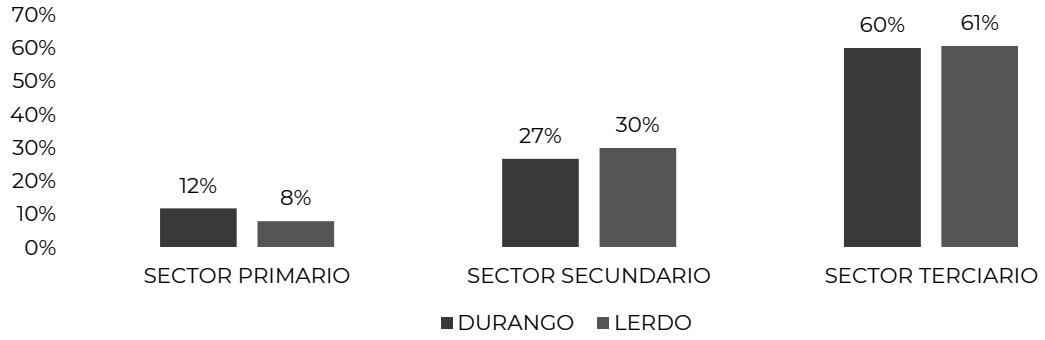
6.2.2.1 Vocaciones productivas

6.2.2.1.1 Ramas y sectores económicos

Según la información del Censo de Población y Vivienda 2020, la PEA de Lerdo representa el 9.24% del total estatal, lo que indica una participación relativamente alta. Refleja la importancia económica del municipio en el Estado, así como en la zona de La Laguna. El porcentaje de la fuerza laboral en Lerdo es 47% y presenta una tasa de ocupación del 94 %. La **Población económicamente Inactiva (PEI) representa el 40.60% de la población municipal en edad de trabajar**, una tasa comparable con resultados del estado de Durango (41.88%). El 69.11% de la PEI está representada por mujeres, mientras que el 61.40% de la PEA está representada por hombres, reflejando desigualdades en cuanto al acceso al mercado laboral, y a la repartición de actividades productivas y reproductivas.

La población ocupada por sectores económicos presenta un comportamiento muy similar al del Estado de Durango, con prevalencia del sector terciario, o de servicios.[9]

Gráfica 3 Sectores Económicos según porcentaje de población ocupada en Lerdo y Durango



Fuente: Elaborado por IDOM, con datos de (Secretaría de Economía, 2022) y (INEGI, Censos Económicos 2019, 2019)

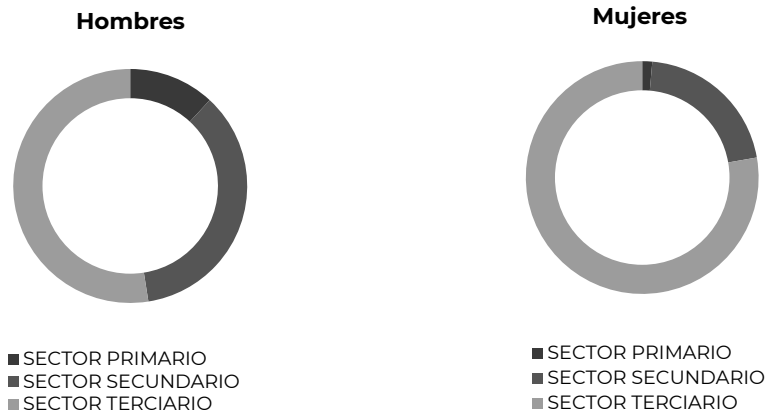
El orden de importancia de las ramas de los sectores económicos, según el porcentaje de población ocupada, es el siguiente:

1) Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros (42.35%)
2) Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua (22.05%)
3) Comercio (18.33%)
4) Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (8.05%)
5) Construcción (7.94%).

La distribución de la población ocupada, por sexo, en los tres grandes sectores económicos es desigual: el **11.72% de la población ocupada masculina se emplea en el sector primario, por el 1.37% en la población femenina**. En contraste, 52.64% de las mujeres ocupadas se emplean en el sector de servicios de transporte, comunicación, profesionales financieros, sociales, gobiernos y otros.

[9] El sector primario incluye: agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza. El secundario: minería, industrias manufactureras, electricidad y agua; y construcción. El terciario: comercio; y servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros.

Gráfica 4 Población ocupada según sector económico y género



Fuente: Elaborado por IDOM, con datos de (Secretaría de Economía, 2022) y (INEGI, Censos Económicos 2019, 2019)

(INEGI, Censos Económicos 2019, 2019)

6.2.2.1.2 Índice de especialización económica

El Índice de Especialización Económica (IEE), también conocido como coeficiente de localización, permite medir las características de especialización o diversificación de un territorio (por ejemplo, una entidad o un municipio) (Palacio-Prieto et al., 2004). Como unidad de observación, este índice se calcula para el municipio de Lerdo, con respecto al Estado de Durango. El cálculo estimado es el siguiente:

$$IEE = \frac{e_i/e_t}{E_i/E_t}$$ [10]

Tabla 22 Índice de Especialización Económica Municipal (IEEM) de Lerdo, 2020

Estado / Municipio	Pob. Ocupada (total)	Sector de actividad económica*					
		Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua	Construcción	Comercio	Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros	No Especificado
Durango	687,479	11.86%	18.47%	8.32%	19.25%	40.82%	1.29%
Lerdo	63 432	8.05%	22.05%	7.94%	18.33%	42.35%	1.28%
IEEM	**NA**	**0.68**	**1.19**	**0.95**	**0.95**	**1.04**	**0.99**

Fuente: Elaborado por IDOM, con datos de (Secretaría de Economía, 2022) y (INEGI, Censos Económicos 2019, 2019)

Para interpretar los resultados anteriores se deben de seguir los siguientes criterios (Palacio-Prieto et al., 2004): Si IEE < 1, el municipio tiene una especialización menor en el sector i, con relación al Estado de Durango; si IEE > 1 el municipio tiene una especialización mayor, si IEE = 1 el municipio tiene el mismo grado de especialización.

[10] e_i : Representa la población ocupada en el sector i del municipio. | e_t : Representa la población ocupada total en el municipio. | E_i : Representa población ocupada en el sector i del Estado. | E_t : Representa la población ocupada total en el Estado.

Estos cálculos confirman que el municipio de Lerdo tiene una mayor especialización, que el Estado de Durango, en el sector de **Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua** (1.19), así como en **Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros** (1.04), aunque muy ligera. Lo anterior se debe a que un IEE de 1.19 indica que la proporción de población ocupada en dicho sector es 1.19 veces mayor con respecto a la proporción de población ocupada en la estructura del Estado de Durango. Es decir: **Lerdo es un municipio cuyo grado de especialización es mayor en dichos sectores, con relación al Estado de Durango**. Igualmente, el grado de especialización en los demás sectores es menor a 1, por lo que Lerdo es un municipio que no ha transitado hacia una diversificación significativa de sus actividades económicas, sino que es intensivo en actividades del sector **Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua y de Comercio**. Asimismo, la mayoría de los sectores tienen un índice casi igual a 1 (0.95-0.99), mostrando entonces grados de especialización casi iguales al estado de Durango. El único índice significativamente inferior al estado de Durango es del sector agropecuario (0.68), para el cual se tiene una especialización menor que en el estado.

6.2.2.2 Centralidades económicas

El sector de Comercio al por Menor genera la mayor cantidad de Unidades Económicas (44.93%) así como de ingresos (47.23%). Por otro lado, aunque el sector de servicios de Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas concentra el 16,45% de las unidades económicas, solo contribuye a un 3.61% de los ingresos. También se nota que el sector de industrias manufactureras genera la segunda mayor cantidad de ingresos (27.65%) y concentra la mayor parte de los empleos (40.38%), aunque solo conforma el 9% de unidades económicas.

Tabla 23 Sectores económicos según Unidades económicas, Ingresos totales (pesos MXN), y Empleos (2019)

Rama económica	Unidades económicas		Ingreso Total		Empleos	
	N°	%	N°	%	N°	%
Agricultura, Cría y Explotación de Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca y Caza	2	0.06%	0	0.00%	0	0.00%
Minería	5	0.14%	80,093,002	0.97%	158	0.95%
Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica, Suministro de Agua y de Gas por Ductos al Consumidor Final	1	0.03%	0	0.00%	0	0.00%
Construcción	10	0.28%	23,999,001	0.29%	85	0.51%
Industrias Manufactureras	321	9.08%	2,277,689,941	27.65%	6,698	40.38%
Comercio al por Mayor	76	2.15%	641,885,986	7.79%	330	1.99%
Comercio al por Menor	1589	44.93%	3,891,073,975	47.23%	3,524	21.25%
Transportes, Correos y Almacenamiento	16	0.45%	551,059,998	6.69%	1,060	6.39%
Información en Medios Masivos	1	0.03%	0	0.00%	0	0.00%
Servicios Financieros y de Seguros	15	0.42%	50,001,999	0.61%	92	0.55%
Servicios Inmobiliarios y de Alquiler de Bienes Muebles e Intangibles	98	2.77%	14,345,000	0.17%	192	1.16%
Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos	43	1.22%	33,758,999	0.41%	151	0.91%
Servicios de Apoyo a los Negocios y Manejo de Residuos y Desechos, y Servicios de Remediación	31	0.88%	31,566,000	0.38%	141	0.85%
Servicios Educativos	51	1.44%	74,389,000	0.90%	638	3.85%
Servicios de Salud y de Asistencia Social	104	2.94%	71,957,001	0.87%	414	2.50%
Servicios de Esparcimiento Culturales y Deportivos, y otros Servicios Recreativos	30	0.85%	8,247,000	0.10%	84	0.51%
Servicios de Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas	582	16.45%	297,747,986	3.61%	1,683	10.15%
Otros Servicios Excepto Actividades Gubernamentales	562	15.89%	190,996,002	2.32%	1,337	8.06%
TOTAL	**3,537**	**100%**	**8,238,810,889**	**100%**	**16,587**	**100.00%**

Fuente: Elaborado por IDOM, con datos de (Secretaría de Economía, 2022).

Para representar la concentración y/o dispersión de los centros productivos en el territorio, en seguida se analiza la ubicación de las unidades económicas, con base en el DENUE 2022, clasificadas por sectores económicos (primario, secundario y terciario).

Sector primario: existen un número mínimo de unidades económicas perteneciendo al sector, ya que el DENUE no registra a las unidades productivas del sector agropecuario. Por lo anterior, se complementará la información del DENUE con estadísticas de producción agrícola del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Con base en esta fuente de información, en 2022 la superficie sembrada de Lerdo ha representado 19,400 hectáreas, o el 3.24% de la superficie sembrada total del Estado de Durango. Como parte de la producción agroalimentaria en Lerdo, destaca la superficie de cultivo y cosecha de maíz, alfalfa, avena, nuez, sorgo, pastos y praderas. Predomina de este modo el cultivo de cereales. Las hortalizas más cultivadas según la superficie plantada son la calabacita y la col. En promedio durante el año 2022, el municipio ha producido 1,035,877 toneladas, o un 10.72% del volumen total de producción del Estado de Durango. También contribuye al 14.29% de la producción estatal anual de ganado caprino.

Sector secundario: En 2022, se registraron 360 unidades económicas para el sector secundario en total, de la cual se encuentran 334 unidades para industrias manufactureras, 14 para construcción, 8 para generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas, y 4 de minería. Desde 2019, se sumaron 21 unidades económicas, de las cuales 13 unidades manufactureras y 2 en construcción.

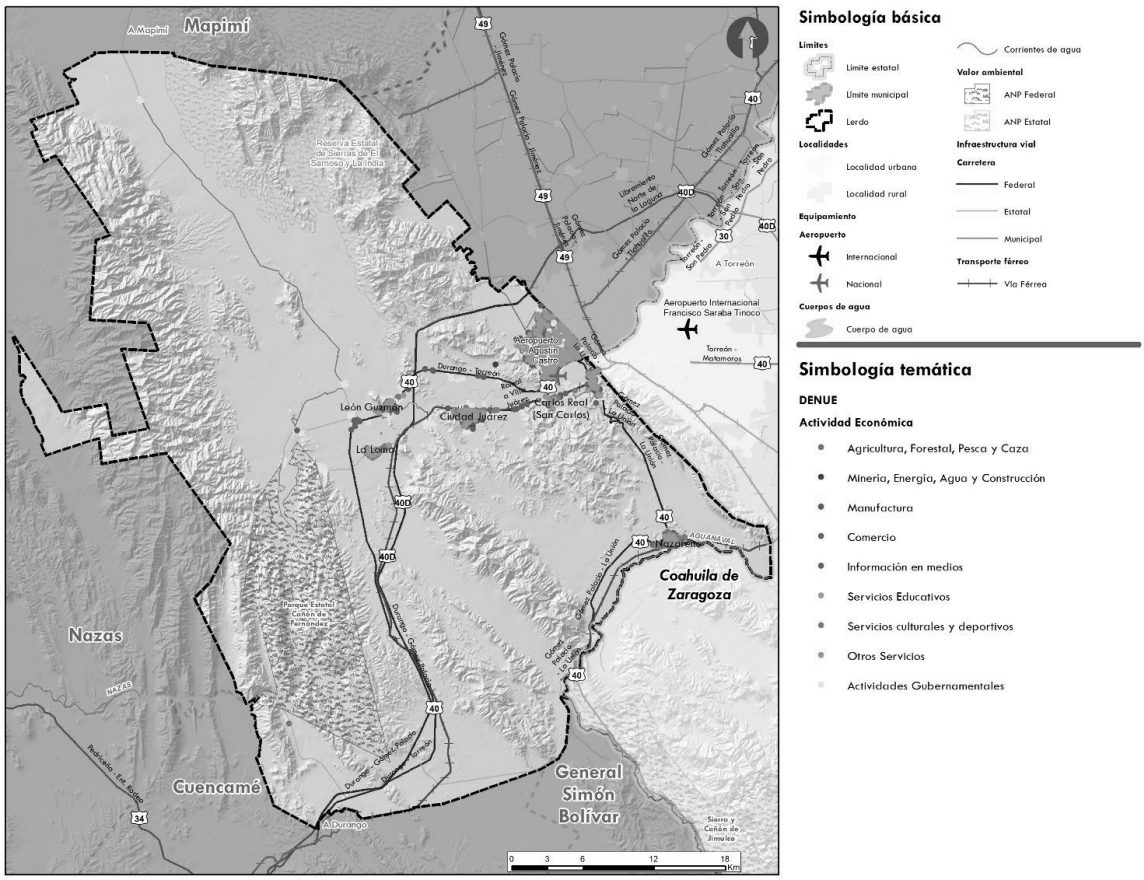
Sector terciario: En 2022, se registraron 3,798 unidades económicas para el sector terciario. Representa el sector con el mayor número de unidades económicas. Desde 2019, se ganaron 600 unidades económicas en el sector terciario, de las cuales 104 unidades en servicios educativos y 35 unidades en servicios de salud y de asistencia social.

Mapa 16 Unidades Económicas del Centro de Población en Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM, con datos de (INEGI, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2022)

Mapa 17 Unidades Económicas del municipio en Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM, con datos de (INEGI, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2022)

6.2.3 Principales hallazgos del diagnóstico socioeconómico

Tabla 24 Síntesis del diagnóstico socioeconómico en Lerdo

SÍNTESIS DE LA ESTRUCTURA Y DINÁMICA DEMOGRÁFICA
• El municipio cuenta con una mayoría de población joven: un tercio de su población son niños y más del 60% en edad de trabajar. Implica retos importantes en cuanto a empleos, salud, y servicios educativos. • Las carencias principales del municipio tienen que ver con la salud. Se tienen que considerar de mano con la prevalencia de una población joven. • De este modo uno de los retos principales se vincula tanto al acceso a servicios de salud como a su provisión. • Tiene niveles de pobreza decrecientes, sin embargo**,** la vulnerabilidad social de su población está aumentando con el tiempo. El municipio tiene niveles de rezago inferiores a la media estatal. • Uno de los retos principales es de crear condiciones apropiadas para que la población tenga recursos socioeconómicos suficientes para su desarrollo y bienestar.
SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA
• La población económicamente activa se emplea principalmente en el sector terciario o de servicios. La población se dedica en su mayoría a las industrias manufactureras, el comercio al por menor, y Servicios de Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas. Se nota una diversidad de fuentes de empleos en el municipio. • La actividad económica que genera más ingresos para el municipio es el comercio al por menor con cerca de la mitad de los ingresos totales, seguida por la actividad manufacturera con un tercio. • Al concentrar la mayoría de los empleos, las industrias manufactureras aparecen como una de las actividades económicas más importantes en el municipio. Concentran menos del 10% de unidades económicas, lo que

deja pensar que se trata de industrias de mayor tamaño. El comercio al por menor también es altamente relevante, concentrando la mayor parte de unidades económicas e ingresos.
- Otros tipos de servicios incluyendo al Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas son fuentes de empleo relativamente importantes, aunque tienen ingresos limitados. Es un sector con oportunidades de crecimiento.
- Con un 6% de empleos cerca de un 7% de ingresos municipales, las actividades de Transportes, Correos y Almacenamiento también presentan oportunidades de crecimiento.
- Lerdo tiene una especialización similar que el estado de Durango, con índices ligeramente superiores para actividades de transporte y de minería.

Fuente: Elaborado por IDOM

Como conclusión, se puede afirmar que el municipio de Lerdo está especializado en actividades terciarias y particularmente en las industrias manufactureras y actividades comerciales, aunque sus fuentes de empleo son más diversificadas que otros municipios del estado. Se podría considerar estrategias para incrementar los ingresos y la rentabilidad del sector de servicios correspondiente a actividades de hospitalidad y restauración, así como vinculadas a logística (transporte, almacenamiento). Asimismo, se tiene que considerar la provisión de empleos adecuados para limitar los niveles de pobreza. Finalmente, se tiene que mejorar la provisión y el acceso de servicios básicos, sobre todo en el sector salud. El principal reto socioeconómico del municipio tendrá que ver en los próximos años en mantener esfuerzos para seguir mejorando las condiciones de bienestar de una población creciente y proveer recursos suficientes para limitar la vulnerabilidad social.

6.3 Diagnóstico urbano – movilidad

6.3.1 Sistema urbano rural del municipio

Lerdo como parte de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial

Con base en las macrorregiones y los SUR identificados en la ENOT, **el Estado de Durango, y todos los municipios que lo integran, forman parte de la macrorregión Norte-Centro.** Esta, a su vez, se integra por dos SUR: i) Norte Centro I (Cd. Juárez–Chihuahua), que comprende municipios de Chihuahua y Durango; ii) Norte Centro II (Torreón–Durango) que abarca las entidades de Coahuila y Durango.

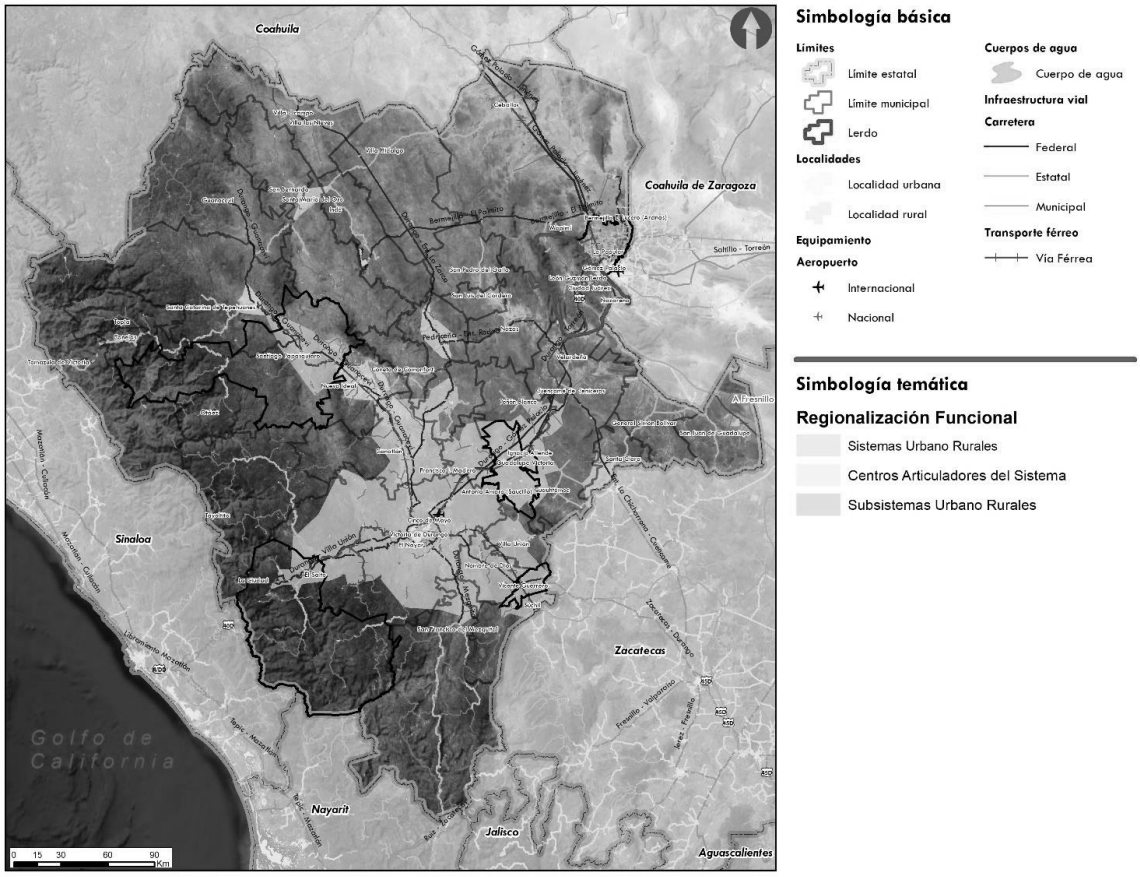
Tabla 25 Sistema Urbano-Rural de la Macrorregión Norte – Centro

Macrorregión	Sistema Urbano - Rural (SUR)	Entidades Federativas
Norte - Centro	Norte–Centro I (Cd. Juárez–Chihuahua)	Chihuahua, Durango
	Norte–Centro II (Torreón–Durango)	Coahuila, Durango

Fuente: Elaborado por IDOM, con base en la ENOT 2020-2024.

El municipio de Lerdo forma parte de la macrorregión Norte Centro y del Sistema Urbano Rural (SUR) Norte Centro II (Torreón-Durango), junto con el resto de los municipios de Durango, exceptuado el municipio de Ocampo, siendo el único de la entidad que pertenece al SUR Norte Centro I (Cd. Juárez–Chihuahua). **La ZM de Durango y la ZM de La Laguna se presentan como grandes nodos** donde cada una por su parte concentran población, actividades y unidades económicas, equipamiento, servicios, etc. **Lerdo funge como municipio central dentro de la ZM de la Laguna. El municipio presenta una distribución territorial urbano-rural, con un gran núcleo de población al este que es la cabecera municipal de Lerdo.** En el siguiente mapa se muestra el Sistema Urbano Rural al que pertenece el municipio.

Mapa 18 Macrorregión Norte Centro, Sistema Urbano Rural (SUR) Norte Centro II Torreón - Durango



Fuente: Elaborado por IDOM, con base en la Regionalización Funcional de México, SEDATU, 2015.

Dentro de la ZM de la Laguna, los municipios de Lerdo y Gómez Palacio sostienen una relación funcional donde sus localidades homónimas forman un continuo territorial que representa un predominio en el ámbito urbano al interior de ambas delimitaciones.

De un total de 257 localidades que conforman el municipio, **las localidades más relevantes a nivel urbano son las que forman parte de la ZM: Lerdo, Ciudad Juárez, Nazareno, La Loma, León Guzmán, Villa de Guadalupe, Carlos Real (San Carlos), Juan E. García, La Goma, Los Ángeles y El Huarache**. En este sentido, también se consideran como localidades urbanas por ser las más grandes considerando el número de habitantes que se ubican en ellas.

Por otro lado, en el artículo 5 de la Ley Orgánica de los municipios de Durango (Congreso del Estado de Durango, 2014. Última reforma del 20 de abril de 2023), se establecen las categorías de los centros de población en función de sus características demográficas, servicios públicos, así como sus objetivos.

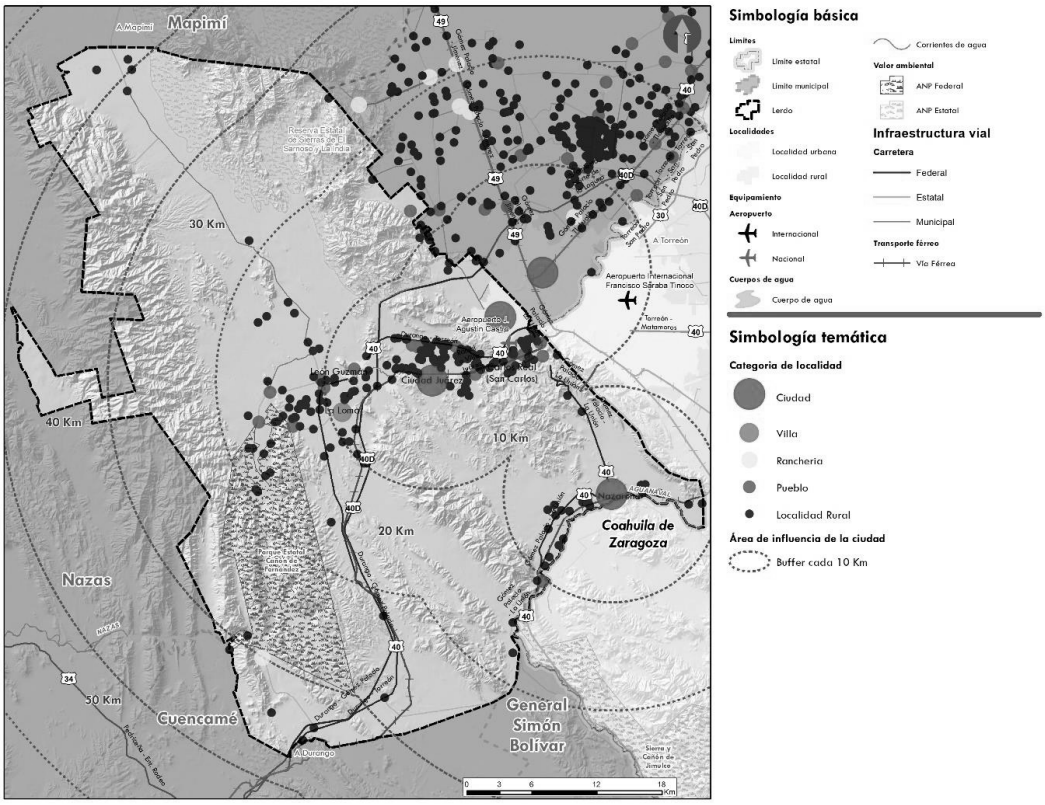
Tabla 26 Localidades Urbanas de Lerdo

Municipio	Localidad	Habitantes	Categoría
Lerdo	Lerdo	96,243	Ciudad
	Nazareno	8,378	Ciudad
	Ciudad Juárez	7,643	Ciudad
	La Loma	4,229	Villa
	León Guzmán	3,862	Pueblo
	Villa De Guadalupe	3,224	Pueblo
	Carlos Real (San Carlos)	3,046	Pueblo
	El Huarache (El Guarache)[11]	2,898	Pueblo

Fuente: Elaborado por IDOM, con base en ITER, INEGI, 2020.

La localidad de Lerdo representa un núcleo urbano de gran concentración dentro del municipio. Mantiene relaciones funcionales jerárquicas con otras localidades urbanas que a su vez dotan de servicios, equipamiento y empleo a las localidades rurales circundantes.

Mapa 19 Relaciones funcionales y categorización de las localidades del SUR del municipio



Fuente: Elaborado por IDOM, con base en la Ley Orgánica de los Municipios, 2023 e INEGI, 2020.

[11] Los datos presentados en la tabla parten de la información de INEGI 2020, aunque de acuerdo con la información proporcionada por la Dirección de Desarrollo Urbano de Lerdo, se considera también la localidad Villa Juan E. García.

Espacialmente se observa un centro de población al este (Lerdo) y una dispersión de localidades urbanas o pueblos hacia oeste del municipio. Esta distribución de ciudades, villas y pueblos se da de forma clara y evidente **a lo largo de la vía férrea**. Dentro del sistema se tiene un nodo primordial (Lerdo), seguido de subcentros urbanos (Nazareno, Ciudad Juárez y La Loma) y de aglomeraciones (pueblos) que dotan de empleo, equipamiento, infraestructura y servicios a todo el municipio.

6.3.2 Infraestructura y equipamiento (ámbito de actuación o cobertura, déficit y rezago)

El equipamiento por presentarse en este apartado está basado en la categorización de la NOM-002-SEDATU-2022. Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.

6.3.2.1 Infraestructura eléctrica

Conforme a la generación y abastecimiento de energía en el municipio, esta es proporcionada por la CFE (Comisión Federal de Electricidad) tanto para particulares, como para el servicio de alumbrado público de Lerdo.

La infraestructura eléctrica que suministra de energía al municipio pertenece al sistema interconectado nacional, que a su vez este forma parte de la división norte que se subdivide en 12 zonas, siendo la zona de Torreón una de ellas y la cual abarca toda la zona conurbada.

El abastecimiento se genera a partir de 3 plantas generadoras, siendo las proveedoras principales del municipio: La **subestación eléctrica León de Guzmán**, la **central termoeléctrica Ciudad Juárez** y la subestación **Laguna II** con una capacidad de 40 MW

Actualmente existe un proyecto de construcción de una central de ciclo combinado norte IV (Lerdo) alimentada por gas y la cual generará alrededor de **455 MW**, la cual será administrada por la Comisión Federal de Electricidad.

Debido a la alta demanda de energía en el municipio en épocas recientes se ha suscitado conflicto entre el municipio de Lerdo y la CFE ante adeudos de pago de energía, un fenómeno recurrente en varios municipios del país

Cobertura Doméstica

En lo que respecta a la cobertura en electricidad esta se satisface en gran parte del municipio con una cobertura del 99.85%, existe un aproximado de **196 viviendas sin electricidad**, lo que equivale a 300 personas. (Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social; secretaria de Bienestar, 2022)

Además, se tiene registro del total de tomas instaladas de energía eléctrica en el Municipio las cuales suman un total 41,217, las cuales están divididas de la siguiente manera:

Tabla 27 Cantidad de tomas instaladas de energía y valor de las ventas de electricidad

Sector	Doméstico	Alumbrado Público	Bombeo de aguas potables y negras	Agrícola	Industrial y de servicios
Lerdo	37,859	256	45	231	2826
Valor de las ventas mxn	60,012,000	17,539,000	4,011,000	40,589,000	107,659,000

Fuente: Elaborado por IDOM con datos del anuario estadístico y geográfico de Durango 2017

Alumbrado público

El 79% de la población cuenta con alumbrado público, sin embargo, el número de luminarias es deficiente principalmente en los asentamientos rurales

6.3.2.2 Infraestructura hidráulica y sanitaria

Agua potable, drenaje sanitario y alcantarillado.

En Lerdo, es el **SAPAL (Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Lerdo)** el organismo competente para el abastecimiento y tratamiento del agua en el municipio.

La infraestructura con la que se abastece la ciudad es por medio **de agua subterránea (pozos) y de la presa Las Tórtolas, además, se cuenta con una potabilizadora con una capacidad de 0.4 lts/seg**

Son **9 pozos ubicados** en todo el municipio, cuyo nombre son: **Raymundo, San Fernando ll y Vl, El Huarache, San Jacinto, Villa Juárez ll, Nazareno, La Campana y San Fernando lll** los cuales extraen entre **500 y 600 lts/ seg**

Resaltar que actualmente, existe un proyecto prioritario para la región, a la cual pertenece este municipio, es el denominado: "**Agua saludable para la Laguna"** captación, potabilización, conducción y almacenamiento de agua potable. Este proyecto busca preservar el agua subterránea del acuífero, el cual se encuentra sobreexplotado.

La obra hidráulica comprende un conjunto de estructuras: obra de toma, acueducto, planta potabilizadora y tanque de llegada, obras que están destinadas para el suministro de agua potable para el uso público-urbano de la región y con un tiempo de vida útil de 45 años.

Esta obra se contempla esté terminada a finales del año 2023 (Organismo de cuencas centrales del norte SEMARNAT, 2021)

6.3.2.3 Abastecimiento y consumo de agua potable

El consumo per cápita de agua potable de los habitantes de Lerdo es de 250 lts/hab/día.

El agua que se obtiene del municipio tanto de fuentes subterráneas como superficiales, las cuales suman un total de 192,310 m^3 al año, una cantidad que se reparte por sector de la siguiente manera**:**

Tabla 28 Ocupación de agua por sector en el municipio de Lerdo

Sector	Agropecuario (m^3/año)	%	Abastecimiento Público (m^3/año)	%	Agroindustria, servicios y termoeléctricas (m^3/año)	%
Lerdo	169,350	88.00	13,630	7.20	9,330	4.80

Fuente: Sistema Nacional de Información del Agua, 2019

Con lo cual, se identifica que la mayor parte del agua que se consume en el municipio es para actividades ganaderas y comerciales lo que representa más de un 92% del agua que se genera, lo equivalente a 9 de cada 10 L que se recaban de agua.

Este volumen de agua representa un gran reto para la región y su vocación agropecuaria, es primordial llevar una gestión integral de este valioso recurso, ya sea con procesos más eficientes y disminuir la demanda, antes de que sea insostenible.

Conforme a las viviendas con acceso al agua se registra 91.1%, mientras que la no servida se tiene un registro del 8.9%, lo que se traduce en 3,392 viviendas sin este vital líquido lo que representa a 14,400 personas (Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social,2022)

Drenaje y Saneamiento

El municipio tiene un rezago en servicio de alcantarillado equivalente a 908 hogares lo que se traduce en 3200 personas que no cuentan con el mismo (Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social; Secretaria de Bienestar, 2022)

El **98% de la comunidad** cuenta con **servicios de drenaje sanitario**, con **tuberías de variados diámetros en los colectores principales y secundarios**, sin embargo, por su antigüedad, es necesario un programa de **cambio de tuberías de drenaje** en el municipio

La falta de lo anterior origina fugas en la red de alcantarillado, provocando que estas descargas residuales sin tratamiento aporten una carga contaminante al subsuelo.

Drenaje Pluvial

El municipio **no cuenta con un sistema de drenaje pluvial**, con lo cual, se vuelve urgente establecer un sistema de manejo de aguas pluviales en la entidad que mitigue el impacto de las inundaciones.

Las inundaciones en la entidad se ubican principalmente en la parte sur de la zona urbana de Lerdo, en las cercanías al Canal Sacramento, en colonias como Brisas del Sur Emiliano Zapata y Sacramento. Una de las acciones utilizadas para contener las inundaciones fue empedrar el rio en la Colonia Centauro del Norte.

Hoy en día, es necesario contar con un proyecto integral de diseño de tuberías separado del drenaje, basado en el flujo máximo de lluvia al año, esto con el fin de aprovechar este recurso por medio de un tratamiento y posteriormente ser reutilizada.

De igual manera, se encomienda instaurar el drenaje pluvial en los nuevos asentamientos humanos del municipio, los cuales se construyan en las periferias de Lerdo, así como en las zonas de reserva destinadas a futuro para vivienda, equipamiento y servicios.

6.3.2.4Infraestructura para los residuos sólidos urbanos

Las zonas urbanas son los espacios con mayor emisión y concentración de residuos sólidos urbanos, los cuales muchas veces **se disponen a cielo abierto en tiraderos no controlados o clandestinos**, así como **en ríos o cuerpos de agua**, lo que **afecta al medio ambiente y a las personas** que habitan en el municipio.

Lerdo es el tercer municipio en la entidad, donde se registra la mayor recolección de residuos sólidos diarios calculando un promedio de 171 toneladas diarias, lo que equivale a un volumen de 62,415 toneladas al año (Programa Estatal de Ordenamiento Territorial Durango, 2014)

El municipio de Lerdo cuenta con un relleno sanitario el cual establece la meta de lograr un funcionamiento adecuado y sostenible del mismo, no obstante, se identifica que no existe un manejo integral de los residuos sólidos en el municipio y que es insuficiente, lo que origina una gran cantidad de tiraderos a cielo abierto.

Inclusive estos, llegan a ser quemados en estos espacios, con lo cual, se demanda la construcción de rellenos sanitarios donde se realice una gestión integral de los residuos que implique los procesos de generación, recolección, tratamiento, disposición, reutilización y aprovechamiento de estos.

la disposición de residuos originados por fuentes domésticas y el resto de los desechos generados por las diversas actividades, requieren una inversión en infraestructura adecuada y suficiente para el confinamiento de los residuos sólidos urbanos y la búsqueda de su aprovechamiento.

6.3.2.5 Equipamiento educativo y cultural

En lo que respecta a la **infraestructura educativa** el municipio cuenta con **48 localidades con equipamiento a nivel básico**, este número baja a **nivel medio superior** contando solamente con **8 localidades** con equipamiento de este tipo, finalmente a **nivel superior** se cuenta solamente con **2 localidades** con una institución de este grado.

Tabla 29 Localidades con mayor número de instituciones educativas por nivel, número de alumnos y grupos en el municipio

Localidad	Nivel Básico*	Nivel Medio Superior*	Nivel Superior*	Alumnos	Total de grupos
Ciudad Juárez	7	1	0	2,114	47
Ejido 21 De marzo	3	1	0	337	17
La Loma	4	1	0	961	42
La Luz	3	1	0	358	18
León Guzmán	5	1	0	1402	57
Lerdo	97	14	10	25,937	795
Nazareno	7	1	0	2,165	85
Picardías	3	1	0	445	23

Fuente: Secretaría de Educación Pública ciclo escolar 2022-2023

*Los niveles que se consideran en cada tipo educativo son los siguientes, educación básica (Inicial escolarizada y no escolarizada, preescolar, primaria, secundaria); Media superior (Bachillerato y profesional técnico) y; Superior (Técnico superior, normal licenciatura, licenciatura normal tecnológica y Posgrado)

Se concluye que son 8 las localidades donde se concentra la mayor generación de conocimiento formal en el municipio, siendo Lerdo la que tiene una oferta educativa mayor respecto a otras localidades, esto puede ser favorable para que en esta localidad se genere conocimiento, desarrollo tecnológico y de investigación para el resto del municipio.

El promedio de escolaridad en la población es nivel secundaria que corresponde con la cantidad de equipamiento educativo que predomina en la localidad. La tasa de analfabetismo es del 2.11% del total de la población lo que equivale a 3,466 personas en el municipio

Cultura en el ámbito

Se identifica una oferta cultural menor, respecto a otros municipios de la zona metropolitana de la Laguna, contando con los siguientes espacios culturales:

- **11 bibliotecas**
- **5 museos**: Museo Francisco Sarabia, Francisco Villa y la División del Norte y el Chalet Gorosave, museo comunitario Benito Juárez de Ciudad Juárez, museo comunitario de Juan Casta de León Guzmán y museo comunitario de San José de La goma.
- **1 teatro**: Teatro Hermila Galindo

Con lo cual, se recomienda la promoción de más espacios culturales en el municipio como son museos, centros de convenciones, bibliotecas y teatros, ya que son un reflejo cultural de la población, siendo lugares para la recreación y la expresión humana que permiten el desarrollo integral del individuo y la sociedad.

6.3.2.6 Equipamiento salud y asistencia social

En el municipio 74.8% de la población está afiliada a servicios de salud, lo que representa a 122,158 individuos.

Tabla 30 Análisis de equipamiento de salud presente en el municipio

Institución	Localidad	Tipo de establecimiento	Nombre de Tipología	Capacidad de atención
Cruz Roja Mexicana	Lerdo	De consulta externa	No especificado	Sin consultorios o camas
Centro De Integración Juvenil	Lerdo	De consulta externa	No especificado	6 consultorios
Instituto Mexicano Del Seguro Social Régimen Bienestar	Vicente Juárez	De consulta externa	Unidad médica rural	1 consultorio
Instituto Mexicano Del Seguro Social	Lerdo, Picardías	De hospitalización, de consulta externa, de asistencia social	Hospital General de Zona, Unidad de Medicina Familiar; con hospitalización, con unidad médica	12 consultorios 211 camas
Instituto De Seguridad Y Servicios Sociales Para Los Trabajadores Del Estado	Lerdo, Ciudad Juárez	De consulta externa	Unidad de Medicina Familiar, consultorio de atención familiar	16 consultorios
Servicios Médicos Privados	Lerdo, La Loma	De hospitalización, de consulta externa	No especificado, consultorios adyacentes	8 consultorios
Secretaria De Salud	Lerdo, Los Ángeles, Carlos Real (San Carlos), León Guzmán, Juan E. García, La Loma, La Luz, Nazareno, Nuevos Graseros, Ejido 21 de marzo, Ciudad Juárez, Sapioris, Lerdo, San Jacinto.	De hospitalización, Consulta externa	Hospital General, urbano de 01 núcleos básicos, urbano de 02 núcleos básicos, urbano de 06 núcleos rural de 01 núcleo básicos, rural de 01 núcleo básico, unidad de especialidades médicas.	45 consultorios

Fuente: (CLUES, 2023)

Salud en el ámbito de análisis del municipio de Lerdo:

El municipio cuenta con 37 instituciones de salud pública y privada repartidas en 14 localidades, siendo Lerdo, la que cuenta con un mayor número de equipamientos de este tipo con 21.

Se estima que el 25.2% de la población del municipio, equivalente a 41,155 habitantes tiene carencias de servicios de salud.

Un dato importante que resaltar, es la creación de ciudades incluyentes y saludables con todas las personas, sin importar su condición.

Con lo cual según datos del censo de población y vivienda 2020, en el municipio existen 7,512 personas con alguna discapacidad, lo que representa aproximadamente el 4.6% de la población de Lerdo

Un sector que requiere necesidades especiales y equipamiento como rampas, líneas podo táctiles, semáforos sonoros que faciliten su movilidad, actividades y experiencia en los equipamiento y ciudades.

6.3.2.7 Equipamiento de comercio y abasto

En Lerdo, está presente el mercado **Donato Guerra,** el cual cuenta con productos frescos y diversos, el lugar es considerado un espacio histórico y el corazón de la ciudad, sin embargo, requiere una remodelación y remozamiento de la parte interna y los alrededores, adicionalmente, el municipio cuenta con un **rastro municipal**, además se registran **2 tianguis** y **49 tiendas Diconsa** (Programa Estatal de Ordenamiento Territorial, 2014)

Los productos con mayores transacciones presentadas en el último año son las ventas de: cubos, dados y artículos similares para mosaicos, de piedra natural, plantas laminadoras de mármol, además cuenta con una industria pujante en la fabricación de partes automotrices, hilados, tejidos, ropa, jabones, aceite.

6.3.2.8 Equipamiento de la administración pública

La ciudad de Lerdo cuenta con un **Palacio Municipal** localizado sobre la Av. Francisco Sarabia entre las calles Miguel Hidalgo y Prolongación Allende, un edificio en estado de conservación, el cual fue construido a mediados del siglo XIX, dotado de una planta baja y un nivel superior, en el cual se sitúan las oficinas de Atención Ciudadana, Tesorería, Dirección de Catastro Municipal, Tránsito y Vialidad, Dirección de Servicios Públicos entre otras.

Adicionalmente, el municipio cuenta con un **Panteón Municipal y una Central de Bomberos**, recalcar que el equipamiento en el municipio es reducido y justo.

Del mismo modo, no existen delegaciones o instituciones especializadas en el municipio, solamente se cuenta con el DIF el cual se localiza en la Av. Coronado cerca de la Plazuela Benito Juárez y del SAPAL en Av. Belisario Domínguez 255, como organismo descentralizado, cuya misión es apoyar a familias, niños y personas que en sus diversas etapas de vida enfrenten alguna condición de vulnerabilidad en el municipio.

Agregar, que se identifica una falta de espacios de asistencia social en el municipio como son: casa cuna, consejo tutelar para menores, centro de readaptación social y casa hogar para adultos mayores, así como centros para atención a personas en situación de calle.

6.3.2.9 Espacio público, áreas verdes e infraestructura deportiva y recreativa.

Conforme a las **instalaciones recreativas** Lerdo cuenta con una **Plaza de Armas** frente al palacio municipal, además de la **Plazuela Benito Juárez** y el **Parque Victoria** localizados en la zona centro de la ciudad, adicionalmente se cuenta con el Parque Nacional Raymundo, Vivero Forestal Lerdo, Bosque Urbano Francisco Villa, Plaza Constitución y Plaza San Fernando, además alejado de la ciudad se cuenta con **el Parque Estatal Cañón de Fernández**, estos se identifican como espacios de reunión entre los pobladores del lugar y que forman parte de la identidad del municipio.

En lo que respecta a **equipamiento deportivo**, se enumera la **Plaza de Toros Alberto Balderas** sobre la calle de Chihuahua, adicionalmente se cuenta con la **Unidad deportiva Francisco Sarabia,** localizada sobre el boulevard Miguel Alemán, la cual requiere de nuevas áreas, así como aprovechar las que tiene, como son la **alberca**, la cual sería conveniente techarla, además de mejorar los vestidores y equiparla con un gimnasio con el fin de hacerla más productiva y atractiva para la comunidad.

Por otro lado, se requiere remozar el **Gimnasio Municipal de Lerdo**, contemplando su crecimiento vertical y aprovechando áreas desocupadas, con el fin de tener un gimnasio multiusos.

También, se propone **reubicar la zona de los aparatos deportivos** aprovechando este espacio, que por sus características permita instalar un **área de fisioterapia**.

Adicionalmente se encuentra la **Unidad deportiva México 98,** ubicada en la Av. Tecnológico, la cual tiene una cancha de futbol con pasto sintético, un espacio que beneficia a más de 6 mil deportistas del fraccionamiento El Rosario y sus alrededores.

Territorialmente, se identifica un porcentaje muy reducido **de espacios verdes, de recreación y deportivos** en Lerdo contando solamente con **1% del suelo urbano**, lo que requiere una **promoción de estos espacios** en la ciudad principalmente en colonias periféricas.

Los espacios disponibles se encuentran en buenas condiciones, ya que se ha invertido en ellos recientemente, sin embargo, necesitan de algunas modificaciones, principalmente para **espacios administrativos**, donde se localicen **oficinas** y **salas de actualización** para los entrenadores deportivos. Espacios que permitan crear asociaciones deportivas, donde se discutan los reglamentos para el correcto uso de las instalaciones, ya que estos equipamientos hacen uso de una gran cantidad de recursos materiales, económicos y humanos para su mantenimiento y conservación.

6.3.2.10 Bienes culturales y patrimoniales

De acuerdo con el documento de Lerdo diagnóstico del patrimonio cultural de Lerdo 2013, CONACULTA. El municipio cuenta con 289 monumentos históricos construidos en el S. XIX.

Tres grandes áreas de Patrimonio Geológico que son Las Grutas del Rosario, La Cueva del Vapor y las Piedras y Figuras de la Sierra del Sarnoso.

Cuenta además con patrimonio Industrial como son las Bodegas de despepite de Algodón en San José de la Goma de 1854 y el Pozo de Agua Potable del Ferrocarril en la estación de La Goma de 1892.

6.3.3 Habitabilidad y vivienda adecuada

En la siguiente sección se analiza la situación de la vivienda en el municipio de Lerdo, sus características generales, la tenencia, el rezago y la necesidad de vivienda en el municipio. Para este apartado la medición de los rezagos se hace en función de las

dimensiones de la vivienda adecuada[12]. Se analiza a detalle la cabecera municipal, la cual concentra el 60.4% del total de viviendas del municipio. Se analizan las tipologías identificadas en la ciudad, el rezago y se identifican las zonas con vivienda en situación de vulnerabilidad y riesgo. El entendimiento de la situación y déficit en la vivienda permitirá definir estrategias y acciones que impulsen el acceso a la vivienda que garantice bienestar y seguridad.

6.3.3.1 Características y rezagos

A continuación, se presenta una tabla con los principales datos del número de viviendas en las veinte localidades que superan los 1,000 habitantes. Los datos presentados muestran el promedio y número de viviendas particulares habitadas, deshabitadas y de uso temporal. El municipio cuenta con un porcentaje de viviendas deshabitadas ligeramente menor al promedio del Estado de Durango y con excepción de Nazareno, Villa de Guadalupe, Carlos Real, San Jacinto, La Luz, Seis de enero, Las Cuevas y El Rayo, el resto de las localidades analizadas superan o equivalen a la media municipal. Destaca la localidad de El Huarache, con un 21% de viviendas deshabitadas.

Tabla 31 Número de viviendas y su condición si están habitadas, deshabitadas o son de uso temporal

Localidad	Población total	Total de viviendas particulares	Total de viviendas particulares habitadas	% de viviendas particulares habitadas	Total de viviendas deshabitadas	% de viviendas deshabitadas	Total de viviendas de uso temporal	% de viviendas de uso temporal
Durango	1,832,650	614,109	475,123	77%	102,682	17%	36,304	6%
Total del municipio	163,313	51,404	41,828	81%	8,479	16%	1,097	2%
Lerdo	96,243	30,371	25,213	83%	4,803	16%	355	1%
Nazareno	8,378	2,333	1,932	83%	338	14%	63	3%
Ciudad Juárez	7,643	2,623	2,066	79%	457	17%	100	4%
La Loma	4,229	1,294	1,043	81%	214	17%	37	3%
León Guzmán	3,862	1,256	980	78%	257	20%	19	2%
Villa de Guadalupe	3,224	885	739	84%	125	14%	21	2%
Carlos Real	3,046	810	703	87%	92	11%	15	2%
El Huarache	2,898	1009	766	76%	216	21%	27	3%
Juan E. García	2,490	729	590	81%	135	19%	4	1%
Sapioris	1,992	628	504	80%	119	19%	5	1%
La Goma	1,755	526	429	82%	88	17%	9	2%
Los Ángeles	1,707	533	414	78%	87	16%	32	6%
San Jacinto	1,588	462	382	83%	65	14%	15	3%
La Luz	1,580	462	386	84%	60	13%	16	3%
Álvaro Obregón	1,536	543	429	79%	96	18%	18	3%
Seis de enero	1,408	404	343	85%	57	14%	4	1%
Las Cuevas	1,387	391	339	87%	38	10%	14	4%
Ejido 21 de marzo	1,375	397	327	82%	62	16%	8	2%
Picardías	1,240	401	318	79%	80	20%	3	1%
El Rayo	1,071	311	260	84%	42	14%	9	3%

Fuente: Elaborado por IDOM con datos del Censo de Población y Vivienda INEGI 2020

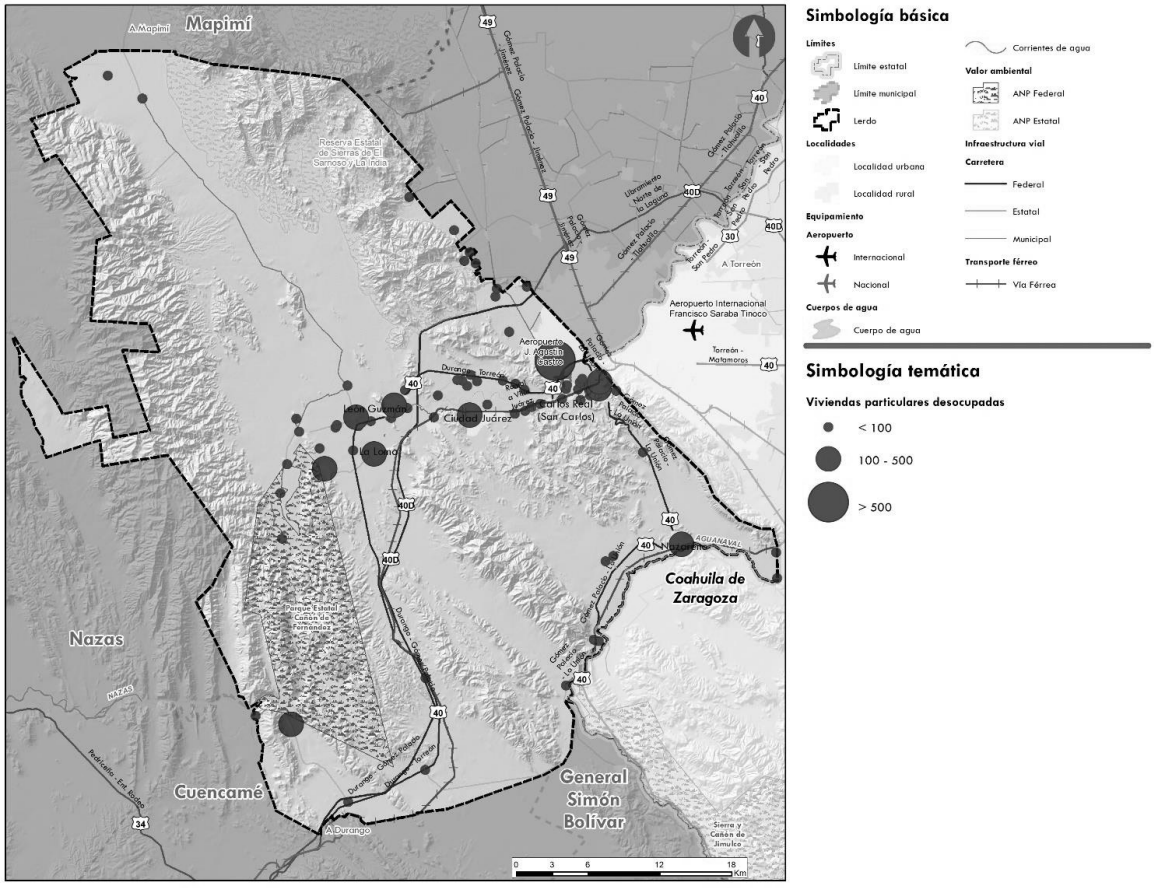
Al realizar el análisis de vivienda desocupada en comparación con los datos arrojados en el censo 2010, se identifica que en 2020 Durango disminuyó en desuso de viviendas en diez años, pasando de 18.1% a 16.7%. El municipio de Lerdo también tuvo una disminución en el porcentaje de viviendas deshabitadas, de 18.3% en 2010 a 15.8% en 2020.

[12] Vivienda adecuada; ubicación, habitabilidad, seguridad en la tenencia, asequibilidad, acceso a servicios, adecuación cultural y accesibilidad. El derecho de vivienda adecuada está escrito en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) en su artículo 25, apartado 1 y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales en su artículo 11.

El mapa a continuación representa las zonas por manzana que concentran mayor número de viviendas deshabitadas. Es en las localidades de Lerdo y Ciudad Juárez que se encuentran el mayor número de viviendas en esta situación y las localidades de León Guzmán y El Huarache las que destacan en porcentaje. Los polígonos que cuenten con un porcentaje mayor al 25% de desocupación por manzana serán los que deberán recibir una atención prioritaria en cuanto a políticas que atiendan de manera específica la problemática. En cuanto a los principales tipos de vivienda en el municipio se identificó que el 95.2% son casas únicas en el terreno y el 4.1% son casas que comparten terreno con otras. Existen también algunas viviendas dúplex, departamentos en edificios y ubicadas dentro de vecindades o cuarterías, pero en un porcentaje menor al 0.8% en conjunto, lo que indica una clara preferencia por vivienda unifamiliar única en el terreno.

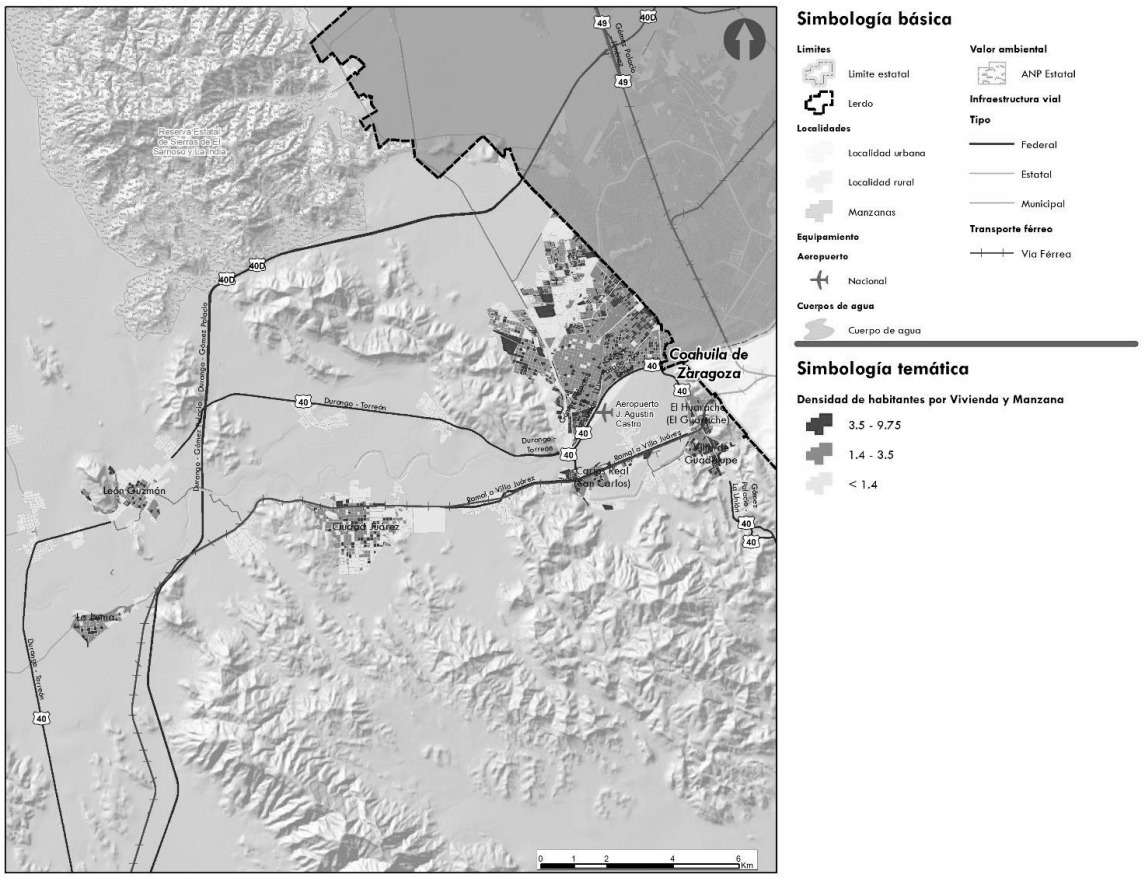
Por otro lado, se identifican en cuestión de rezago, grietas por humedad y hundimientos en casas localizadas en la colonia César Guillermo Meraz.

Mapa 20 Desocupación de la vivienda en el municipio de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM con datos del Censo de Población y Vivienda INEGI 2020

Mapa 21 Densidad de habitantes por vivienda y manzana en el municipio de Lerdo



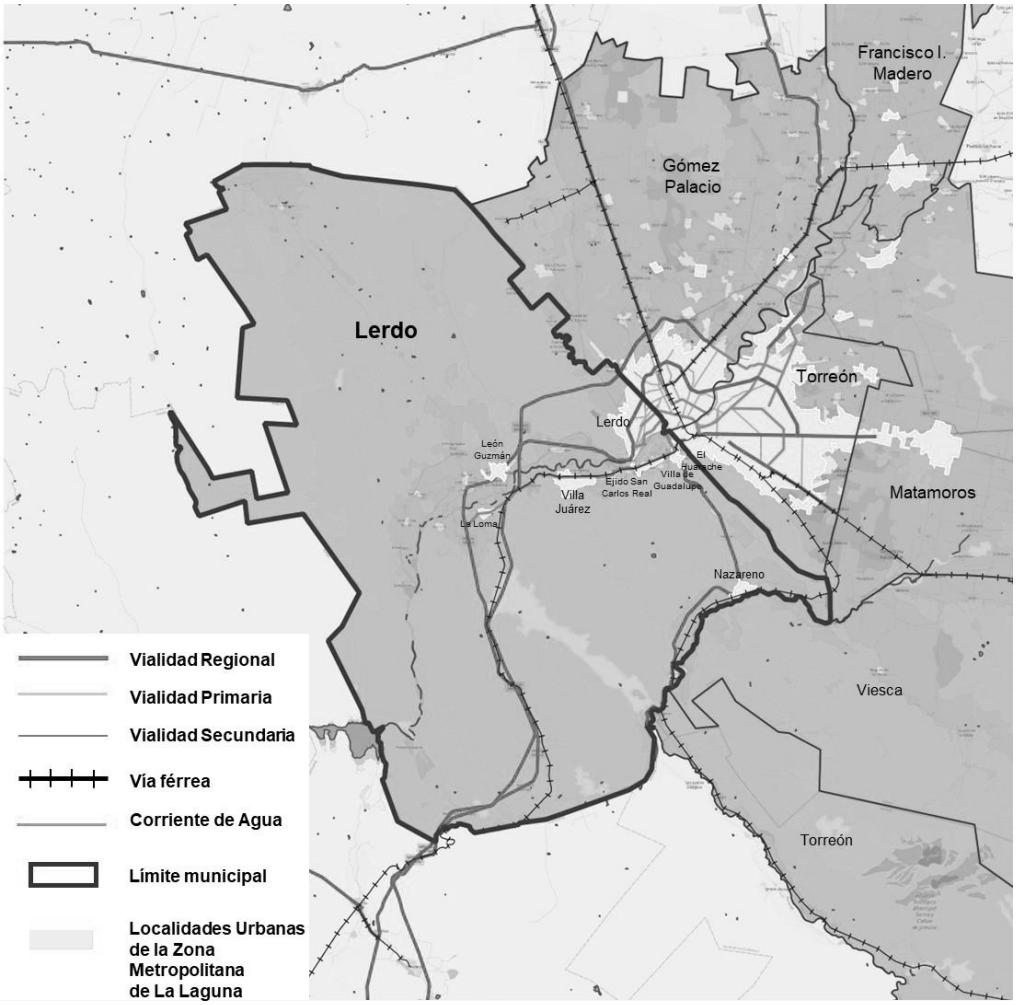
Fuente: Elaborado por IDOM con datos del Censo de Población y Vivienda INEGI 2020

6.3.4 Estructura urbana y usos del suelo

Al pertenecer a la Zona Metropolitana de La Laguna, la estructura urbana del municipio de Lerdo se conforma en esta escala; presentándose conurbaciones interestatales e intermunicipales. El nodo urbano se localiza principalmente en las localidades de Lerdo, Gómez Palacio y Torreón. Dichas localidades se conectan por vialidades regionales (Periférico/Libramiento Torreón o el Libramiento La Laguna) y primarias (Blvd. Miguel Alemán).

Por su parte, el municipio de Lerdo se divide en 257 localidades; las más relevantes a nivel urbano son las que forman parte de la ZM: Lerdo, Ciudad Juárez, Nazareno, La Loma, León Guzmán, Villa de Guadalupe, Carlos Real (San Carlos), Juan E. García y El Huarache. En este sentido, también son las que se consideran como localidades urbanas por ser las más grandes tomando en cuenta el número de habitantes que se ubican en ellas.

Ilustración 11 Estructura urbana del municipio de Lerdo en su contexto metropolitano



Fuente: Elaborado por IDOM, con base en recorrido de campo, junio 2023 e INEGI, 2020.

Se cuenta entonces con un centro urbano municipal al este del municipio (Lerdo) que se conecta a través de las principales carreteras y la vía férrea con el resto de las localidades urbanas del municipio de mucho menor dimensión.

Estas ciudades, se conectan por la carretera Torreón-Villa Juárez, (a excepción de Nazareno que se comunica por la carretera federal 40D y por León Guzmán que se conecta mediante la carretera federal 49), que a su vez funcionan como corredor urbano-industrial y se caracteriza por conectar a las localidades con la central termoeléctrica Guadalupe Victoria y la Estación de Compresión La Laguna. Al ubicarse la gran mayoría de las localidades urbanas sobre la carretera federal, se genera un corredor urbano de escala regional.

Tabla 32 Clasificación de ciudades en Lerdo

Localidad	Clasificación	Distancia a cabecera municipal (km)
Lerdo	Centro urbano	
Villa de Guadalupe	Localidad urbana	8.00
Cd. Juárez	Localidad urbana	11.70
Nazareno	Localidad urbana	25.1
La Loma	Localidad urbana	20.90
León Guzmán	Localidad urbana	17.80
El Huarache	Localidad urbana	5.70
Carlos Real	Localidad urbana	5.10
Juan E. García	Localidad urbana	3.5
La Loma	Localidad urbana	27.5

Fuente: Elaborado por IDOM, con datos de Google Earth.

6.3.4.1 Usos de suelo

Una considerable fracción del municipio se destina al uso agrícola, esto también se debe a que casi el 80% de la superficie total se refiere como suelo ejidal. En el apartado 6.1 se ahonda en los suelos y vegetación del municipio.

Por otro lado, los usos de suelo urbanos se concentran y mezclan en la cabecera municipal mientras que, en el resto de las localidades, tanto urbanas como rurales, existe una mayor presencia de vivienda, equipamiento educativo de nivel básico, equipamiento deportivo de escala barrial y mínima o nula existencia de equipamiento de salud.

Mientras que en la cabecera municipal podemos encontrar una diversificación en el tipo de vivienda, las localidades rurales se caracterizan por: ser meramente habitacionales con vivienda autoconstruida, popular e incluso precaria.

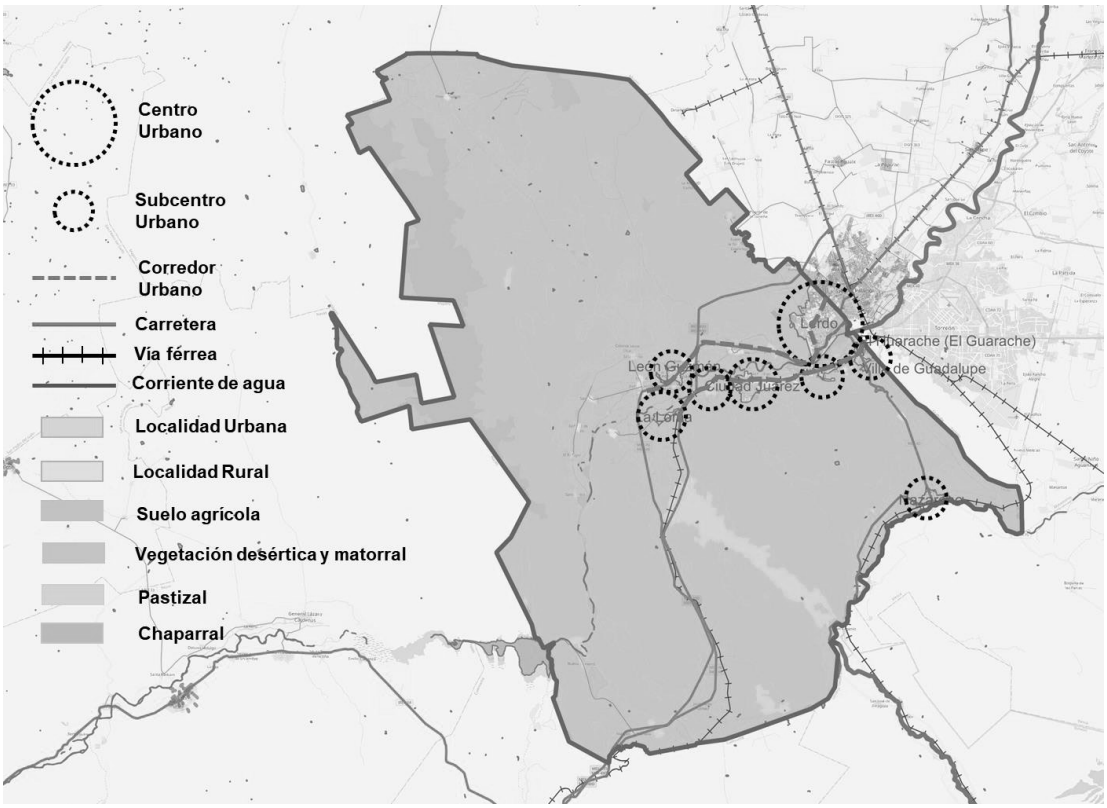
Imagen 2 Uso de suelo habitacional en Nazareno y paradero de transportes de carga en León Guzmán



Fuente: Recorrido de campo, junio 2023

Estos asentamientos humanos, por lo regular presentan una traza ortogonal a partir de una vialidad regional, ya sea estatal o federal, misma que cumple con la función de un corredor urbano; puesto que no solo se convierte en una de las vialidades más importantes de las localidades, sino que también al ser el paso carretero funciona como zonas de descanso y comercio para los viajeros. En estos corredores normalmente se establece el comercio local y se ofrecen servicios básicos (principalmente referidos a servicios mecánicos y necesidades básicas humanas) para los viajeros y transportistas, y estaciones de servicios de transporte público.

Ilustración 12 Estructura urbana y usos de suelo del municipio de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM, con base en recorrido de campo, junio 2023 e INEGI, 2020.

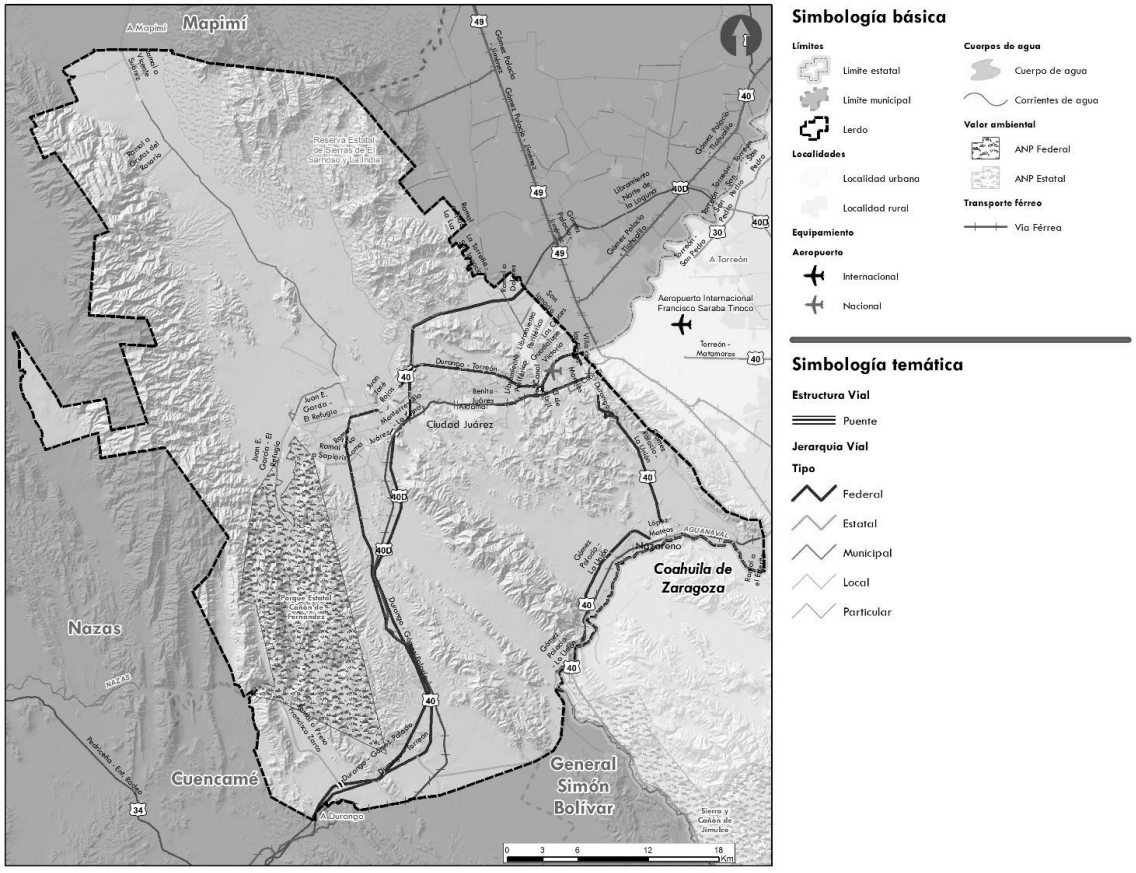
6.4 Movilidad

6.4.1 Estructura vial municipal

La localización del municipio de Lerdo, perteneciente a la Zona Metropolitana de La Laguna es privilegiada, al ser punto de convergencia de la Carretera Federal Libre MEX-040 Durango – Torreón, así como Carretera Federal de cuota MEX-040D Yernanís–Gómez Palacio, ambas pertenecientes al corredor Mazatlán – Torreón.

El municipio de Lerdo cuenta con 964.1 km de carreteras, de las cuales 234 km (24.3%) se constituyen por vías federales y 65.6 km por vías estatales (6.8%). Del total de vías, 300.8 km cuentan con recubrimiento de asfalto lo que representa el 31.2 % y 418.2 km cuentan con recubrimiento de tierra (43.41%) del total de vías municipales (Transporte, 2022).

Mapa 22 Estructura carretera en el municipio



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

6.4.2 Estructura vial local

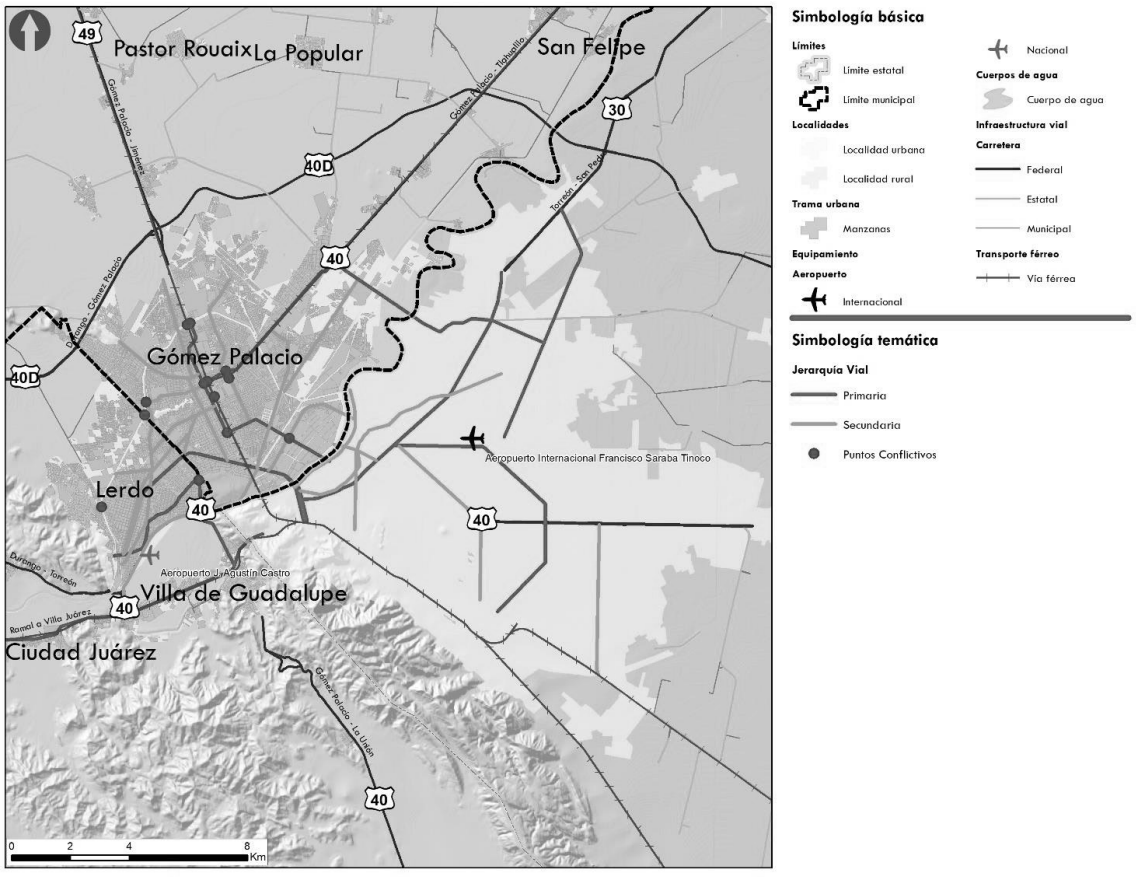
Las vías primarias en la cabecera municipal también forman parte de la red primaria de la ZM de La Laguna, considerando el Periférico (carretera MEX-049), el Boulevard Miguel Alemán, la calzada Guadalupe Victoria y Boulevard Villa de las Flores (carretera MEX-040); estas generan una estructura continua hacia Gómez Palacio y Torreón en forma de

circuitos. De manera complementaria y con mayor orientación a la interconexión intermunicipal, el Camino a La Loma conecta la zona sur de la cabecera municipal y la ZM hacia el poniente de esta zona. Esta vía adquiere relevancia ya que articula los flujos hacia las localidades de esta región además de contar con un inicial carácter de corredor industrial, por lo cual, se debe considerar la ampliación de la vía y mejorar las conexiones para el flujo de los vehículos de carga.

Las vialidades secundarias brindan considerando una lógica de complementariedad entre las vías primarias de la ZM, en esta categoría se identifican: la vía Sacramento, Av. Matamoros, Av. Francisco I. Madero, Av. Coahuila, Boulevard Cipreses y Calzada las Cruces. Esta jerarquía se presenta en el mapa siguiente.

Una característica particular del sistema vial de la cabecera municipal de Lerdo es su funcionamiento con pares viales, esto puede presentar un reto para la navegación y conducción, aunque también es una oportunidad para la gestión del tránsito y el diseño de los componentes de la vía.

Mapa 23 Jerarquía vial y zonas de conflicto vial



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

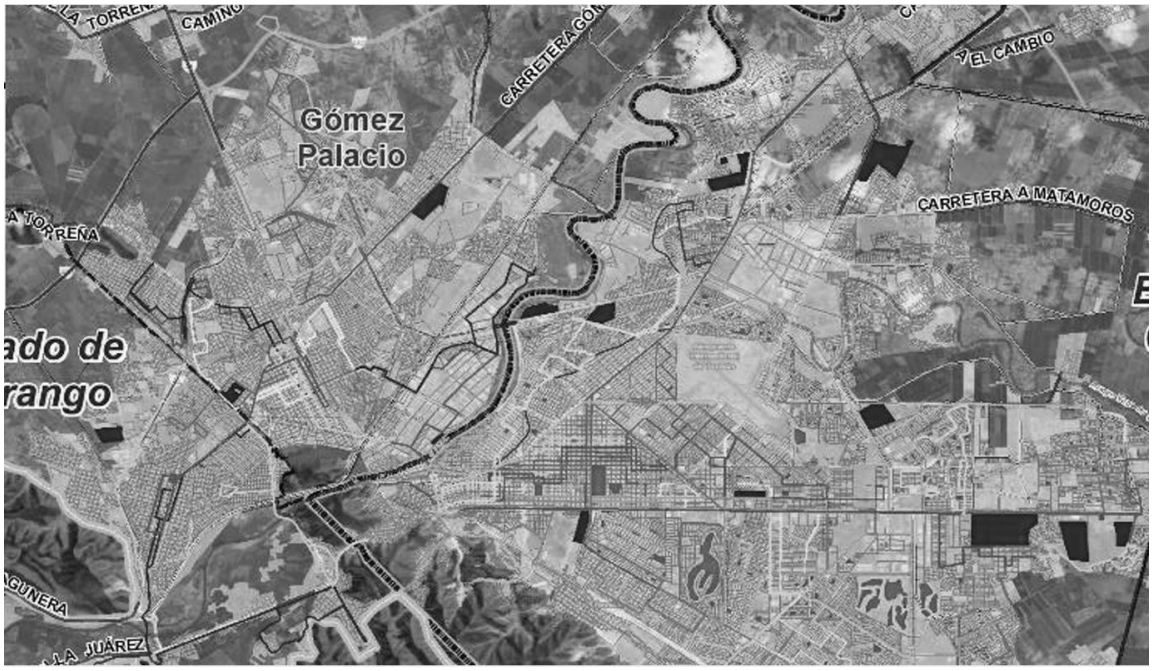
6.4.3 Transporte urbano

Con respecto al transporte urbano, se estima que la duración de los viajes en transporte público en la zona metropolitana de La Laguna se encuentra entre los 30 y 60 minutos (Durango S. C.-E., 2023).

Particularmente en el municipio de Lerdo, no se reconocen rutas de transporte municipales (Durango S. C.-E., 2023) aunque hay rutas de transporte estatales e interestatales que operan en la zona metropolitana, las cuales cuentan con concesiones federales con permisos para transitar por el continuo urbano; mientras que las rutas intermunicipales (Lerdo – Gómez) tienen concesiones estatales, estas son administradas por el Estado de Durango.

En la ilustración siguiente se muestran las rutas de transporte público en la ZM de La Laguna, estas se concentran hacia el municipio de Torreón y Gómez Palacio, mientras que en el municipio de Lerdo su presencia es menor, fomentando las interconexiones principalmente entre Gómez Palacio y Lerdo de manera paralela a los circuitos periféricos de conexión en la ZM; adicionalmente existe una sobre oferta de rutas en algunos de los corredores de la ZM.

Mapa 24 Rutas de transporte en la zona metropolitana de La Laguna



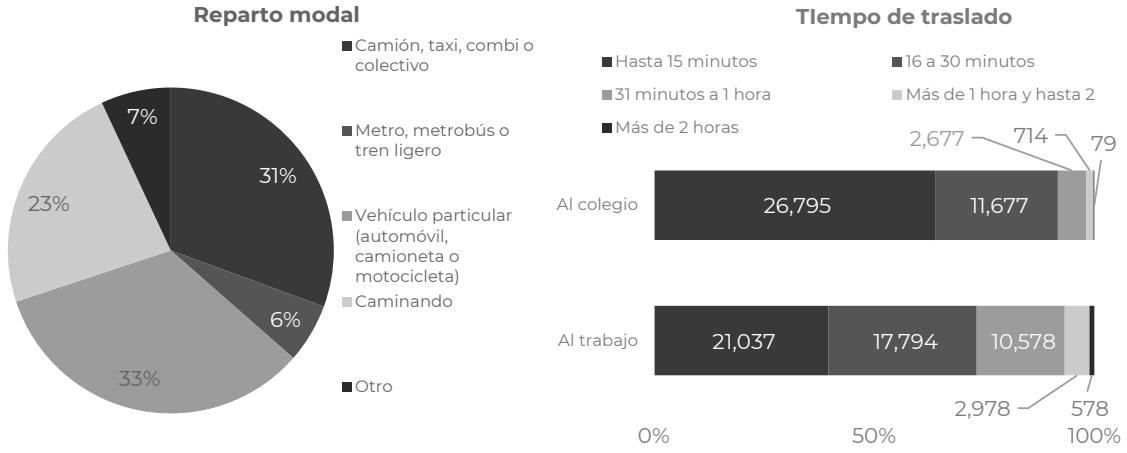
Fuente: (Durango S. C.-E., 2023)

Esto es correspondiente con lo mencionado en los Resultados de los Talleres Presenciales, junio 2023, donde la población señaló la baja disponibilidad de transporte público en el municipio, la falta de cobertura en el área colindante entre los municipios de Durango pertenecientes a la ZM, una deficiente calidad en el servicio prestado por estos, así como la ausencia de opciones de transporte público hacia las comunidades fuera del área urbana del municipio.

Cabe mencionar el proyecto de sistema BRT para funcionar en la ZM de La Laguna, el cual en el año 2014 inició el proceso para la ejecución de un sistema BRT en el Corredor Troncal de La Laguna, sin embargo, no se han concluido las obras ni se ha puesto en ejecución. De iniciar operaciones y lograr la integración y operación metropolitana se esperarían reducciones en los tiempos de recorrido en las zonas beneficiadas, disminución del parque vehicular en tránsito específicamente unidades de transporte público, por lo tanto, minimizaría la congestión vehicular y la polución.

De acuerdo con información del Censo Población y Vivienda (Cuestionario ampliado) de INEGI 2020, el 31% de los viajes se realizan en camión, taxi, combi o colectivo, es decir transporte público, mientras que el 34% de los viajes se efectúan en vehículo particular; esto pone en evidencia el modelo de desarrollo urbano orientado al vehículo particular así como la baja accesibilidad y cobertura del sistema de transporte público, motivos por los que la población opta por vehículos particulares, sin mencionar una relación directa con las condiciones climáticas, y distancias, ya que el tiempo predominante de recorrido es de hasta 15 minutos al sitio de estudio o trabajo; lo que, al considerar dos recorridos de esta índole al día, representa 16.3 días al año en términos laborales.

Gráfica 5 Reparto modal y tiempo de traslado a escuela y trabajo en el municipio



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023 con información de Censo Población y Vivienda (Cuestionario ampliado). INEGI 2020

6.4.4 Movilidad activa

De acuerdo con el Inventario Nacional de Vivienda, INEGI 2020, el municipio de Lerdo cuanta con 1,055.8 km de frentes de calles; de los cuales el 49% disponen de banquetas, mientras el 41% no disponen.

De acuerdo con el "Estudio Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de La Laguna", en la Zona Metropolitana de La Laguna, 11% de los viajes se realizan a pie y un 4% se realizan en bicicleta (Transconsult, 2014).

Durante los Resultados de los Talleres Presenciales, junio 2023 se visibilizó una necesidad de brindar las condiciones de seguridad apropiadas para los habitantes que usan el ciclismo como forma de transporte habitual.

Con respecto a la existencia de infraestructura ciclista, se identifica una ciclovía a lo largo del Libramiento Periférico (carretera MEX-049). Esta se localiza en camellón central en

un tramo de 700 metros; y en la lateral de la vialidad en un tramo de 2.9 km. Esta brinda servicio a los viajes realizados con motivos de trabajo o estudio en esta región del municipio, sin embargo, presenta deficiencias en sus aspectos físicos como ausencia de señalización, ausencia de elementos de integración entre los tramos o continuidad en los cruces, recubrimiento en mal estado de conservación.

6.4.5 Principales hallazgos

- El municipio de Lerdo es perteneciente a la Zona Metropolitana interestatal de La Laguna, por lo que las dinámicas de movilidad se asocian directamente a la metrópoli requiriendo una visión integral y complementaria.
- La ZM de La Laguna es el punto de convergencia de las carreteras regionales MEX-040, MEX-040D, MEX-049 del lado de Durango, mientras que del lado de Coahuila MEX-030; lo que, aunado a la importante actividad industrial, del sector primario esta presenta una fuerte movilización de carga, por lo que se ven mezcladas dinámicas regionales, de movilización de cargas y locales.
- Las vías primarias en la cabecera municipal también forman parte de la red primaria de la ZM de La Laguna, considerando el Periférico (carretera MEX-049), el Boulevard Miguel Alemán, la calzada Guadalupe Victoria y Boulevard Villa de las Flores (carretera MEX-040); presentando una relación más fuerte con el Municipio de Gómez Palacio.
- En términos generales se perciben constantes problemas asociados al congestionamiento vehicular debido al gran número volumen de vehículos en tránsito por la zona metropolitana, largos traslados y así como asociados al transporte público considerando problemas en su operación, gran número de unidades en circulación.
- El río Nazas se consolida como una barrera natural a las dinámicas de movilidad y urbanas para la ZM de La Laguna.
- En el municipio de Lerdo al año 2020 se contaba con 36,905 vehículos de los cuales, el 66% corresponde a autos, el 29% corresponde a vehículos de carga. A partir de lo cual, esto representa 226 vehículos por cada mil habitantes, cifra considerablemente menor a la media estatal de 340 vehículos por cada mil habitantes al mismo año.
- Se estima que la duración de los viajes en transporte público en la zona metropolitana de La Laguna se encuentra entre los 30 y 60 minutos (Durango S. C.-E., 2023).
- Existe una desarticulación en la cobertura del servicio de transporte público en el municipio, este se asocia directamente con las concesiones proporcionadas por el Estado de Durango y/o operantes en la ZM de La Laguna.
- De acuerdo con información del Censo Población y Vivienda (Cuestionario ampliado) de INEGI 2020, el 34% de los viajes se realizan en vehículo particular.
- De acuerdo con el “Estudio Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de La Laguna”, en la Zona Metropolitana de La Laguna, 11% de los viajes se realizan a pie y un 4% se realizan en bicicleta (Transconsult, 2014).
- Se identifican 2.9 km de infraestructura ciclista a lo largo del Libramiento Periférico (carretera MEX-049), sin embargo, no se encuentra articulada y presenta falta de mantenimiento.

6.5 Certeza jurídica y tenencia de la tierra

Tabla 33 Síntesis de certeza jurídica y tenencia de la tierra

Sobre la certeza jurídica.
Actualmente existe incertidumbre sobre el uso de suelo ejidal, puesto que la expansión territorial se ha presentado sobre los ejidos ubicados al sur de la cabecera municipal (Ejido Carlos Real, Ejido Villa Juárez, Ejido Álvaro Obregón y Ejido Seis de enero) y se han suscitado temas de compraventa irregular.
Sobre la situación jurídica de los ejidos
se identifican a nivel municipal, 32 ejidos, **con 36 poligonales, que a nivel registro pertenecen a Lerdo. Ver anexo 9.5 Certeza jurídica y tenencia de la tierra.**
Tenencia de la tierra y actividades económicas primarias asociadas
Existen 32 núcleos agrarios de tipo Ejido que se encuentran casi en su totalidad dentro del territorio municipal. En ellos existen 19 localidades que destacan por una población absoluta masculina superior a la femenina, lo que implica según el análisis económico una mayor disponibilidad de mano de obra, considerando que este sector es el que tradicionalmente se ha empleado en actividades agrícolas (los cultivos principales en el municipio son maíz, avena, maíz forrajero, alfalfa, nogal) y ganaderas (el municipio es considerado como una de las principales cuencas lecheras del norte). Más del 75% de las localidades contenidas en ejidos tienen una población superior al 10% que nació en otra entidad federativa, esto dado a la conurbación con el municipio de Gómez Palacio y Torreón, Coahuila; así como su cercanía con la frontera norte. Para la población existente al interior de estos núcleos agrarios se detecta que hay 4 localidades en donde más del 25% de la población tiene alguna condición de discapacidad física o mental que repercute directamente en la población ocupada.

Fuente: elaborado por IDOM con datos de RAN y talleres presenciales junio 2023

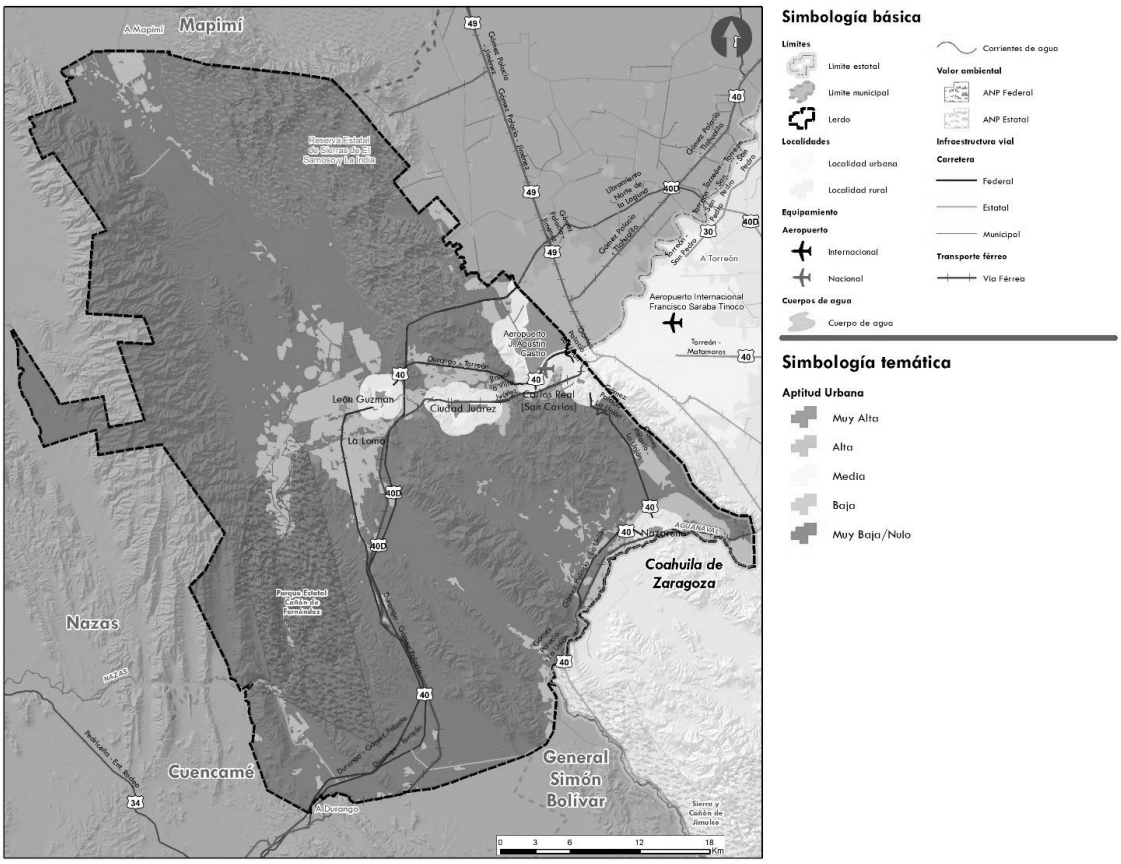
6.6 Aptitud territorial

Este componente del programa, retoma e integra los elementos del territorio que fueron caracterizados y diagnosticados en las secciones anteriores, de manera que se identifican los elementos geográficos de carácter físico, natural, o social, que contribuyen o dificultan la capacidad de un territorio, para el adecuado desarrollo o consolidación de actividades sectoriales, tales como: el aprovechamiento agropecuario, el desarrollo de asentamientos humanos, la conservación de ecosistemas, y de los servicios ambientales hidrológicos, entre otros.

6.6.1 Integración de los valores ponderados en una variable unificada

Se observa que la mayor aptitud se concentra en los principales centros poblados del municipio y con una aptitud alta y media alrededor de estos, esto debido a la conjunción de infraestructura y equipamiento.

Mapa 25 Aptitud urbana en una variable unificada



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

6.6.2 Consideraciones para la aptitud hídrica

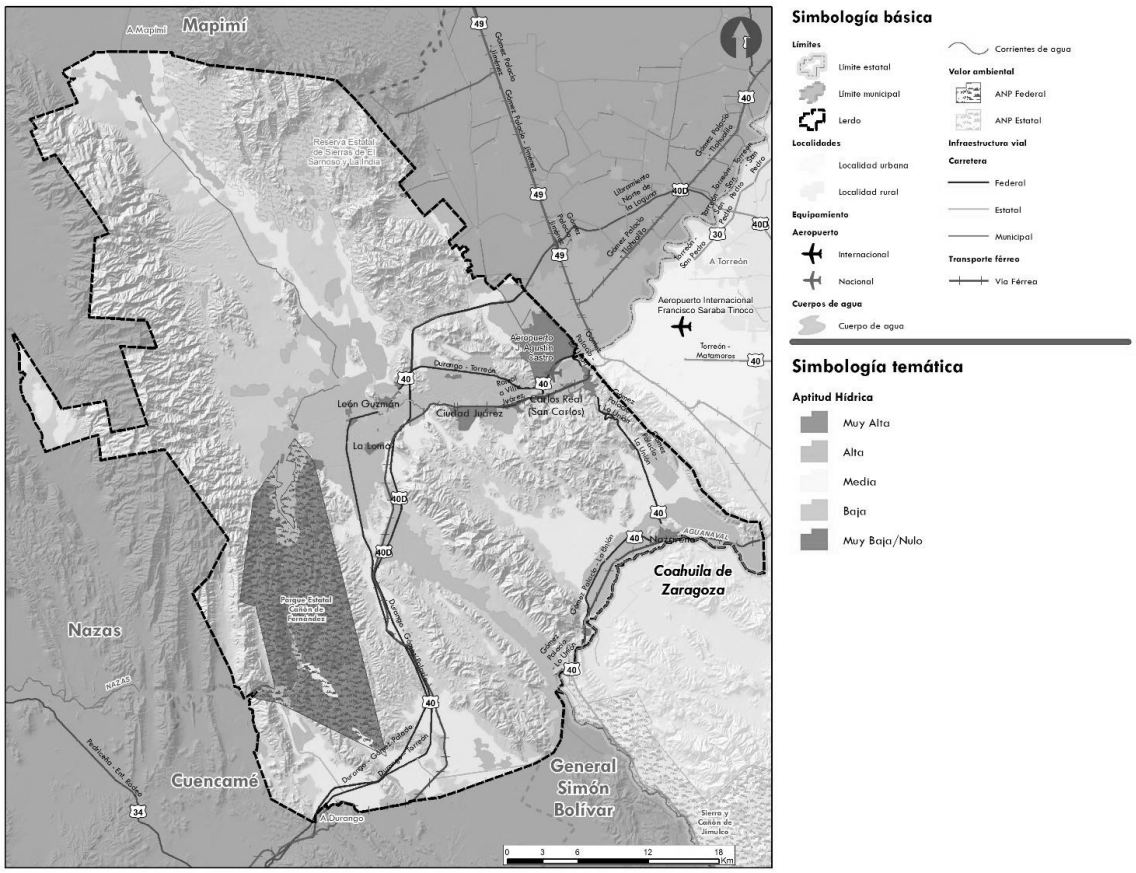
Aptitud hídrica alta: Corresponde a las zonas identificadas como susceptibles de inundación a través de la información obtenida en CENAPRED y el Atlas Nacional de Riesgo por Inundación (ANRI). Se propone también como aptitud alta las zonas colindantes a 50 metros del eje de los principales cauces y escurrimientos de agua, así como la vegetación secundaria arbórea identificada por medio del uso del suelo y vegetación INEGI serie VI.

Aptitud hídrica Intermedia: se identifica principalmente en áreas con vegetación secundaria arbustiva y herbácea del uso del suelo y vegetación de INEGI serie VI.

Aptitud hídrica baja: Correspondiente a áreas identificadas como pastizales y aéreas agropecuarias provenientes del uso del suelo y vegetación de INEGI serie VI.

Aptitud hídrica muy baja o nula: se establece a partir de las localidades y asentamientos humanos representaros por el Marco Geoestadístico Nacional.

Mapa 26 Aptitud hídrica a nivel municipal



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

6.6.3 Otras consideraciones de aptitud territorial

Para el municipio de Lerdo no se han identificado otro tipo de consideraciones para establecer la aptitud territorial más que los **perímetros de contención de CONAVI** los cuales se han retomado dentro de los elementos significativos de la aptitud territorial.

Los perímetros de contención de CONAVI tienen como prioridad las zonas cercanas a los servicios como vialidades, transporte público, fuentes de empleo y acceso a equipamiento de educación, salud y recreación, es por ello por lo que se considera para la aptitud de los asentamientos humanos y/o el desarrollo urbano.

Adicionalmente, se consideran los perímetros de contención urbana de CONAVI puesto que también son un elemento económico ya que permite definir el monto de subsidio que puede aplicar al momento de ampliar, construir, mejorar o adquirir una vivienda.


Paisaje Urbano y Natural, Lerdo, Durango
IDOM 2023

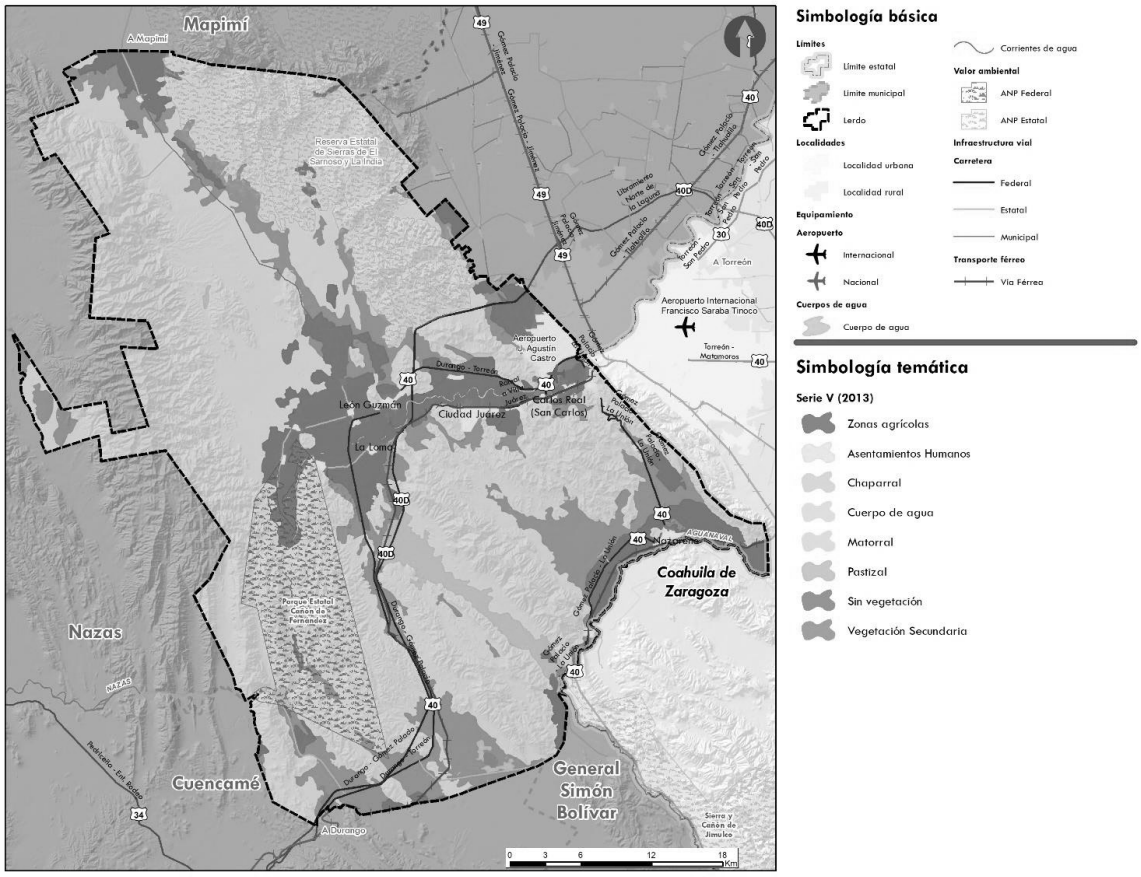
7 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

7.1 Modelo territorial actual

El modelo territorial actual de Lerdo se distingue por contar con una amplia superficie de suelo de tipo matorral, pastizal y zonas agrícolas. Adicionalmente se distingue por contar dos Área Natural Protegida a nivel estatal y con vegetación secundaria los cuales son de importancia para los servicios ecosistémicos del municipio.

Se distingue además un corredor de asentamientos humanos que va desde el sur de la cabecera municipal de Lerdo en Villa de Guadalupe hasta el centro de población de La Loma, estos centros de población se caracterizan por tener actividades rurales, no obstante, la colindancia a las vías del ferrocarril y a las vías de comunicación han generado una presión de crecimiento industrial sobre este eje ocasionando además presión de crecimiento urbano sobre el área natural protegida.

Mapa 27 Modelo territorial actual



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

7.2 Análisis FODA

De acuerdo con los talleres realizados en campo del 5 al 13 de junio de 2023, se han recogido las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, estas mismas coinciden con lo analizado y detectado a lo largo del presente documento de diagnóstico y se presenta a manera de resumen las siguientes ilustraciones separados por temas ambientales, sociales y económicos y urbano y movilidad.

Ilustración 13 FODA Ambiental



Fuente: Análisis de gabinete y talleres presenciales en junio de 2023

Ilustración 14 FODA Social y Económico



Fuente: Análisis de gabinete y talleres presenciales en junio de 2023

Ilustración 15 FODA Urbano y movilidad



Fuente: Análisis de gabinete y talleres presenciales en junio de 2023

7.3 Síntesis de Problemas y Oportunidades Identificados

Los problemas y las oportunidades identificados a nivel territorial en función del análisis de gabinete, los resultados de los talleres presenciales en junio y julio de 2023 y recorridos de campo. La problemática se encuentra definida en función de cada uno de los subsistemas analizados y se encuentra plenamente territorializado identificando las causas y los efectos, así como su localización en el territorio municipal. Se puede encontrar el listado completo de problemas y oportunidades en Anexos del presente documento.

Asimismo, a manera de síntesis del diagnóstico se hace la siguiente priorización de problemas los cuales se considera que son causa raíz de la mayoría de las problemáticas territoriales identificadas a lo largo del diagnóstico. Se describe la problemática, identificando las principales causalidades y los efectos en el territorio municipal y se describe su localización.

7.3.1 Problema 1: Cantidad y calidad de agua

Los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523) se encuentran sobreexplotados por lo que hay escasez de agua subterránea en el territorio. También existe contaminación del agua subterránea con arsénico, en pozos distribuidos a través del en el corredor agrícola-industrial Ciudad Lerdo-San Miguel

Descripción

Ninguno de los acuíferos que incide con mayor representatividad en el municipio cuenta con volumen de agua disponible para aprovechamiento. Cada uno de ellos presenta un déficit hídrico con un volumen de agua que varía entre 1.48 y 149.045 Mm3 anuales. Asimismo, se identifica la contaminación del río Nazas, sus afluentes y pozos de agua ubicados en las zonas urbanas y rurales de Lerdo como consecuencia de las actividades agroindustriales que se desarrollan sobre el territorio y la naturaleza del basamento geológico que compone los acuíferos

Causas

- Aumento en la demanda de agua dentro de la zona metropolitana Torreón-Lerdo-Gómez Palacio.
- Extracción de agua de pozos para riego de zonas agrícolas y actividades domésticas
- Precipitación anual escasa
- Sobreexplotación del recurso hídrico para actividades industriales
- Falta de efectividad de las medidas establecidas dentro de los Decretos de veda que suspenden el alumbramiento de las aguas en el subsuelo en la región
- Carencia de regulación en los procesos de extracción de agua y volúmenes concesionados para aprovechamiento
- Falta de tratamiento de aguas residuales industriales
- Carencia de supervisión y tecnificación de las operaciones industriales
- Carencia de un sistema de gestión ambiental que regule o mitigue los impactos sobre el medio natural

- Composición mineral del basamento de los acuíferos favorece la disolución de compuestos químicos y fenómenos de hidroarsenicismo
- Marco de gobernanza de aguas subterráneas complejo y disfuncional
- Carencia de sistemas de remoción adecuados en plantas potabilizadoras o de tratamiento de agua

Efectos:

- Menor disponibilidad del recurso hídrico
- Pérdida de la capacidad del almacenamiento del acuífero
- Descenso del nivel freático
- Incremento en costos de bombeo
- Abatimiento del nivel de agua subterránea
- Desaparición de manantiales
- Aumento de conflictos socioambientales por escasez del recurso
- Aumento de la toxicidad del suelo, agua y aire
- Alteraciones en la vida silvestre
- Contaminación de cultivos por uso de agua contaminada para riego
- Aumento de riesgo poblacional por consumo de agua con arsénico
- Efectos sobre la salud de los habitantes: cáncer, lesiones cutáneas, hiperpigmentación, enfermedades cardiovasculares y diabetes

Localización

Municipal, Cauce del Río Nazas y pozos de monitoreo en Ciudad Juárez y Lerdo y localidades de La Loma, La Goma, Rancho Los Castellén.

Se incluyen estaciones al límite sureste del municipio cerca de Nazareno y Picardías.

7.3.2 Problema 2: Movilidad y conectividad

Desarticulación espacial con la zona metropolitana

Descripción

A pesar del continuo urbano de la ZM de La Laguna, la conectividad del municipio de Lerdo se concentra hacia Gómez Palacio, mientras que hacía Torreón, este se da por dos vías principalmente (Sacramento y Av. Independencia). Adicionalmente se reconoce una falta de nodos ferroviarios.

Causas

Crecimiento urbano no planificado y sistema de sierras y cañadas al oriente del municipio de Lerdo

Efectos

Las opciones para transitar entre municipios concentran importantes flujos vehiculares, generando saturación vehicular y restricciones de tránsito

Localización

Conurbación con el municipio de Gómez Palacio, Durango y Torreón, Coahuila

7.3.3 Problema 3: Gestión ambiental con visión de acción climática

Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática

Descripción

No se identifican políticas públicas ni programas enfocados a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero o establecimiento de medidas de mitigación ante los efectos de cambio climático observados en el territorio municipal

Causas

- Ausencia de coordinación institucional para el diseño de estrategias locales de acción climática
- Dificultad en la vinculación de los instrumentos con otros programas existentes
- Carencia de capacidades técnicas y recursos en la generación de esquemas de mitigación y adaptación

Efectos

- Aumento de la vulnerabilidad territorial y poblacional frente a los efectos del cambio climático (sequías, inundaciones, aumento de temperatura, pérdida de cultivos y ganado)

Localización

Escala municipal.

7.3.4 Problema 4: Crecimiento urbano horizontal

Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio.

Descripción

El desarrollo urbano de Lerdo se ha dado de una manera horizontal, es decir, la estructura urbana no es compacta y no existe alta densidad e intensidad en el uso del suelo. El crecimiento se ha dado de forma no planeada ni regulada.

El municipio cuenta con 8,479 viviendas deshabitadas en 2020, lo cual ha ido en aumento, pues en 2010, se contaba con 7,939. El 9.3% del total de viviendas no cuentan con escrituras. Esto, aunado al proceso de fraccionamiento abandonados o inconclusos por desarrolladores y ocupación ilegal de vivienda, generan una situación de constante superávit, ilegalidad e irregularidad.

Causas

- Ausencia de instrumentos de planeación urbano y territorial vigentes y/u operables: inexistencia de regulación del suelo operativa.
- Venta no regulada del suelo.
- Necesidad de nuevo suelo asequible para vivienda y fuentes de empleo, principalmente industrias.
- Falta de certeza jurídica.

- Falta de apoyos para formalizar la tenencia de la vivienda
- Falta de capacidad económica e instrumentos financieros para la vivienda asequible en el municipio.
- Mala calidad de las viviendas.

Efectos

- Segregación socioespacial, incremento de la desigualdad y pobreza patrimonial.
- Baja cobertura de equipamiento y servicios públicos.
- Dispersión de servicios y actividades económicas.
- Aumento en los recorridos de traslado para fuentes de empleo, vivienda o equipamiento.
- Ocupación ilegal de viviendas y deterioro social
- Baja mezcla de usos del suelo compatibles
- Mayor dispersión y fragmentación urbana con crecimiento horizontal no regulado.
- Falta de proximidad e incremento de los tiempos de traslado entre las áreas de vivienda y los satisfactores urbanos.

Localización

En toda la cabecera municipal y centros poblados cercanos.

7.3.5 Problema 5: Visión metropolitana

Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana y falta de instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano dentro del municipio.

Descripción

La reciente consolidación del área metropolitana de La Laguna genera incertidumbre en cuanto a la gestión municipal sobre la provisión, administración y mantenimiento de los servicios públicos y equipamiento, así como en la gestión integral del transporte público; con especial repercusión en la zona limítrofe del Municipio con el resto de los municipios que integran la Zona Metropolitana de La Laguna.

Causas

- Ausencia de instituciones de carácter metropolitano en temas de transporte, usos del suelo y servicios públicos urbanos.
- Consejo metropolitano recientemente integrado
- Ausencia de un instrumento metropolitano vinculante con municipios

Efectos

- Desvinculación en la movilidad metropolitana
- Falta de regulación en la disposición de residuos sólidos
- Falta de zonificación de usos de suelo metropolitanos
- Crecimiento desordenado del área metropolitana
- Desequilibrios territoriales en cuanto equipamiento, servicios, usos de suelo, movilidad

Localización

Conurbación con el municipio de Gómez Palacio, Durango y Torreón, Coahuila

7.3.6 Problema 6: Desarrollo y sostenibilidad del turismo, comercio e industria

Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible

Descripción

Al no contar con un instrumento de planeación actualizado que regule el crecimiento industrial y los corredores comerciales existen centralidades que no siguen una lógica urbana. Asimismo, actividades turísticas, comerciales e industrias no cuentan con marco operativo sostenible

Causas

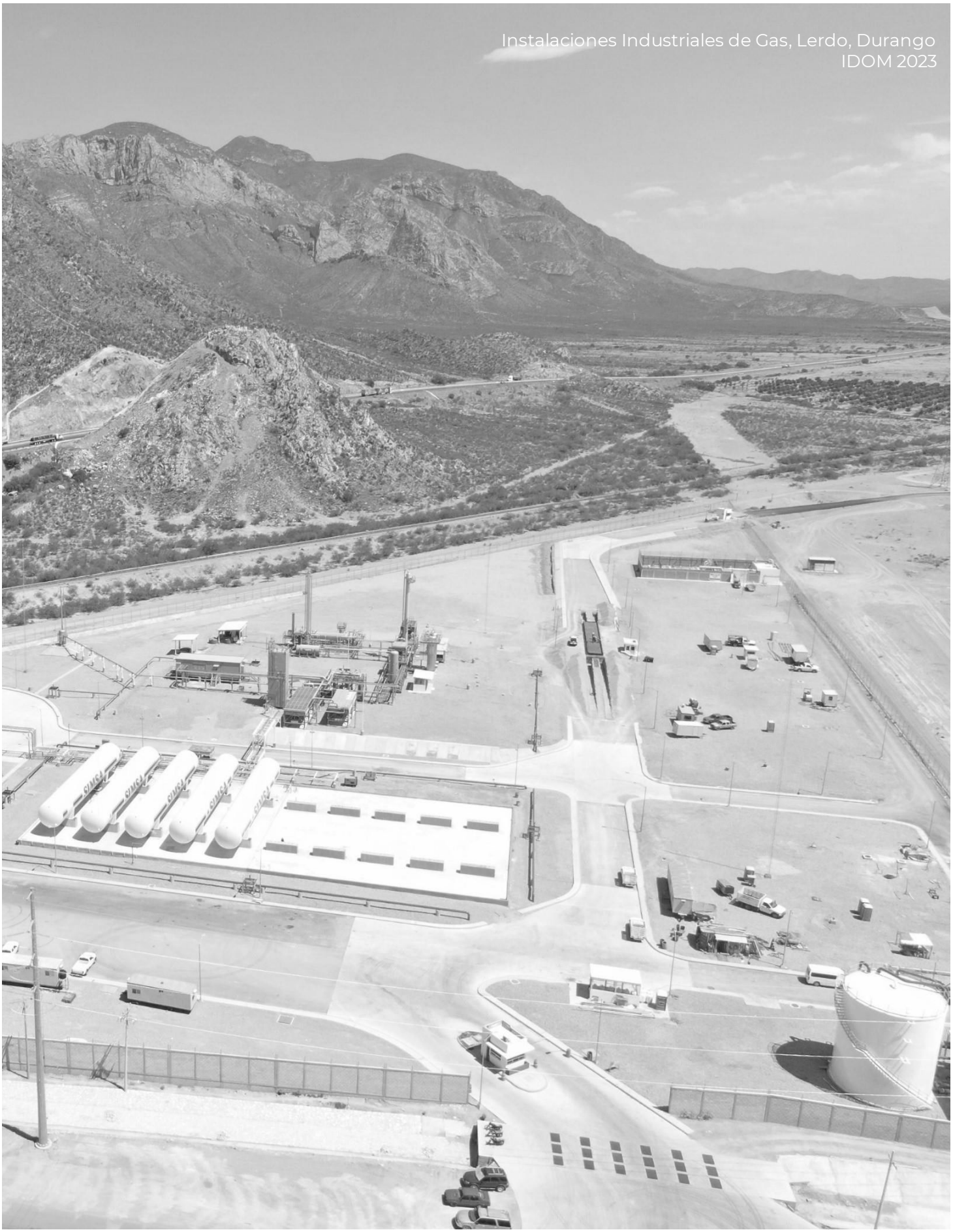
- Ausencia de instrumentos de planeación urbana y ajuste del ordenamiento ecológico con nuevos desarrollos económicos
- Falta de definición de nuevas áreas planeadas de crecimiento industrial y de corredores comerciales y turísticos
- Falta de marco operativo para la regulación sostenible de las actividades económicas

Efectos

- Estructura urbana desordenada con presión de crecimiento industrial, comercial y turístico
- Afectación de áreas naturales por el turismo
- Contaminación ambiental por la actividad industrial
- Crecimiento y desarrollo limitado de la actividad comercial

Localización

Escala municipal. En particular Sur del centro de población de Lerdo y corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma


Instalaciones Industriales de Gas, Lerdo, Durango
IDOM 2023

8 PRONÓSTICO Y ESCENARIOS FUTUROS

8.1 Escenarios prospectivos

En el presente apartado, se detallan los escenarios planteados de forma numérica para periodos cada 5 años, hasta el año 2050 a escala municipal. El escenario estratégico considera el máximo beneficio como supuesto de que todas las actuaciones se darán en el territorio municipal. Por otra parte, se describen y diseñan los escenarios (tendencial y estratégico), considerando los aspectos cuantitativos y la evolución de los problemas en los distintos escenarios sobre los sistemas de población y vivienda, suelo para crecimiento urbano y necesidades de agua y saneamiento.

8.2 Visión o imagen objetivo

Contribuir al desarrollo urbano de Lerdo y de la Zona Metropolitana de La Laguna de forma sostenible, considerando los Objetivos del Desarrollo Sostenible, mejorando los barrios marginados, en especial aquellos cercanos o colindantes al eje de desarrollo sur del centro de población que va desde la localidad de Villa de Guadalupe hasta la localidad de La Loma. Proponer mejoramientos en el Transporte Público de alcance metropolitano por medio de la conexión de centros y subcentros de barrio incorporando la movilidad no motorizada, desarrollo urbano inclusivo con especial atención a grupos vulnerables y comunidades minoritarias, protección y salvaguarda del patrimonio natural y cultural, disminución de los riesgos asociados a los efectos del cambio climático, apoyar en el acceso universal a espacios verdes y espacios públicos y apoyar los vínculos económicos y sociales generados por las áreas industriales actuales y nuevas áreas industriales futuras de forma sostenible por medio de la participación ciudadana.

Reducir los índices de marginación y de pobreza con el aprovechamiento de inversiones como las nuevas áreas industriales y su emplazamiento en el municipio como potenciador del desarrollo y del bienestar a la comunidad del municipio de Lerdo

Instrumentación flexible en la propuesta del presente ordenamiento urbano con usos del suelo mixtos a diferentes niveles territoriales, de barrio, de colonia, de ciudad y de comunidad sustentable que propicie la dotación de servicios y equipamiento acordes a las necesidades actuales y futuras considerando el incremento de la población hacia el año 2050.

Se visualiza a la **Ciudad de Lerdo** y al municipio como **el Eje de Desarrollo Suroeste de la Región de la Laguna,** con adaptaciones hacia una ciudad compacta, resiliente y que considera los derechos humanos de acceso a la vivienda a los servicios y equipamientos de forma sostenible bajo los siguientes ejes.

- Ciudad creativa
- Ciudad inclusiva
- Ciudad innovadora
- Ciudad Sostenible

- Ciudad Industrial

Se visualiza al **Municipio de Lerdo** como un municipio ordenado en su territorio, identificando plenamente suelo urbano y suelo urbanizable, suelo no urbanizable y una estructura urbana con centros, subcentros y corredores urbanos acordes con el modelo futuro previsto.

El principal centro de servicios se visualiza en la ciudad de Lerdo, pero con fuerte relación con todos los asentamientos humanos a fin de establecer un sistema de centros de población que guarden su relación económica – productiva con los diferentes usos del suelo planteados, a fin de potenciar las vocaciones de cada porción del territorio municipal con un enfoque de sostenibilidad y poniendo al centro del desarrollo a la población de Lerdo.

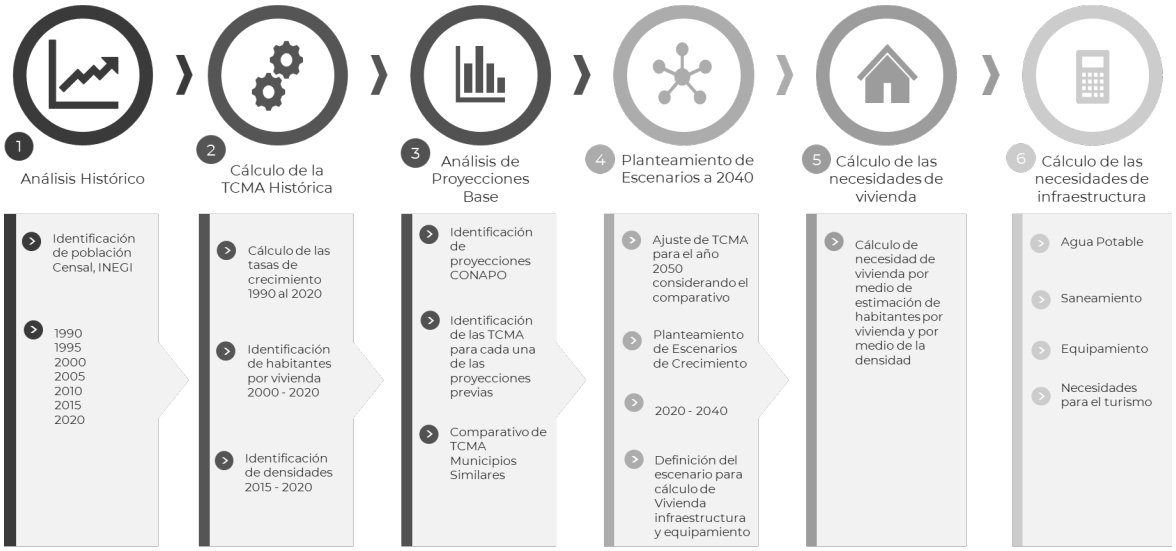
8.3 Hoja Síntesis del Pronóstico y escenarios futuros

La metodología usada para las proyecciones de población y vivienda se basan en proyecciones matemáticas que cumplen con las siguientes características:

- Son métodos que permiten calcular la población con las tendencias del crecimiento de la población, utilizando las tendencias en la adopción de una función matemática.
- La función puede ser ajustada a una línea recta, a una curva polinómica, a una logarítmica o a una curva exponencial.

De forma resumida, el análisis de proyección se realizó a través de seis etapas que consistieron en la identificación histórica de la población marcada en censos, conteos y encuestas de vivienda, el cálculo de la Tasa de Crecimiento Medio Anual (TCMA) para determinar la velocidad de crecimiento histórica poblacional, el análisis de las proyecciones bases del Consejo Nacional de Población (CONAPO), el planteamiento de escenarios al año 2040 en función de las tasas de crecimiento correspondientes a partir de los rangos mínimos y máximos determinados, el cálculo de necesidades de vivienda en función de la densidad identificada y los habitantes por vivienda y finalmente, el cálculo de las necesidades de infraestructura considerando los requerimientos de agua, saneamiento y servicios básicos de acuerdo a las población y número de viviendas estimada.

Ilustración 16 Metodología base para las proyecciones de población y vivienda



Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

8.3.1 Hipótesis del escenario tendencial

Hipótesis: es un escenario en el que se mantienen las tendencias actuales de crecimiento y ocupación de los principales centros poblados del municipio, el crecimiento de la población al año 2050 no supera los 245,000 habitantes, no obstante, los centros de población de Lerdo, así como el área de Villa de Guadalupe hasta La Loma, presentan crecimientos de población significativos y ocupación del suelo para vivienda y actividades económicas de forma desordenada. En este escenario, todas las infraestructuras y el sistema de planeación del municipio presentan los grandes retos actuales los cuales son el tratamiento de aguas residuales, el tratamiento de los residuos sólidos, contaminación por inadecuado manejo de los residuos y presión de crecimiento sobre la frontera agropecuaria.

8.3.2 Hipótesis del escenario estratégico

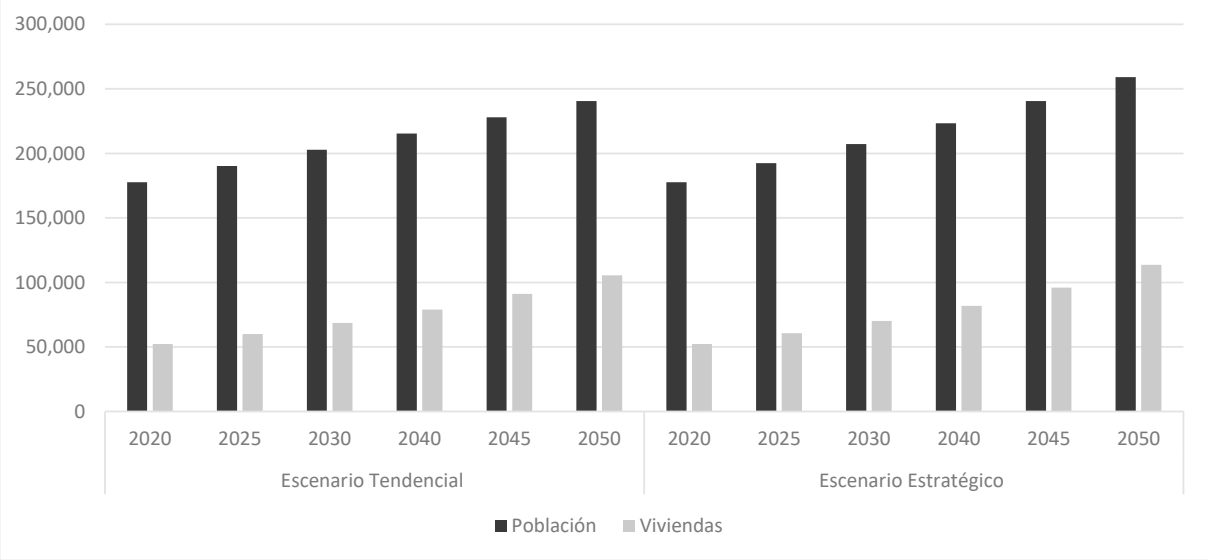
Hipótesis: es un escenario que contempla la incursión de nuevas áreas industriales en el municipio, lo cual trae beneficios tanto a la población como a las diferentes actividades y vocaciones económicas municipales. En este escenario se espera un consenso con los diferentes actores gubernamentales, sociales y económicos para el desarrollo urbano del municipio. El crecimiento urbano mantiene densidades acordes con una ciudad compacta y ordenada, existe diversificación y mezcla de usos del suelo desde el nivel barrial hasta el nivel de ciudad propiciando las actividades productivas, comercios y servicios. Existe una estrecha relación entre los diferentes sistemas urbanos y rurales principalmente en la Ciudad de Lerdo como el referente urbano del municipio.

Tabla 34 Síntesis de escenarios futuros

Escenario	Información de Partida INEGI 2020	Escenario Tendencial						Escenario Estratégico					
Periodo	2015-2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2025	2030	2035	2040	2045	2050
TCMA (Municipal)	1.3%	1.7%	1.4%	1.3%	1.2%	1.1%	1.1%	1.7%	1.6%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
Año	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Población (Total Municipal)	163,313	177,621	190,209	202,797	215,384	227,972	240,559	177,675	192,351	207,216	223,231	240,483	259,069
Habitantes / Vivienda	3.65	3.4	3.2	3.0	2.7	2.5	2.3	3.4	3.2	3.0	2.7	2.5	2.3
Vivienda (Total Municipal)	44,727	52,240	59,891	68,704	78,965	91,063	105,541	52,256	60,565	70,201	81,841	96,061	113,662
Densidad (Viviendas / Ha)	10	10	10	10	10	11	12	19	29	36	40	44	60
Necesidad de Viviendas (cada 5 años)		7,513	7,651	8,813	10,261	12,099	14,478	7,529	8,309	9,636	11,640	14,219	17,601
Suelo Necesario para vivienda (adicionales en el periodo)		751	765	881	1026	1100	1207	137	136	268	291	296	326
Agua Residencial en L/Seg		339	363	387	411	438	465	271	294	317	341	370	401
Agua Servida en L/Seg		271	291	310	329	350	372	217	235	253	273	296	320

Fuente: Elaborado por IDOM con datos INEGI 2020.

Gráfica 6 Comparativa de escenarios



Fuente: Elaborado por IDOM con datos INEGI 2020.


Zonas de minas, Lerdo, Durango
IDOM 2023

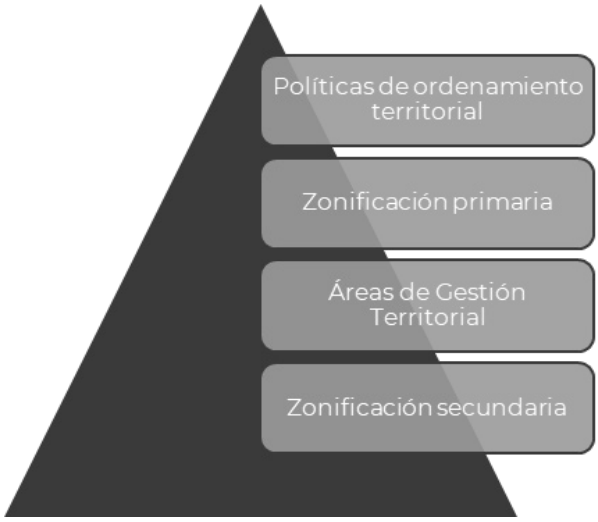
9 MODELO DE DESARROLLO URBANO

De acuerdo con los Lineamientos para la Elaboración de los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano PMDU, se define el Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT) como "*el instrumento integral, prospectivo y participativo de gestión de los PMDU, constituye la visión territorial que tendrán los municipios, determinará las políticas de ordenamiento territorial, la zonificación primaria que se vincula con las Áreas Gestión Territorial (AGT) y la zonificación secundaria.*

El MOT se basa en un enfoque sistémico e integral del Ordenamiento Territorial, Agrario y Urbano, es congruente con las políticas de ordenamiento ecológico, la gestión integral de riesgos y del suelo; asimismo, cuenta con una visión centrada en la persona, con enfoque de derechos humanos y participativa, fomentando la identidad y el arraigo (en pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas).

Asimismo, constituye la estrategia territorial de los municipios, establece las vocaciones del territorio, acorde con las potencialidades y limitaciones de este, tomando en cuenta las necesidades de la población, las características físico-naturales existentes, relacionadas con la distribución y disponibilidad de los recursos naturales, los ecosistemas y su biodiversidad, así como la heterogeneidad de sus actividades, para fomentar equilibrio ecológico y aprovechamiento racional." (SEDATU, 2021).

Ilustración 17 Modelo de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano



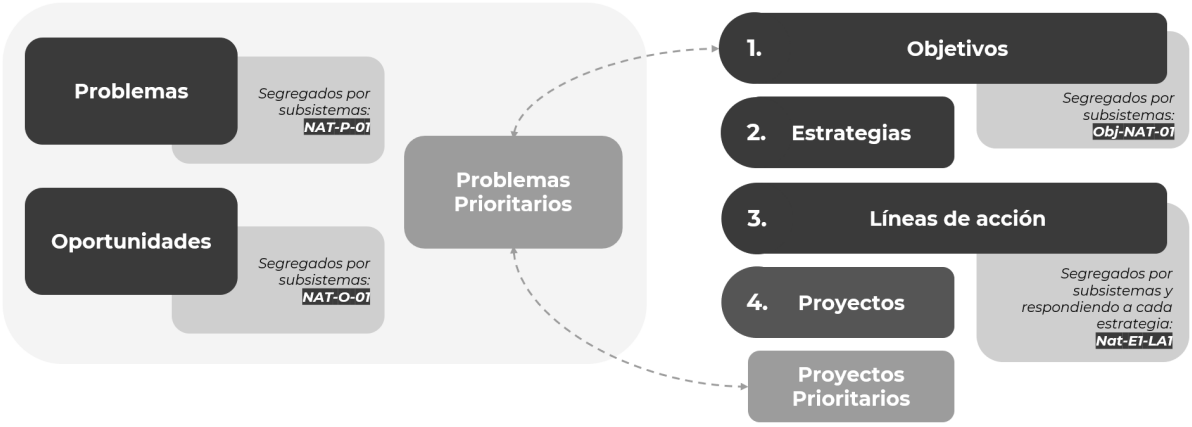
Fuente: Lineamientos para la Elaboración de los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) (SEDATU, 2021)

9.1. Identificación de modelos de intervención territorial

En el siguiente apartado, se plantean objetivos específicos para el municipio, los cuales van a guiar las intervenciones territoriales propuestas. Tomando en cuenta los problemas y oportunidades identificados, con especial atención a los problemas prioritarios, se propone el siguiente ejercicio:

1- **Identificación de objetivos**: responden a la situación actual del territorio (problemas, problemas prioritarios, y oportunidades) así como a la situación deseada. Se plantean objetivos para cada subsistema.
2- **Definición de estrategias**: se proponen estrategias de intervención para cada subsistema. Cada estrategia responde a uno o más objetivo del subsistema.
3- **Propuesta de líneas de acción**: plantean una dirección de intervención para poder aterrizar la estrategia en el territorio. Se propone una o más línea de acción por estrategia, en cada subsistema.
4- **Proyectos**: se crea una cartera de proyectos, los cuales responden a una o más línea de acción. Se priorizan los proyectos que participan a responder a los problemas prioritarios y tienen posibilidad de ser gestionados directamente por parte del municipio.

Ilustración 18 Identificación de modelos de intervención territorial

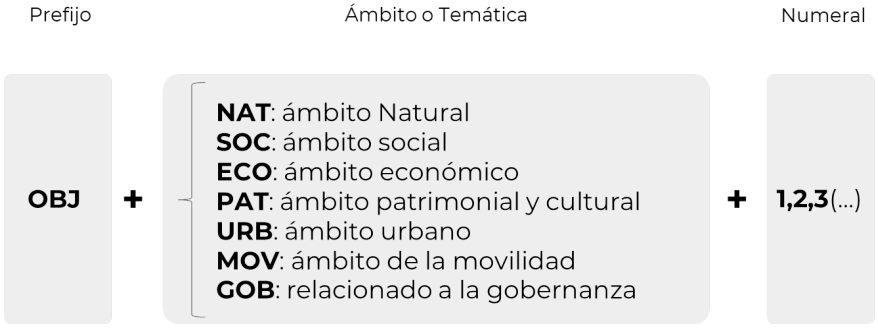


Fuente: Elaboración por IDOM (2023)

La clave designada para los Objetivos se compone de dos identificadores: **la clave OBJ,** seguido de la abreviación designada para cada temática analizada; **NAT**: ámbito Natural, **SOC**: ámbito social, **ECO**: ámbito económico, **PAT**: ámbito patrimonial y cultural, **URB**: ámbito urbano, **MOV**: ámbito de la movilidad y **GOB**: relacionado a la gobernanza.

Dicho lo anterior, las claves de objetivos cumplen con la función de relacionarse con los hallazgos identificado en el diagnóstico y consecuentemente con las estrategias y líneas de acción. En el siguiente diagrama se sistematiza la estructura designada para las claves de identidad de Objetivos.

Ilustración 19 Estructura de la nomenclatura de los objetivos



Fuente: Elaborado por IDOM

Por otro lado, las estrategias tienen como prefijo **E** y se numeran para cada subsistema. Las líneas de acción (con prefijo **LA**) por consecuente se relacionan directamente con el número de estrategia y el subsistema, de la siguiente manera: por ejemplo, **NAT-E1-LA1** *(línea de Acción 1 respondiendo a la Estrategia 1 del subsistema "ámbito natural").*

Los objetivos que se plantean también tienen relación con los objetivos de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, en este sentido, se establecen los numerales de la ENOT con los cuales se guarda relación o congruencia, por ejemplo:

El Objetivo el Natural número 3 (Obj-Nat3), Gestionar adecuadamente el uso del recurso hídrico en los acuíferos Vicente Suárez, Villa Juárez, Oriente Aguanaval y Principal Región Lagunera garantizando la recuperación del manto freático y el aprovechamiento sostenible del agua, guarda relación con el objetivo 1.3.5 de la ENOT que es "*Fomentar la integración de la perspectiva de cuenca y acuífero en los proyectos de infraestructura y desarrollo de asentamientos humanos, para asegurar la sostenibilidad hídrica y reducir la brecha territorial en su disponibilidad.*[13]*"*.

9.1.1 Objetivos

Para el municipio de Lerdo el objetivo será el de lograr un ordenamiento territorial y urbano poniendo al centro del desarrollo a las personas a través de la definición de una zonificación primaria y secundaria de forma estratégica de cara a los nuevos retos y oportunidades que enfrenta el municipio.

Los grandes grupos de necesidades, que derivan en los objetivos a nivel municipal y para los asentamientos humanos se presentan a continuación:

9.1.1.1 Objetivos a Escala Municipal y Urbana

Para el reconocimiento de las necesidades de ámbito municipal, se realizó un acercamiento con autoridades locales del Municipio de Lerdo, a fin de conocer sus problemáticas y posibles líneas de acción. De este análisis deriva la identificación de actores clave y grupos de la población en general, los cuales son necesarios para alcanzar los objetivos.

[13] Los puntos con los que se alinea con la ENOT se pueden consultar en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/632547/ENOT._versio_n_extensa._26.2.21-Abr-.pdf

Los objetivos a escala municipal y urbana responden a las condiciones actuales y problemáticas identificadas en los principales centros urbanos y asentamientos humanos del municipio de Lerdo y localizados específicamente dentro de los centros de población. Los objetivos aquí representados se establecen en el orden de los asentamientos humanos y a nivel urbano, sin embargo, también deben contribuir a objetivos de Ordenamiento Territorial en el resto del territorio a escala municipal, metropolitana y estatal.

La visión para el municipio se enfoca en la recuperación y protección del ámbito natural con énfasis en la sustentabilidad y la ordenación de los asentamientos humanos, esto con el objetivo de contener el crecimiento del área urbana, a través de acciones de control y dirección del desarrollo urbano, para esto, será necesario prever reservas territoriales, garantizar la movilidad y transporte, así como la dotación de infraestructura y servicios. Parte importante de esta visión contemplará el desarrollo urbano en el contexto metropolitano.

Lograr esta visión y la consolidación de los asentamientos, requerirá de políticas públicas para la provisión de servicios e infraestructura de manera equitativa para toda la población, buscando impactar positivamente en la calidad de vida y la habitabilidad de los entornos del municipio.

9.1.1.2 Objetivos respondiendo a problemas prioritarios

A continuación, se identifican los objetivos respondiendo a los problemas prioritarios para el municipio.

Tabla 35 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: Problemas prioritarios

Problema Prioritario	Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
Problema Prioritario 1: **Cantidad y calidad del agua**	Obj-Nat3	Gestionar adecuadamente el uso del recurso hídrico en los acuíferos Vicente Suárez, Villa Juárez, Oriente Aguanaval y Principal Región Lagunera garantizando la recuperación del manto freático y el aprovechamiento sostenible del agua	Escala municipal	SEMARNAT, CONAGUA, SRNMA Durango, Dirección de Ecología y Medio Ambiente, Comisión del Agua del Estado de Durango	Objetivo prioritario 1.3 Conservar, regular y proteger los ecosistemas atendiendo su potencial, capacidad de carga y sus vínculos con el espacio socialmente construido. Objetivo prioritario 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros.	1.3.5, 2.3.5
	Obj-Nat4	Reducir los impactos de la contaminación ambiental del aire, suelo y cuerpos de agua en Lerdo ocasionados por actividades agrícolas, industriales y urbanas desarrolladas sobre el territorio	Escala municipal	SEMARNAT, CONAGUA, PROFEPA, SRNMA Durango, SAGDR, Dirección de Ecología y Medio Ambiente, Dirección de Desarrollo Rural, Unión Ganadera Estatal, Asociación Ganadera local	Objetivo prioritario 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y el equipamiento estratégico.	1.2.3, 1.2.5
Problema Prioritario 2: **Movilidad y conectividad**	Obj-Mov22	Potenciar las conexiones de movilidad entre el municipio Lerdo y el resto de municipio de la ZM de La Laguna, considerando vehículos, infraestructura, transporte público y modos activos	Cabecera municipal	SEDATU, SCT, SECOPE, Secretaría de Movilidad y Transporte, Consejo Metropolitano de Planeación, Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial del estado de Coahuila, Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad, Municipio de Lerdo y municipios parte de la ZMLL	1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos, atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema	1.1.3, 1.1.5
	Obj-Mov23	Proveer de condiciones dignas, seguras y óptimas para los viajes en modos activos	Cabecera municipal	SEDATU, SECOPE, Secretaría de Movilidad y Transporte, Consejo Metropolitano de Planeación, Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial del estado de Coahuila, Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad, Municipio de Lerdo y municipios parte de la ZMLL	1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos, atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y el equipamiento estratégico.	1.1.4, 1..1.6, 1.2.6

Problema Prioritario	Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
Problema Prioritario 3: **Gestión ambiental con visión de acción climática**	Obj-Nat1	Proteger y recuperar los ecosistemas de matorral micrófilo sobre el eje Norte del municipio, regulando la expansión agropecuaria al noroeste del municipio	Norte del municipio, Ejido Vicente Suárez	SEMARNAT, SADER, SRNMA Durango, SAGDR, Dirección de Ecología y Medio Ambiente, Dirección de Desarrollo Rural, Asamblea ejidal, Unión Ganadera Estatal, Asociación Ganadera local	Objetivo prioritario 1.3 Conservar, regular y proteger los ecosistemas atendiendo su potencial, capacidad de carga y sus vínculos con el espacio socialmente construido. Objetivo prioritario 2.1 Procurar la igualdad socio- espacial con mejorías en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a los pueblos indígenas y afromexicanos. Objetivo prioritario 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros.	1.3.1, 1.3.3, 1.3.4, 2.1.8, 2.3.1, 2.3.4, 2.3.6, 2.3.7
	Obj-Nat7	Monitorear la incidencia de eventos geológicos o meteorológicos extremos sobre las zonas urbanas de Lerdo y desarrollar instrumentos que permitan la integración de un enfoque de acción climática dentro de los procesos de gestión ambiental	Norte de Ciudad Lerdo, colonia Cesar G. Meraz, Villa de las Flores, Emiliano Zapata y zonas urbanizables	SEMARNAT, CENAPRED, SRNMA Durango, Dirección de Protección Civil	Objetivo prioritario 2.4 Promover las acciones de prevención, mitigación, adaptación y remediación ante los efectos ocasionados por el cambio climático, así como por otros fenómenos de origen natural o antropogénico.	2.4.1, 2.4.2, 2.4.4, 2.4.6
	Obj-Mov24	Mejorar el espacio público vinculado a dinámicas de movilidad en la cabecera municipal	Cabecera municipal	SEDATU, SECOPE, Secretaría de Movilidad y Transporte, Consejo Metropolitano de Planeación, Municipio de Lerdo	1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos, atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema	1.1.6
Problema Prioritario 4: **Crecimiento urbano horizontal**	Obj-Urb12	Orientar el crecimiento urbano de manera planificada y ordenada para consolidar la importancia metropolitana del municipio	Cabecera municipal de Lerdo y localidades urbanas pertenecientes a la ZM de La Laguna: Nazareno, Ciudad Juárez, La Loma, León Guzmán, Villa de	SEDATU, SECOPE, Instituto de Planeación y Desarrollo Metropolitano, Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano de Lerdo	OP 2.1 Orientar programas sectoriales, regionales y especiales en la conformación coherente de los planes y programas correspondientes a los diferentes órdenes de gobierno, con un enfoque de federalismo cooperativo. OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial OP 3.1 Conformar espacios de diálogo, coordinación y concertación entre actores	2.1.1, 2.1.2, 2.2.9, 3.1.4, 3.1.5, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.9

Problema Prioritario	Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
			Guadalupe, Carlos Real (San Carlos) y El Huarache (El Guarache)		para lograr una mayor articulación entre órdenes de gobierno y sus dependencias buscando la estrecha vinculación con las personas, comunidades y pueblos indígenas y afromexicanos OP 3.2 Orientar programas regionales, sectoriales y especiales en la conformación coherente de los planes y programas correspondientes los diferentes órdenes de gobierno, con un enfoque del federalismo cooperativo.	
	Obj-Urb13	Consolidar y dirigir el crecimiento de la mancha urbana y el desarrollo en zonas delimitadas para la urbanización, restringiendo el crecimiento en zonas no aptas o sin certeza jurídica	Todo el territorio municipal	SEDATU, /INSUS, CENAPRED, SEMARNAT; SECOPE, SRNMA de Durango, Instituto de Planeación y Desarrollo Metropolitano, Dirección de Catastro, Dirección de Medio Ambiente, Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano de Lerdo	OP 1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema. OP 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y el equipamiento estratégico. OP 2.4 Promover acciones de prevención, mitigación, remediación y adaptación ante los efectos ocasionados por el cambio climático, así como los fenómenos de origen natural o antropogénico.	1.1.2,1.2.1, 2.4.4
	Obj-Urb14	Favorecer la mezcla de usos e incentivar la densificación en zonas urbanizadas y adecuadas, aprovechando las ventajas de localización y concentración.	Localidades urbanas del municipio, en especial la cabecera de Lerdo	SEDATU, SECOPE, Instituto de Planeación y Desarrollo Metropolitano, Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano de Lerdo	OP 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y el equipamiento estratégico. OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial	1.2.1, 2.2.1, 2.2.7
	Obj-Urb15	Identificar las viviendas en condición de irregularidad en la tenencia de la tierra para promover la certeza jurídica patrimonial a través de la asesoría, apoyo y facilitación de procesos para la escrituración de las viviendas	Todo el territorio municipal	SECOPE, Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, Dirección de Obras Públicas y Urbanismo Municipal, Catastro municipal	OP 2.1 Procurar la igualdad socio-espacial con mejorías en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a los pueblos indígenas y afromexicanos.	2.1.1.

Problema Prioritario	Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
	Obj-Urb16	Lograr el desarrollo equilibrado de la vivienda en los municipios que integran la Zona Metropolitana de la Laguna.	Cabecera municipal	SEDATU, SECOPE, IMPLAN, Dirección de Catastro, Dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano, Consejo Metropolitano.	OP 2.1 Procurar la igualdad socio-espacial con mejorías en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a los pueblos indígenas y afromexicanos. OP 3.1 Conformar espacios de diálogo, coordinación y concertación entre actores para lograr una mayor articulación entre órdenes de gobierno y sus dependencias buscando la estrecha vinculación con las personas, comunidades y pueblos indígenas y afromexicanos.	2.1.2, 3.1.4
	Obj-Urb17	Disminuir la carencia de vivienda adecuada, priorizando a la población en situación de pobreza, marginación, riesgo y vulnerabilidad, con necesidad de vivienda y sin acceso a financiamiento.	Todo el territorio municipal	SECOPE, Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, Dirección de Obras Públicas y Urbanismo Municipal, Catastro municipal	OP 2.1 Procurar la igualdad socio-espacial con mejorías en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a los pueblos indígenas y afromexicanos. OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial.	2.1.2, 2.1.4, 2.1.5, 2.2.7
	Obj-Urb20	Mejorar la cantidad y calidad de la infraestructura, evaluando su disponibilidad y condiciones, para identificar proyectos que sean social, económica, ambiental y culturalmente prioritarios para el crecimiento del municipio.	Todo el municipio	SEDATU, SECOPE, Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, Municipal, Dirección de Desarrollo Económico y Turismo Consejo Metropolitano de Planeación	OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial.	2.2.10
Problema Prioritario 5: **Visión metropolitana**	Obj-Urb12	Orientar el crecimiento urbano de manera planificada y ordenada para consolidar la importancia metropolitana del municipio	Cabecera municipal de Lerdo y localidades urbanas pertenecientes a la ZM de La Laguna: Nazareno, Ciudad Juárez, La Loma, León Guzmán, Villa de Guadalupe, Carlos Real (San Carlos) y El	SEDATU, SECOPE, Instituto de Planeación y Desarrollo Metropolitano, Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano de Lerdo	OP 2.1 Orientar programas sectoriales, regionales y especiales en la conformación coherente de los planes y programas correspondientes a los diferentes órdenes de gobierno, con un enfoque de federalismo cooperativo. OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial OP 3.1 Conformar espacios de diálogo, coordinación y concertación entre actores para lograr una mayor articulación entre órdenes de gobierno y sus dependencias buscando la estrecha vinculación con las	2.1.1, 2.1.2, 2.2.9, 3.1.4, 3.1.5, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.9

Problema Prioritario	Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
			Huarache (El Guarache)		personas, comunidades y pueblos indígenas y afromexicanos OP 3.2 Orientar programas regionales, sectoriales y especiales en la conformación coherente de los planes y programas correspondientes los diferentes órdenes de gobierno, con un enfoque del federalismo cooperativo.	
	Obj-Urb13	Consolidar y dirigir el crecimiento de la mancha urbana y el desarrollo en zonas delimitadas para la urbanización, restringiendo el crecimiento en zonas no aptas o sin certeza jurídica	Todo el territorio municipal	SEDATU, /INSUS, CENAPRED, SEMARNAT; SECOPE, SRNMA de Durango, Instituto de Planeación y Desarrollo Metropolitano, Dirección de Catastro, Dirección de Medio Ambiente, Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano de Lerdo	OP 1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema. OP 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y el equipamiento estratégico. OP 2.4 Promover acciones de prevención, mitigación, remediación y adaptación ante los efectos ocasionados por el cambio climático, así como los fenómenos de origen natural o antropogénico.	1.1.2,1.2.1, 2.4.4
	Obj-Urb14	Favorecer la mezcla de usos e incentivar la densificación en zonas urbanizadas y adecuadas, aprovechando las ventajas de localización y concentración.	Localidades urbanas del municipio, en especial la cabecera de Lerdo	SEDATU, SECOPE, Instituto de Planeación y Desarrollo Metropolitano, Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano de Lerdo	OP 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y los equipamiento estratégico. OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial	1.2.1, 2.2.1, 2.2.7
	Obj-Urb15	Identificar las viviendas en condición de irregularidad en la tenencia de la tierra para promover la certeza jurídica patrimonial a través de la asesoría, apoyo y facilitación de procesos para la escrituración de las viviendas	Todo el territorio municipal	SECOPE, Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, Dirección de Obras Públicas y Urbanismo Municipal, Catastro municipal	OP 2.1 Procurar la igualdad socio-espacial con mejorías en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a los pueblos indígenas y afromexicanos.	2.1.1.

Problema Prioritario	Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
	Obj-Urb16	Lograr el desarrollo equilibrado de la vivienda en los municipios que integran la Zona Metropolitana de la Laguna.	Cabecera municipal	SEDATU, SECOPE, IMPLAN, Dirección de Catastro, Dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano, Consejo Metropolitano.	OP 2.1 Procurar la igualdad socio-espacial con mejorías en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a los pueblos indígenas y afromexicanos. OP 3.1 Conformar espacios de diálogo, coordinación y concertación entre actores para lograr una mayor articulación entre órdenes de gobierno y sus dependencias buscando la estrecha vinculación con las personas, comunidades y pueblos indígenas y afromexicanos.	2.1.2, 3.1.4
	Obj-Urb17	Disminuir la carencia de vivienda adecuada, priorizando a la población en situación de pobreza, marginación, riesgo y vulnerabilidad, con necesidad de vivienda y sin acceso a financiamiento.	Todo el territorio municipal	SECOPE, Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, Dirección de Obras Públicas y Urbanismo Municipal, Catastro municipal	OP 2.1 Procurar la igualdad socio-espacial con mejorías en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a los pueblos indígenas y afromexicanos. OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial.	2.1.2, 2.1.4, 2.1.5, 2.2.7
	Obj-Mov22	Potenciar las conexiones de movilidad entre el municipio Lerdo y el resto de municipio de la ZM de La Laguna, considerando vehículos, infraestructura, transporte público y modos activos	Cabecera municipal	SEDATU, SCT, SECOPE, Secretaría de Movilidad y Transporte, Consejo Metropolitano de Planeación, Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial del estado de Coahuila, Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad, Municipio de Lerdo y municipios parte de la ZMLL	1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos, atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema	1.1.3, 1.1.5
Problema Prioritario 6: **Desarrollo y sostenible del turismo, comercio e industria**	Obj-Eco9	Integración Espacial Económico - Productiva Lerdo - La Laguna área metropolitana integrando los elementos de gestión ambiental y lineamientos estratégicos indicados por el programa de ordenamiento ecológico municipal debidamente actualizado	Área conurbada de Lerdo con el Área Metropolitana de La Laguna Territorio municipal de Lerdo	SE, Economía del Estado de Durango, Dirección de Economía del municipio de Lerdo, SRNMA Durango, Dirección de Ecología y Medio Ambiente, SEMARNAT	OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial.	2.2.4, 2.2.5

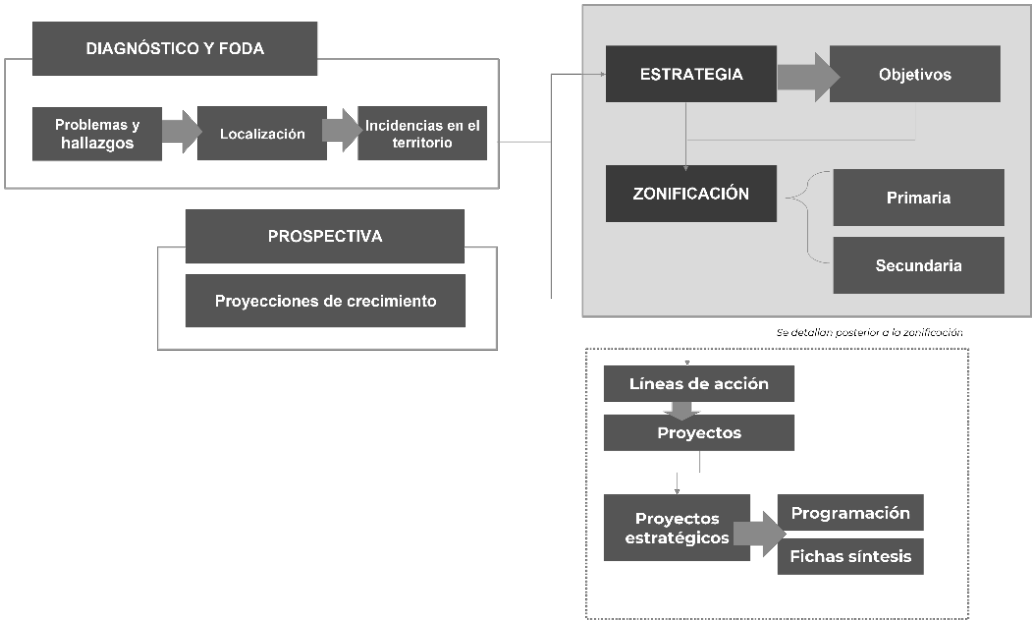
Problema Prioritario	Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
	Obj-Eco10	Generar e incentivar la oferta de servicios de hospedaje, alimentación y recreativos en el centro urbano de Lerdo	Área central de Lerdo	SECTUR, FONATUR, SE, Secretaría de Turismo del Estado de Durango, Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Durango, Instituto de Planeación y Desarrollo Metropolitano, Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano y la Dirección de Fomento Económico y Turismo de Lerdo	OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial OP 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros	2.2.3, 2.3.9

Fuente: elaborado por IDOM (2023)

9.1.2 Estrategias

El desarrollo de estrategias parte del diagnóstico previamente desarrollado, donde se identificaron específicamente problemas y estrategias por temática y su ocurrencia en el territorio; así como el modelo territorial futuro desarrollado en la fase de prospectiva. Las estrategias, son uno de los elementos base para el desarrollo de la zonificación territorial.

Mapa 28 Esquema de definición de las estrategias



Fuente: Elaborado por IDOM, 2021

A continuación, se presenta una tabla por temática las estrategias, así como los objetivos generales y particulares que le integran, además de su ámbito de acción. Las estrategias se clasifican de acuerdo con el tema al que atienden de forma directa, sin embargo, no son unidireccionales, es decir, persiguen objetivos y metas de forma transversal. En las tablas siguiente se muestran las estrategias identificadas para las diferentes temáticas, así como su alineación con los objetivos y su ámbito territorial.

Las estrategias planteadas a continuación presentan alineación y congruencia con los problemas prioritarios, problemas prioritarios identificados, así como con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, el Plan Estatal de Desarrollo de Durango 2023-2028 y los órdenes superiores de planeación. Adicionalmente se considera la serie de lineamientos y estrategias establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico de Lerdo.

9.1.2.1 Estrategia ambiental y de resiliencia territorial

Tabla 36 Estrategias del subsistema ambiental y de resiliencia territorial

Subsistema ambiental y de resiliencia territorial				
Al ser el medio ambiente el elemento fundamental para el desarrollo social y económico, se han diseñado estrategias que consideran la recuperación y el cuidado del medio físico natural a través de la definición de áreas de relevancia ambiental que ameritan acciones de conservación y áreas de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Adicionalmente se integra la identificación de zonas vulnerables a peligros hidrometeorológicos y geológicos a partir de las cuales se determinan estrategias para la prevención de riesgos naturales y el fortalecimiento de la resiliencia territorial en el municipio de Lerdo.				
Ámbito	**Estrategia**	**Objetivos**	**Objetivos particulares**	**Territorialización**
Caracterización ambiental y servicios ecosistémicos	**Estrategia 1** Protección y conservación de los ecosistemas de matorral y de los recursos naturales	**Obj-Nat1.** Proteger y recuperar los ecosistemas de matorral micrófilo sobre el eje Norte del municipio, regulando la expansión agropecuaria al noroeste del municipio	• Regular los impactos de la expansión de la frontera agropecuaria sobre los ecosistemas de matorral micrófilo mejorando la sustentabilidad del agroecosistema • Favorecer la recuperación paulatina de las especies nativas de matorral micrófilo sobre el territorio	Norte del municipio, Ejido Vicente Suárez
		Obj-Nat3. Gestionar adecuadamente el uso del recurso hídrico en los acuíferos Vicente Suárez, Villa Juárez, Oriente Aguanaval y Principal Región Lagunera garantizando la recuperación del manto freático y el aprovechamiento sostenible del agua	• Formular e implementar estrategias para el aprovechamiento sostenible y uso eficiente del agua en actividades agrícolas y urbanas • Fortalecer la gestión integral y administración adecuada del recurso hídrico • Regular la extracción de agua del manto freático en el acuífero • Evaluar la disponibilidad de agua en el acuífero a través del tiempo • Promover una cultura del ahorro de agua en la población para incrementar la conciencia sobre la importancia de conservar el recurso	Escala municipal
		Obj-Nat5. Garantizar la conservación del patrimonio natural del Parque Estatal Cañón de Fernández ordenando las actividades antropogénicas que se llevan a cabo en su interior	• Regular el desarrollo turístico dentro del área protegida bajo un enfoque de conservación y aprovechamiento sostenible	Polígono del Parque Estatal Cañón de Fernández
	Estrategia 2 Reducción de la contaminación y saneamiento ambiental	**Obj-Nat2.** Frenar los procesos de degradación de los suelos productivos en las zonas rurales alrededor del río Nazas	• Realizar intervenciones adecuadas para la recuperación efectiva de los suelos agrícolas y prevenir su degradación considerando criterios ecológicos	terrenos en la periferia del Río Nazas

Subsistema ambiental y de resiliencia territorial				
		Obj-Nat4. Reducir los impactos de la contaminación ambiental del aire, suelo y cuerpos de agua en Lerdo ocasionados por actividades agrícolas, industriales y urbanas desarrolladas sobre el territorio	• Fomentar la mejora del desempeño ambiental de las industrias • Mejorar la calidad ambiental del aire en el municipio y generar información de las tendencias locales de contaminación atmosférica • Controlar los procesos de contaminación de ríos, embalses y acuíferos por descargas residuales y fuentes geológicas • Vigilar el cumplimiento de los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales • Promover la remediación ambiental de sitios impactados por la contaminación (Mediano Plazo) • Mejorar el manejo y aprovechamiento de residuos incluyendo estrategias de revalorización y reciclaje (Corto Plazo) • Contar con la infraestructura adecuada para el manejo y disposición final de residuos (Largo Plazo) • Disminuir la dispersión de basura en calles y terrenos clandestinos (Corto Plazo)	Escala municipal
Cambio climático y peligros y amenazas naturales	**Estrategia 3** Gestión integral de riesgos, resiliencia y adaptación al cambio climático	**Obj-Nat7.** Monitorear la incidencia de eventos geológicos o meteorológicos extremos sobre las zonas urbanas de Lerdo y desarrollar instrumentos que permitan la integración de un enfoque de acción climática dentro de los procesos de gestión ambiental	• Disminuir los impactos de los eventos geológicos e hidrometeorológicos extremos en la población y zonas urbanas de Lerdo • Contar con información actualizada de los riesgos por amenazas naturales en el municipio • Facultar a la población para responder con tiempo suficiente y acciones adecuadas ante amenazas naturales reduciendo la posibilidad de pérdidas humanas y daños a bienes • Evaluar los posibles daños del cambio climático bajo diferentes escenarios sobre el territorio municipal • Reforzar la capacidad de resiliencia territorial frente a los efectos del cambio climático	Norte de Ciudad Lerdo, colonia Cesar G. Meraz, Villa de las Flores, Emiliano Zapata y zonas urbanizable. Enfoque de acción climática a nivel municipal.

Fuente: Elaborado por IDOM (2023).

9.1.2.2 Estrategias de ordenamiento territorial

Tabla 37 Estrategias del subsistema de ordenamiento territorial

Subsistema de ordenamiento territorial				
La estrategia de ordenamiento territorial está orientada a contribuir a la sostenibilidad del territorio a través de la mejora, conservación, restauración, rescate y aprovechamiento de las principales áreas identificadas dentro de Lerdo. Tiene como base parte de los lineamientos del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio, el cual regula las actividades relacionadas con los sectores agropecuario y de aprovechamiento de recursos naturales, por lo que está íntimamente relacionada con el subsistema ambiental, de modo que las siguientes estrategias son una continuación de la anterior.				
Ámbito	**Estrategia**	**Objetivos**	**Objetivos particulares**	**Territorialización**
Ordenamiento de las actividades antropogénicas	**Estrategia 4** Ordenamiento de las actividades antropogénicas dentro de las áreas protegidas y en zonas de ecosistemas naturales integrando la conservación de los recursos y servicios	**Obj-Nat1.** Proteger y recuperar los ecosistemas de matorral micrófilo sobre el eje Norte del municipio, regulando la expansión agropecuaria al noroeste del municipio	• Regular los impactos de la expansión de la frontera agropecuaria sobre los ecosistemas de matorral micrófilo mejorando la sustentabilidad del agroecosistema • Favorecer la recuperación paulatina de las especies nativas de matorral micrófilo sobre el territorio	Norte del municipio, Ejido Vicente Suárez
		Obj-Nat5. Garantizar la conservación del patrimonio natural del Parque Estatal Cañón de Fernández ordenando las actividades antropogénicas que se llevan a cabo en su interior	• Regular el desarrollo turístico dentro del área protegida bajo un enfoque de conservación y aprovechamiento sostenible	Polígono del Parque Estatal Cañón de Fernández
	Estrategia 5 Regulación de las zonas en el territorio con potencial de conservación ecológica mediante instrumentos de ordenamiento	**Obj-Nat6.** Impulsar la consolidación de un corredor biológico o área protegida que mantenga la conectividad entre el Parque Estatal Cañón de Fernández y la Reserva Estatal de Sierras El Sarnoso y La India	• Integrar parte de la cordillera de El Rosario bajo esquemas de protección ecológica mediante la consolidación de un área protegida con su respectivo programa de manejo	Cordillera de la Sierra del Rosario al límite oeste del municipio

Fuente: Elaborado por IDOM (2023).

9.1.2.3 Estrategias de desarrollo urbano

Tabla 38 Estrategias del desarrollo urbano

Subsistema urbano - rural				
Las estrategias de desarrollo urbano buscan la consolidación de las localidades urbanas para propiciar el desarrollo urbano compacto y sostenible, contribuirán a generar beneficios en términos urbanos a través del aumento de la densidad y la mezcla de usos, el acceso a la vivienda digna a todos los sectores de la población garantizando las condiciones de habitabilidad, prosperidad y bienestar. Estas estrategias se aplicarán en las zonas urbanas y sentarán las bases para establecer la zonificación secundaria.				
Ámbito	**Estrategia**	**Objetivos**	**Objetivos Particulares**	**Territorialización**
Estructura urbana y uso de suelo	**Estrategia 1** Ciudad metropolitana ordenada y compacta	**Obj-Urb12** Orientar el crecimiento urbano de manera planificada y ordenada para consolidar la importancia metropolitana del municipio **Obj-Urb14** Favorecer la mezcla de usos e incentivar la densificación en zonas urbanizadas y adecuadas, aprovechando las ventajas de localización y concentración **Obj-Urb13**. Consolidar y dirigir el crecimiento y desarrollo del municipio, restringiendo el crecimiento en zonas no aptas o sin certeza jurídica	• Establecer una planeación territorial con visualización metropolitana de forma articulada y congruente. • Consolidar la estructura urbana en localidades pertenecientes a la ZM de la Laguna. • Facilitar los usos mixtos en zonas centrales y corredores urbanos • Impulsar mayores densidades e intensidades de uso de suelo • Restringir y limitar el crecimiento urbano horizontal hacia suelos ejidales, áreas naturales, zonas de riesgo y terrenos destinados para el uso agropecuario.	Localidades urbanas de Lerdo en especial la cabecera municipal.
Vivienda	**Estrategia 2** Vivienda adecuada, accesible y regulada	**Obj-Urb16** Lograr el desarrollo equilibrado de la vivienda en los municipios y localidades que integran la Zona Metropolitana de la Laguna. **Obj-Urb15** Identificar las viviendas en condición de irregularidad en la tenencia de la tierra para promover la certeza jurídica patrimonial a través de la asesoría, apoyo y facilitación de procesos para la escrituración de las viviendas. **Obj-Urb17** Disminuir la carencia de una vivienda adecuada, priorizando a la población en situación de pobreza, marginación, riesgo y vulnerabilidad, con necesidad de vivienda y sin acceso a financiamiento.	• Disminuir el rezago habitacional y garantizar el acceso a la vivienda en el municipio • Reducir la cantidad de viviendas abandonadas, deshabitadas y/o invadidas • Regular los asentamientos humanos y dar certeza jurídica de la tenencia de la tierra • Mejorar las condiciones de habitabilidad de la vivienda. • Impulsar mecanismos que faciliten el otorgamiento de financiamiento para soluciones habitacionales • Contar con soluciones de viviendas adecuadas, duraderas y más sustentables	Localidades urbanas de Lerdo en especial la cabecera municipal.

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

9.1.2.4 Estrategias del sistema urbano-rural

Tabla 39 Estrategias del subsistema urbano-rural

Subsistema urbano - rural				
Para la consolidación de un sistema urbano rural en el municipio de Lerdo, se parte de la identificación de la demanda actual y futura de equipamiento urbano para establecer las necesidades de dotación de servicios, equipamiento, infraestructura, administración eficiente, todo dentro del respeto al medio ambiente y natural. De forma particular para los equipamiento (recreativos, deportivos, de salud y educación), así como los espacios abiertos y áreas verdes, contribuyen a la cohesión social y al desarrollo integral de la población. En el caso de las infraestructuras, derivado de las necesidades de agua potable, saneamiento, electricidad, etc., las estrategias tenderán a conformar una prestación de servicios que pueda cubrir las necesidades identificadas optimizando la dotación y cobertura. En la misma línea, para consolidar el sistema se requiere buscar la certeza jurídica de los asentamientos humanos.				
Ámbito	**Estrategia**	**Objetivos**	**Objetivos Particulares**	**Territorialización**
Equipamiento	**Estrategia 1.** Mejoramiento urbano de equipamiento y servicios	**Obj-Urb19** Incrementar y renovar el equipamiento económico, social, cultural, deportivo, educativo, de traslado y de abasto con el fin de reducir la desigualdad y la exclusión social**.** **Obj-Soc8** Establecer una red de equipamiento de educación y salud que brinde servicio a las áreas periféricas de Lerdo y al corredor de asentamientos Villa de Guadalupe - La Loma	• Aumentar la oferta de espacios verdes aumentando con ello el área per cápita por persona de área verde. • Renovar y construir equipamiento para mejorar la cobertura y calidad de los servicios.	Todo el territorio municipal de Lerdo. Enfoque en Lerdo y en localidades urbanas del corredor Villa de Guadalupe - La Loma
Infraestructura	**Estrategia 2** Fortalecimiento de la Infraestructura	**Obj-Urb20** Mejorar la cantidad y calidad de la infraestructura, evaluando su disponibilidad y condiciones, para identificar proyectos que sean social, económica, ambiental y culturalmente prioritarios para el crecimiento del municipio.	• Reducir la brecha digital aumentando la cobertura de fibra óptica, banda ancha y redes lo que aumente la productividad y competitividad del municipio para la construcción de un parque industrial. • Construir una red de infraestructura pluvial conformada por bocas de tormenta, canales, tuberías y diques fluviales conforme a diseño (Basado en un periodo de retorno no menor a 10 años), que mitigue inundaciones • Mejorar la infraestructura de alumbrado público con luminarias más eficientes y que reduzcan el gasto económico que estas generan.	Todo el territorio municipal de Lerdo y en la zona de proyección del parque industrial. Colonias Villa de las Flores, G. Meraz y las Isabelas.
Certeza jurídica	**Estrategia 3** Gestión del suelo apto y regulación de los asentamientos humanos	**Obj-Urb15** Identificar las viviendas en condición de irregularidad en la tenencia de la tierra para promover la certeza jurídica patrimonial a través de la asesoría, apoyo y facilitación de procesos para la escrituración de las viviendas **Obj-Urb18** Regularizar los asentamientos humanos ubicados en suelo ejidal para dar certeza jurídica a la tenencia del suelo	• Regularización del inventario de vivienda que se encuentre en condiciones de ser escriturada • Recuperación de espacios en suelo ejidal	Al sur de la cabecera municipal (Ejido Carlos Real, Ejido Villa Juárez, Ejido Álvaro Obregón y Ejido Seis de enero) y alrededor de las principales localidades urbanas

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

9.1.2.5 Estrategia sociodemográfica

Tabla 40 Estrategias sociodemográficas

Subsistema socioeconómico				
Las estrategias de desarrollo sociodemográfico buscan fomentar condiciones adecuadas para la población al promover la inclusión socioeconómica y cohesión territorial de las comunidades. Se orientan a crear un entorno propicie al desarrollo y al bienestar de la población de manera integral e inclusiva.				
Ámbito	**Estrategia**	**Objetivos**	**Objetivos Particulares**	**Territorialización**
Desarrollo Social	**Estrategia 1:** Combate y reducción del rezago y las vulnerabilidades sociales con una perspectiva de género e inclusión	**Obj-Soc8** Establecer una red de equipamiento público, de educación y recreación que brinde servicio a todo el municipio y participe a incrementar la seguridad y desarrollo social	• Garantizar el acceso universal a los servicios de salud básica. • Abatir el rezago educativo en colaboración con otras instituciones federales y estatales, con especial atención al cumplimiento de la educación básica. • Combatir la vulnerabilidad social con la provisión de servicios, equipamiento, y oportunidades adecuadas.	Áreas periféricas de Lerdo y al corredor de asentamientos Villa de Guadalupe - La Loma
Seguridad pública	**Estrategia 2:** Garantizar la seguridad de la población y la integridad física de las mujeres	**Obj-Soc8** Establecer una red de equipamiento públicos, de educación y recreación que brinde servicio a todo el municipio y participe a incrementar la seguridad y desarrollo social	• Mejorar e incrementar los espacios de uso comunitario en los principales nodos urbanos. • Promover la recuperación y mejoramiento social mediante la convivencia y apropiación de los espacios públicos de manera inclusiva, accesible y segura. • Mejorar la percepción de seguridad de la población y asegurar la integridad física de las mujeres.	Todo el territorio municipal de Lerdo

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

9.1.2.6 Estrategia económica

Tabla 41 Estrategias económicas

Subsistema socioeconómico				
Las estrategias de desarrollo económico se orientan a la diversificación de las actividades económicas, con el fin de mantener la competitividad territorial de Lerdo a nivel regional y estatal. Se enfocan en el fomento de un modelo territorial equilibrado, con oportunidades económicas estratégicamente distribuidas en el territorio y respetuosas del medioambiente.				
Ámbito	**Estrategia**	**Objetivos**	**Objetivos Particulares**	**Territorialización**
Integración económica	**Estrategia 1:** Integración económica de las actividades productivas en el territorio con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social	**ObjEco9** Integración Espacial Económico - Productiva Lerdo - La Laguna área metropolitana integrando los elementos de gestión ambiental y lineamientos estratégicos indicados por el programa de ordenamiento ecológico municipal	• Promover actividades productivas mediante prácticas sostenibles. • Mantener una actualización constante del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial para gestionar adecuadamente los nuevos desarrollos económicos del municipio bajo un enfoque sostenible • Fomentar la competitividad del municipio a través de la integración de actividades productivas en zonas estratégicas para el área conurbana de Lerdo y el área Metropolitana de La Laguna.	Área conurbada de Lerdo con el Área Metropolitana de La Laguna Territorio municipal de Lerdo

Subsistema socioeconómico				
			• Mantener una actualización constante del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial para gestionar adecuadamente los nuevos desarrollos económicos del municipio bajo un enfoque sostenible • Potenciar las capacidades de toda la PEA del municipio, principalmente de las mujeres y los grupos vulnerables, para que participen de manera activa en la economía local. • Lograr la autosuficiencia económica del municipio con la apertura de nuevas inversiones y fuentes de empleo. • Promover el crecimiento económico a través de la creación de infraestructura logística industrial y de generación de energía.	
Desarrollo turístico	**Estrategia 2:** Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social	**ObjEco10** Generar e incentivar la oferta de servicios de hospedaje, alimentación y recreativos en el centro urbano de Lerdo	• Fomentar el Desarrollo Económico Local. • Gestionar el turismo con enfoque socialmente incluyente, económicamente justo y ambientalmente responsable. • Diversificar y profesionalizar la oferta turística en el municipio.	Área central de Lerdo

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

9.1.2.7 Estrategia de movilidad

Tabla 42 Estrategias de movilidad

Subsistema de movilidad				
La estrategia de movilidad se orienta hacia generar dinámicas sustentables de movilidad, integradas entre modos considerando la dinámica metropolitana en la que se inserta el municipio de Lerdo, que permitan consolidar un transporte público integrado espacialmente, en su operación y su funcionamiento, que consolide las bases para un espacio público de calidad y en respuesta a las necesidades climáticas locales que a su vez prioricen modos activos, con un impacto directo en la reducción de contaminantes.				
Ámbito	**Estrategia**	**Objetivos**	**Objetivos Particulares**	**Territorialización**
Transporte público y de carga	**Estrategia 1.** Movilidad integrada, coherente y cooperativa	**Obj-Mov22.** Potenciar las conexiones de movilidad entre el municipio Lerdo y el resto de municipio de la ZM de La Laguna, considerando vehículos, infraestructura, transporte público y modos activos	• Mejorar el sistema de transporte público en el municipio y su interrelación con la ZM de La Laguna • Mejorar y optimizar las opciones de conexión entre Lerdo y el resto de los municipios de la ZM de La Laguna • Mejorar las condiciones de tránsito considerando las características de los vehículos y los tipos de vía	Todo el territorio municipal de Lerdo con atención en área urbana
Infraestructura y condiciones peatonales	**Estrategia 2.** Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes	**Obj-Mov23.** Proveer de condiciones dignas, seguras y óptimas para los viajes en modos activos	• Mejorar la infraestructura peatonal en las localidades del municipio • Ofrecer infraestructura ciclista de calidad y articulada con el entorno urbano y sus dinámicas	Cabecera municipal

		Obj-Mov24. Mejorar el espacio público vinculado a dinámicas de movilidad en la cabecera municipal	• Modificar la sección tipo de la vialidad en la cabecera municipal incrementando el área destinada a movilidad activa y espacio público de calidad • Modificar la sección tipo de la vialidad en la cabecera municipal incrementando el área destinada a movilidad activa y espacio público de	

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

9.1.2.8 Estrategia institucional y de gobernanza

Tabla 43 Estrategia institucional y de gobernanza

Subsistema institucional y de gobernanza				
La estrategia institucional y de gobernanza para el municipio de Lerdo busca fortalecer las instituciones locales para impulsar la elaboración, aplicación y seguimientos de instrumentos de planeación territorial asociados a la zona metropolitana de La Laguna, así como empoderar a la sociedad a través de diversos mecanismos de gestión y participación. Esta es una estrategia transversal que contribuirá al cumplimiento de los objetivos del resto de las estrategias.				
Ámbito	**Estrategia**	**Objetivos**	**Objetivos particulares**	**Territorialización**
Proceso participativo	**Estrategia 1.** Fortalecimiento institucional	**Obj-Gob25.** Generar instrumentos de carácter municipal para la planificación y desarrollo urbano integrando la participación ciudadana y los lineamientos metropolitanos	• Integrar la participación ciudadana a los procesos de planeación territorial. • Incorporar lineamientos metropolitanos a los instrumentos de planeación territorial • Empoderar a los diferentes actores municipales para la participación de los procesos de planeación territorial • Capacitar a las autoridades en nuevos procesos de gestión urbana. • Incorporar lineamientos metropolitanos a los instrumentos de planeación territorial	Todo el territorio municipal de Lerdo

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

9.1.2.9 Estrategia del patrimonio

Tabla 44 Estrategia del patrimonio

Subsistema patrimonio natural y cultural				
Esta estrategia busca fomentar la identidad territorial y sociocultural por medio de la preservación y aprovechamiento del patrimonio cultural e histórico.				
Ámbito	**Estrategia**	**Objetivos**	**Objetivos Particulares**	**Territorialización**
Patrimonio histórico y cultural	**Estrategia 1.** Preservación y conservación del patrimonio histórico y cultural	**Obj-Pat 11** Promover la conservación, regeneración y apropiación de sitios con relevancia patrimonial y cultural, así como su entorno.	• Mejorar la imagen urbana en torno al patrimonio histórico y cultural • Fortalecer la identidad histórica del municipio de Lerdo a través del fomento de actividades culturales y de recreación, preservando las condiciones de los bienes inmuebles. • Regenerar espacios con carga patrimonial histórica y/o cultural	Cabecera municipal

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

9.1.3 Líneas de acción

A continuación, se presentan las líneas de acción, así como los proyectos o programas asociados a los problemas prioritarios, para cada uno de los subsistemas que componen este instrumento. Los proyectos considerados como prioritarios no solo buscan atender los problemas prioritarios, sino que también se consideran como proyectos detonadores de cambios futuros en el territorio, y cuya gestión se puede realizar desde la administración municipal.

En cada caso, se identifica la estrategia a la cual corresponden las líneas de acción de acuerdo con las estrategias planteadas en el apartado 9.1.2, así como su localización. Cada línea de acción busca aprovechar las oportunidades identificadas para la resolución de los problemas territoriales.

Problema Prioritario 1: Cantidad y Calidad del agua Los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523) se encuentran sobreexplotados por lo que hay escasez de agua subterránea en el territorio. También existe contaminación del agua subterránea con arsénico, en pozos distribuidos a través del en el corredor agrícola-industrial Ciudad Lerdo-San Miguel.

Tabla 45 Líneas de acción y proyectos respondiendo al problema prioritario 1

SISTEMA	ESTRATEGIAS		LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Físico - Natural	1	Protección y conservación de los ecosistemas de matorral y de los recursos naturales	Nat-E1-LA1	Implementar buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en regiones agropecuarias (sistemas agroforestales, silvopastoriles, policultivos, labranza mínima, pastoreo rotacional)	Programa de tecnificación del riego con enfoque de manejo sostenible del agua
			Nat-E1-LA6	Monitorear la evolución de los niveles y disponibilidad de agua subterránea en el sistema	Plan maestro municipal para la gestión del agua con enfoque sostenible
			Nat-E1-LA7	Desarrollar labores de concientización sobre el uso sostenible del recurso hídrico en la población	Campañas educativas para el fomento y difusión del cuidado del agua, así como de concientización ambiental con visión metropolitana
	2	Reducción de la contaminación y saneamiento ambiental	Nat-E2-LA4	Implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales que incluyan mecanismos de remoción de arsénico	Instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Problema Prioritario 2: Movilidad y conectividad Desarticulación espacial con la zona metropolitana.

Tabla 46 Líneas de acción y proyectos respondiendo al problema prioritario 2

SISTEMA	ESTRATEGIAS		LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Movilidad	1	Movilidad integrada, coherente y cooperativa	Mov-E1-LA1	Gestionar el transporte público en Lerdo considerando su contexto metropolitano	Estudio para la optimización y ampliación de rutas de transporte municipal, considerando integración y complementariedad con el transporte metropolitano y

SISTEMA	ESTRATEGIAS		LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
					modernización de vehículos de transporte
			Mov-E1-LA2	Crear instrumentos para fomentar la conectividad y accesibilidad de la zona metropolitana	Plan integral de movilidad de Lerdo con visión metropolitana
			Mov-E1-LA3	Incrementar las conexiones físicas terrestres entre Lerdo y ZMLaLa	Plan Parcial para la creación del Nodo Ferroviario Lerdo
					Plan Parcial para la creación del Periférico Laguna 2
	2	Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes	Mov-E2-LA1	Intervenir el uso y distribución de las calles como espacio público para mejorar sus cualidades y calidad a modo que fomente su uso	Red de infraestructura ciclista municipal, recreativo y de alto rendimiento, con visión metropolitana

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Problema Prioritario 3: Gestión ambiental con visión de acción climática Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática.

Tabla 47 Líneas de acción y proyectos respondiendo al problema prioritario 3

SISTEMA	ESTRATEGIAS		LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Movilidad	2	Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes	Mov-E2-LA2	Incrementar y conservar la cubierta vegetal en las localidades del municipio	Proyecto estudio para la creación de corredores verdes y urbanos con conectividad de recursos naturales y servicios urbanos
Físico - Natural	3	Gestión integral de riesgos, resiliencia y adaptación al cambio climático	Nat-E3-LA4	Elaborar una hoja de ruta estratégica con resumen de riesgos climáticos y acciones para reducir los impactos	Creación de Plan de Acción Climática de Lerdo
			Nat-E3-LA5	Implementar medidas de mitigación y adaptación ante los efectos del cambio climático	
	4	Ordenamiento de las actividades antropogénicas dentro de las áreas protegidas y en zonas de ecosistemas naturales integrando la conservación de los recursos y servicios	Nat-E4-LA1	Implementar buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos	Ordenamiento de las actividades industriales en el terreno municipal para evitar conflictos de uso de suelo

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Problema Prioritario 4: Crecimiento urbano horizontal Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio

Tabla 48 Líneas de acción y proyectos respondiendo al problema prioritario 4

SISTEMA	ESTRATEGIAS		LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Urbano - Rural	2	Fortalecimiento de la Infraestructura	Urb-E2-LA1	Fortalecer la infraestructura hidráulica en el municipio	Reformar reglamento de construcción contemplando la autorización de nuevos proyectos habitacionales e industriales únicamente en áreas con disponibilidad de agua
	4	Ciudad metropolitana ordenada y compacta	Urb-E4-LA2	Crear y delimitar zonas de mayor densidad y de usos mixtos en corredores urbanos y polígonos de aplicación	Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos
	5	Vivienda adecuada, accesible y regulada	Urb-E5-LA1	Realizar un inventario de las viviendas que están en situación de abandono, deshabitadas o invadidas	Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Problema Prioritario 5: Visión metropolitana Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana.

Tabla 49 Líneas de acción y proyectos respondiendo al problema prioritario 5

SISTEMA	ESTRATEGIAS		LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Urbano - Rural	4	Ciudad metropolitana ordenada y compacta	Urb - E4-LA1	Actualizar, elaborar e implementar instrumentos de planeación municipal con visión metropolitana y en congruencia con los municipios conurbanos	Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas Recreativas
					Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Lerdo, Durango
					Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Centro Histórico de Lerdo, Durango
					Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Nazareno, Durango
					Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Juárez, Durango
					Plan de Gran Visión Lerdo 2050
	5	Vivienda adecuada, accesible y regulada	Urb - E5-LA2	Promover la suscripción de convenios de colaboración con los gobiernos estatales (Durango y Coahuila) y municipales para la aportación de suelo intraurbano; y/o la ocupación de terrenos baldíos o predios vacantes con infraestructura y servicios, con la finalidad de agilizar la gestión, autorización y construcción de desarrollos habitacionales, que propicien equilibrio en valor del suelo y la consolidación de la zona metropolitana.	Programa especial de vivienda para la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna
Movilidad	1	Movilidad integrada,	Mov-	Incrementar las conexiones físicas terrestre entre Lerdo y ZMLaLa	Optimizar los puntos de conexión (infraestructura de

SISTEMA	ESTRATEGIAS		LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
		coherente y cooperativa	E1-LA3		transporte) entre Lerdo y el resto de los municipios de la ZM de La Laguna

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Problema Prioritario 6: Desarrollo y sostenibilidad de turismo, comercio e industria
Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible.

Tabla 50 Líneas de acción y proyectos respondiendo al problema prioritario 6

SISTEMA	ESTRATEGIAS		LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Económico	1	Integración económica de las actividades productivas en el territorio con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social	Eco-E1-LA1	Favorecer o incentivar la creación de nuevas micro, pequeñas y medianas empresas	Programa de apoyo a negocios y unidades económicas para micro, pequeñas y medianas empresas
			Eco-E1-LA4	Impulsar la competitividad y el desarrollo industrial en el municipio	Estudio de prefactibilidad para focalizar las áreas susceptibles de albergar el desarrollo industrial
					Plan Parcial para la creación del Polígono Logístico Industrial El 21.
					Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables León Guzmán
					Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables Nazareno
			Eco-E1-LA3	Promover nuevas prácticas productivas sostenibles que vinculen el desarrollo económico con las estrategias más actuales señaladas por el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Lerdo	Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Lerdo
			Eco-E1-LA5	Mejorar la economía municipal con la centralización de la venta de productos locales	Proyecto para la creación de una central de Abastos
	2	Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social	Eco-E2-LA1	Impulsar la innovación y la profesionalización de los prestadores de los servicios turísticos a través de la inscripción al Registro Nacional de Turismo	Programa Turístico Municipal integral para todos los sitios del municipio

Fuente: elaboración propia IDOM

9.1.4 Relación de problemas prioritarios con objetivos, estrategias, líneas de acción y proyectos prioritarios

A continuación, se presenta un cuadro resumen en el cual se puede apreciar la relación de los problemas prioritarios estudiados con:

- Los objetivos a los cuales responden
- Las estrategias desarrolladas para atenderlos
- Las líneas de acción planteadas para responder a la(s) estrategia(s)
- Los proyectos que permiten llevar las líneas de acción a la práctica y transformar el territorio

De este modo, se presenta el marco lógico de los problemas prioritarios del municipio y se evidencia la relación sistemática entre los distintos elementos del presente análisis.

Tabla 51 Marco lógico de los problemas prioritarios del municipio

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Problema Prioritario 1: Los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523) se encuentran sobreexplotados por lo que hay escasez de agua subterránea en el territorio. También existe contaminación del agua subterránea con arsénico, en pozos distribuidos a través del en el corredor agrícola-industrial Ciudad Lerdo-San Miguel.							
Subsistema Físico - Natural	"NAT-P-03 Los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523) se encuentran sobreexplotados por lo que hay escasez de agua subterránea en el territorio. También existe contaminación del agua subterránea con arsénico, en pozos distribuidos a través del en el corredor agrícola-industrial Ciudad Lerdo-San Miguel NAT-O-03 Verificación del cumplimiento en las disposiciones establecidas dentro de los decretos de veda a los que están sujetos los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523)"	1	Protección y conservación de los ecosistemas de matorral y de los recursos naturales	Obj-Nat3. Gestionar adecuadamente el uso del recurso hídrico en los acuíferos Vicente Suárez, Villa Juárez, Oriente Aguanaval y Principal Región Lagunera garantizando la recuperación del manto freático y el aprovechamiento sostenible del agua	Nat-E1-LA1	Implementar buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en regiones agropecuarias (sistemas agroforestales, silvopastoriles, policultivos, labranza mínima, pastoreo rotacional)	Programa de tecnificación del riego con enfoque de manejo sostenible del agua
					Nat-E1-LA6	Monitorear la evolución de los niveles y disponibilidad de agua subterránea en el sistema	Plan maestro municipal para la gestión del agua con enfoque sostenible
					Nat-E1-LA7	Desarrollar labores de concientización sobre el uso sostenible del recurso hídrico en la población	Campañas educativas para el fomento y difusión del cuidado del agua, así como de concientización ambiental con visión metropolitana
Subsistema Físico - Natural	"NAT-P-04 Contaminación ambiental por GEIs, metales, compuestos orgánicos y agroquímicos liberados por actividades industriales y agrícolas en Ciudad Lerdo y la periferia NAT-P-05 El relleno sanitario actual no cuenta con las especificaciones operativas adecuadas para la disposición de residuos y gran parte de los desechos suelen ser depositados en terrenos baldíos de las zonas urbanas de Lerdo, Ciudad Juárez y San Miguel NAT-O-04 La operación de bancos de material, campos agrícolas e industrias eléctricas, químicas y de petróleo en Lerdo se debe realizar bajo estándares de gestión ambiental sostenible NAT-O-05 Tratamiento de aguas residuales y monitoreo de calidad del recurso hídrico en el corredor San Miguel-Lerdo siguiendo el curso del río Nazas NAT-O-06 Promover una adecuada gestión de los residuos sólidos generados en Lerdo"	2	Reducción de la contaminación y saneamiento ambiental	Obj-Nat4. Reducir los impactos de la contaminación ambiental del aire, suelo y cuerpos de agua en Lerdo ocasionados por actividades agrícolas, industriales y urbanas desarrolladas sobre el territorio	Nat-E2-LA4	Implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales que incluyan mecanismos de remoción de arsénico	Instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Problema Prioritario 2: Desarticulación espacial con la zona metropolitana.							
Subsistema Movilidad	"Mov-P-32 Vías principales urbanas coincidentes con vías regionales Mov-P-33 Transporte público deficiente, desconectado y obsoleto Mov-P-34 Baja infraestructura ciclista y desarticulación de la infraestructura peatonal Mov-O-33 Regulación del transporte público"	1	Movilidad integrada, coherente y cooperativa	Obj-Mov22. Potenciar las conexiones de movilidad entre el municipio Lerdo y el resto de municipio de la ZM de La Laguna, considerando vehículos, infraestructura, transporte público y modos activo	Mov-E1-LA1	Gestionar el transporte público en Lerdo considerando su contexto metropolitano	Estudio para la optimización y ampliación de rutas de transporte municipal, considerando integración y complementariedad con el transporte metropolitano y modernización de vehículos de transporte
					Mov-E1-LA2	Crear instrumentos para fomentar la conectividad y accesibilidad de la zona metropolitana	Plan integral de movilidad de Lerdo con visión metropolitana
					Mov-E1-LA3	Incrementar las conexiones físicas terrestres entre Lerdo y ZMLaLa	Plan Parcial para la creación del Nodo Ferroviario Lerdo
							Plan Parcial para la creación del Periférico Laguna 2
	Mov-P-34 Baja infraestructura ciclista y desarticulación de la infraestructura peatonal	2	Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes	Obj-Mov23. Proveer de condiciones dignas, seguras y óptimas para los viajes en modos activos	Mov-E2-LA1	Intervenir el uso y distribución de las calles como espacio público para mejorar sus cualidades y calidad a modo que fomente su uso	Red de infraestructura ciclista municipal, recreativo y de alto rendimiento, con visión metropolitana

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Problema Prioritario 3: Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática.							
Subsistema Movilidad	"Mov-O-34 Secciones viales amplias Mov-O-35 Regulación bioclimática urbana a partir de vegetación"	2	Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes	Obj-Mov24. Mejorar el espacio público vinculado a dinámicas de movilidad en la cabecera municipal	Mov-E2-LA2	Incrementar y conservar la cubierta vegetal en las localidades del municipio	Proyecto estudio para la creación de corredores verdes y urbanos con conectividad de recursos naturales y servicios urbanos
Subsistema Físico - Natural	"NAT-P-07 Se identifican zonas de riesgo por hundimientos en zonas urbanas cerca de la colonia G. Meraz NAT-P-08 Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática NAT-O-09 Prevenir daños en la estructura urbana y población asociados por eventos geológicos e hidrometeorológicos extremos NAT-O-10 Diseñar e implementar el programa de acción climática a nivel municipal "	3	Gestión integral de riesgos, resiliencia y adaptación al cambio climático	Obj-Nat7. Monitorear la incidencia de eventos geológicos o meteorológicos extremos sobre las zonas urbanas de Lerdo y desarrollar instrumentos que permitan la integración de un enfoque de acción climática dentro de los procesos de gestión ambiental	Nat-E3-LA4	Elaborar una hoja de ruta estratégica con resumen de riesgos climáticos y acciones para reducir los impactos	Creación de Plan de Acción Climática de Lerdo
					Nat-E3-LA5	Implementar medidas de mitigación y adaptación ante los efectos del cambio climático	
	"NAT-P-01 La expansión de la frontera agropecuaria ha ocasionado una pérdida en la cobertura del matorral micrófilo al norte del municipio,	4	Ordenamiento de las actividades antropogénicas dentro de las áreas protegidas y en zonas de ecosistemas	Obj-Nat1. Proteger y recuperar los ecosistemas de matorral micrófilo sobre el eje Norte del municipio, regulando la	Nat-E4-LA1	Implementar buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos	Ordenamiento de las actividades industriales en el terreno municipal para evitar conflictos de uso de suelo

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD		ESTRATEGIAS	OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
	NAT-O-01 Regular las actividades pecuarias para frenar la degradación y pérdida de cobertura de los ecosistemas de matorral desértico micrófilo en el municipio"		naturales integrando la conservación de los recursos y servicios	expansión agropecuaria al noroeste del municipio			

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Problema Prioritario 4: Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio.							
Subsistema Urbano - Rural	"Urb-P-19 Obsolescencia en infraestructura para el abastecimiento de agua y saneamiento Urb-P-23 Ausencia de sistema de drenaje pluvial Urb-P-25 Suministro de drenaje Urb-P-29 Deficiencia en el abastecimiento de agua entubada Urb-O-19 Obsolescencia en infraestructura para el abastecimiento de agua y saneamiento"	2	Fortalecimiento de la Infraestructura	Obj-Urb20 Mejorar la cantidad y calidad de la infraestructura, evaluando su disponibilidad y condiciones, para identificar proyectos que sean social, económica, ambiental y culturalmente prioritarios para el crecimiento del municipio.	Urb-E2-LA1	Fortalecer la infraestructura hidráulica en el municipio	Reformar reglamento de construcción contemplando la autorización de nuevos proyectos habitacionales e industriales únicamente en áreas con disponibilidad de agua
	"Urb-P-18 Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio. Urb-P-27 Recuperación de viviendas abandonadas Urb-P-28 Certeza jurídica para las viviendas Urb-P-30 Asentamientos humanos en áreas de uso común de los ejidos Mov-P-31 Desarticulación espacial con la zona metropolitana Eco-O-14 Reactivación del corredor industrial que va de la termoeléctrica Guadalupe Victoria hasta la estación de compresión de La Laguna en La Loma Urb-O-20 Baja cobertura en equipamiento cultural y recreativo Urb-O-26 Densidad de vivienda en zonas urbanas Gob-O-36 Gestión urbana local con carácter metropolitano"	4	Ciudad metropolitana ordenada y compacta	"Obj-Urb12 Orientar el crecimiento urbano de manera planificada y ordenada para consolidar la importancia metropolitana del municipio Obj-Urb14 Favorecer la mezcla de usos e incentivar la densificación en zonas urbanizadas y adecuadas, aprovechando las ventajas de localización y concentración. Obj-Urb13 Consolidar y dirigir el crecimiento y desarrollo del municipio, restringiendo el crecimiento en zonas no aptas o sin certeza jurídica "	Urb-E4-LA2	Crear y delimitar zonas de mayor densidad y de usos mixtos en corredores urbanos y polígonos de aplicación	Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos
	"Urb-P-25 Suministro de drenaje Urb-P-26 Materiales y pisos en vivienda no adecuados Urb-P-27 Fraccionamientos abandonados e inconclusos por desarrolladores Urb-P-28 Asentamientos irregulares Urb-P-29 Deficiencia en el abastecimiento de agua entubada Urb-P-30 Asentamientos humanos en áreas de uso común de los ejidos Urb-O-26 Densidad de vivienda en zonas urbanas Urb-O-27 Recuperación de viviendas abandonadas Urb-O-28 Certeza jurídica para las viviendas Urb-O-29 Mejoramiento de la vivienda Urb-O-30 Vivienda asequible y reubicación de asentamientos irregulares	5	Vivienda adecuada, accesible y regulada	"Obj-Urb16 Lograr el desarrollo equilibrado de la vivienda en los municipios y localidades que integran la Zona Metropolitana de la Laguna. Obj-Urb15 Identificar las viviendas en condición de irregularidad en la tenencia de la tierra para promover la certeza jurídica patrimonial a través de la asesoría, apoyo y facilitación de procesos para la escrituración de las viviendas Obj-Urb17 Disminuir la carencia de una vivienda adecuada, priorizando a la población en situación de pobreza, marginación, riesgo y	Urb-E5-LA1	Realizar un inventario de las viviendas que están en situación de abandono, deshabitadas o invadidas	Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD		ESTRATEGIAS	OBJETIVOS		LÍNEAS DE ACCIÓN	PROYECTOS
	Urb-O-31 Regularización de suelo ejidal para asentamientos humanos "			vulnerabilidad, con necesidad de vivienda y sin acceso a financiamiento."			

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Problema Prioritario 5: Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana.							
Subsistema Urbano - Rural	"Urb-P-18 Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio. Urb-P-27 Recuperación de viviendas abandonadas Urb-P-28 Certeza jurídica para las viviendas Urb-P-30 Asentamientos humanos en áreas de uso común de los ejidos Mov-P-31 Desarticulación espacial con la zona metropolitana Eco-O-14 Reactivación del corredor industrial que va de la termoeléctrica Guadalupe Victoria hasta la estación de compresión de La Laguna en La Loma Urb-O-20 Baja cobertura en equipamiento cultural y recreativo Urb-O-26 Densidad de vivienda en zonas urbanas Gob-O-36 Gestión urbana local con carácter metropolitano"	4	Ciudad metropolitana ordenada y compacta	"Obj-Urb12 Orientar el crecimiento urbano de manera planificada y ordenada para consolidar la importancia metropolitana del municipio Obj-Urb14 Favorecer la mezcla de usos e incentivar la densificación en zonas urbanizadas y adecuadas, aprovechando las ventajas de localización y concentración. Obj-Urb13 Consolidar y dirigir el crecimiento y desarrollo del municipio, restringiendo el crecimiento en zonas no aptas o sin certeza jurídica "	Urb-E4-LA1	Actualizar, elaborar e implementar instrumentos de planeación municipal con visión metropolitana y en congruencia con los municipios conurbanos	Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas Recreativas Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Lerdo, Durango Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Centro Histórico de Lerdo, Durango Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Nazareno, Durango Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Juárez, Durango Plan de Gran Visión Lerdo 2050
	"Urb-P-25 Suministro de drenaje Urb-P-26 Materiales y pisos en vivienda no adecuados Urb-P-27 Fraccionamientos abandonados e inconclusos por desarrolladores Urb-P-28 Asentamientos irregulares Urb-P-29 Deficiencia en el abastecimiento de agua entubada Urb-P-30 Asentamientos humanos en áreas de uso común de los ejidos Urb-O-26 Densidad de vivienda en zonas urbanas Urb-O-27 Recuperación de viviendas abandonadas Urb-O-28 Certeza jurídica para las viviendas Urb-O-29 Mejoramiento de la vivienda Urb-O-30 Vivienda asequible y reubicación de asentamientos irregulares Urb-O-31 Regularización de suelo ejidal para asentamientos humanos "	5	Vivienda adecuada, accesible y regulada	"Obj-Urb16 Lograr el desarrollo equilibrado de la vivienda en los municipios y localidades que integran la Zona Metropolitana de la Laguna. Obj-Urb15 Identificar las viviendas en condición de irregularidad en la tenencia de la tierra para promover la certeza jurídica patrimonial a través de la asesoría, apoyo y facilitación de procesos para la escrituración de las viviendas Obj-Urb17 Disminuir la carencia de una vivienda adecuada, priorizando a la población en situación de pobreza, marginación, riesgo y vulnerabilidad, con necesidad de vivienda y sin acceso a financiamiento."	Urb-E5-LA2	Promover la suscripción de convenios de colaboración con los gobiernos estatales (Durango y Coahuila) y municipales para la aportación de suelo intraurbano; y/o la ocupación de terrenos baldíos o predios vacantes con infraestructura y servicios, con la finalidad de agilizar la gestión, autorización y construcción de desarrollos habitacionales, que propicien equilibrio en valor del suelo y la consolidación de la zona metropolitana.	Programa especial de vivienda para la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna
Subsistema Movilidad	"Mov-P-32 Vías principales urbanas coincidentes con vías regionales	1	Movilidad integrada,	Obj-Mov22. Potenciar las conexiones de movilidad entre el municipio Lerdo y el resto de municipio de la	Mov-E1-LA3	Incrementar las conexiones físicas	Optimizar los puntos de conexión (infraestructura de

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS	OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
	Mov-P-33 Transporte público deficiente, desconectado y obsoleto Mov-P-34 Baja infraestructura ciclista y desarticulación de la infraestructura peatonal Mov-O-33 Regulación del transporte público"		coherente y cooperativa	ZM de La Laguna, considerando vehículos, infraestructura, transporte público y modos activos		terrestre entre Lerdo y ZMLaLa	transporte) entre Lerdo y el resto de los municipios de la ZM de La Laguna

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Problema Prioritario 6: Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible.							
Subsistema Económico	"Eco-P-11 Baja diversificación de las actividades económicas Eco-P-12 Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible Eco-P-13 Desaprovechamiento de recursos naturales para actividades económicas Urb-P-18 Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio. Eco-O-14 Reactivación del corredor industrial que va de la termoeléctrica Guadalupe Victoria hasta la estación de compresión de La Laguna en La Loma Eco-O-16 Reconversión de cultivos y aprovechamiento de parcelas ociosas con la utilización de métodos y sistemas sostenibles para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales Urb-O-25 Consolidación del Corredor Urbano Regional (Villa de Guadalupe - La Loma) Gob-O-37 Planeación urbana a escala municipal "	1	Integración económica de las actividades productivas en el territorio con un enfoque de sostenibilidad ambiental y socia	Obj-Eco9 Integración Espacial Económico - Productiva Lerdo - La Laguna área metropolitana integrando los elementos de gestión ambiental y lineamientos estratégicos indicados por el programa de ordenamiento ecológico municipal	Eco-E1-LA1	Favorecer o incentivar la creación de nuevas micro, pequeñas y medianas empresas	Programa de apoyo a negocios y unidades económicas para micro, pequeñas y medianas empresas
					Eco-E1-LA3	Promover nuevas prácticas productivas sostenibles que vinculen el desarrollo económico con las estrategias más actuales señaladas por el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Lerdo	Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Lerdo
					Eco-E1-LA4	Impulsar la competitividad y el desarrollo industrial en el municipio	Estudio de prefactibilidad para focalizar las áreas susceptibles de albergar el desarrollo industrial
							Plan Parcial para la creación del Polígono Logístico Industrial El 21.

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Subsistema Económico	Eco-O-14 Reactivación del corredor industrial que va de la termoeléctrica Guadalupe Victoria hasta la estación de compresión de La Laguna en La Loma Eco-O-16 Reconversión de cultivos y aprovechamiento de parcelas ociosas con la utilización de métodos y sistemas sostenibles para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales Urb-O-25 Consolidación del Corredor Urbano Regional (Villa de Guadalupe - La Loma) Gob-O-37 Planeación urbana a escala municipal "	1	Integración económica de las actividades productivas en el territorio con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social I	Obj-Eco9 Integración Espacial Económico - Productiva Lerdo - La Laguna área metropolitana integrando los elementos de gestión ambiental y lineamientos estratégicos indicados por el programa de ordenamiento ecológico municipal	Eco-E1-LA4	Impulsar la competitividad y el desarrollo industrial en el municipio	Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables León Guzmán
							Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables Nazareno
					Eco-E1-LA5	Mejorar la economía municipal con la centralización de la venta de productos locales	Proyecto para la creación de una central de Abastos
	"Eco-P-12 Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible Pat-P-15 Falta de integración de espacio público e inmuebles patrimoniales en el centro de Lerdo Eco-O-13 Incentivación de los servicios de hospedaje y turísticos "	2	Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social	Obj-Eco10 Generar e incentivar la oferta de servicios de hospedaje, alimentación y recreativos en el centro urbano de Lerdo	Eco-E2-LA1	Impulsar la innovación y la profesionalización de los prestadores de los servicios turísticos a través de la inscripción al Registro Nacional de Turismo	Programa Turístico Municipal integral para todos los sitios del municipio

Fuente: elaboración propia IDOM

9.2 Políticas de ordenamiento territorial

Las Políticas de Desarrollo Integral del Territorio contemplan el conjunto de acciones que se diseñan para lograr la ordenación espacial de las actividades humanas en un territorio. Dichas acciones se diseñan con la finalidad de modificar o incidir en los patrones territoriales observados. De la claridad y congruencia de las políticas territoriales dependerá la eficiencia y el éxito de la planeación estratégica del uso del suelo para una región determinada.

En materia de ordenamiento se prevén cuatro políticas generales estrechamente relacionadas con las unidades de gestión ambiental, las cuales fueron definidas en función de las características físicas, biológicas, socioeconómicas, administrativas y de aptitud territorial. Dentro de ellas se ofrece un marco estratégico para la regulación de las actividades correspondientes a los diferentes sectores a ordenar, tal y como se describe a continuación (mapa siguiente). La referencia de las políticas territoriales y ambientales que se aplicarán al PMDU de Lerdo se apegan a la asignación estipulada por la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Lerdo en el Estado de Durango (Gobierno del Estado de Durango, Periódico Oficial, 2021).

Política de Protección

Enfocada en el mantenimiento de los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. Se trata de proteger áreas de flora y fauna importantes dadas sus características, biodiversidad, bienes y servicios ambientales, tipos de vegetación o presencia de especies con algún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Para lograr este objetivo se requiere que el aprovechamiento sea prohibido, evitando el deterioro de los ecosistemas y asegurar así su permanencia. Bajo ciertas condiciones se permiten usos con fines recreativos, científicos o ecológicos, sin embargo, están prohibidas las actividades productivas o de asentamientos humanos no controlados.

En el municipio estás zonas se corresponden con las áreas protegidas como la Reserva Estatal Sierras de El Sarnoso y La India y el Parque Estatal Cañón de Fernández en la que se albergan elementos significativos de vegetación natural como matorral rosetófilo, micrófilo y de desiertos arenosos.

Política de Conservación

Se aplica a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos no interfieren con su función ecológica relevante y donde el nivel de degradación ambiental no ha alcanzado niveles significativos. Se propone en áreas con valores importantes de biodiversidad y servicios ambientales que se encuentran actualmente bajo algún tipo de aprovechamiento intentando reorientar la actividad productiva bajo esquemas de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, garantizando la continuidad del funcionamiento ecológico de los ecosistemas y reduciendo la presión sobre estos.

Dentro de Lerdo la política de conservación se aplica a los sistemas de serranías de El Rosario, El Mulato, Patrón, Sapioriz, España, Las Noas, así como al complejo geomorfológico del Sarnoso y la Cañada La Unión distribuidos a lo largo de los límites municipales que enmarcan la entidad.

Política de Restauración

Se refiere a una política transitoria dirigida a zonas que por la presión de diversas actividades antropogénicas han sufrido una degradación en la estructura o función de los ecosistemas, en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

Dentro del municipio se observa que las áreas propicias para procesos de restauración corresponden al lecho del Río Nazas desde Ciudad Lerdo hasta el límite con el Parque Estatal Cañón de Fernández y las llanuras de San Antonio La Cantera y Picardías-La Campana[14] en las que se observan remanentes de matorral desértico micrófilo asociados con vegetación secundaria arbustiva como un reflejo de la intervención antropogénica dentro de los ecosistemas naturales. En este sentido la política de restauración está enfocada en el restablecimiento de la funcionalidad ecológica de las áreas naturales que persisten sobre el territorio.

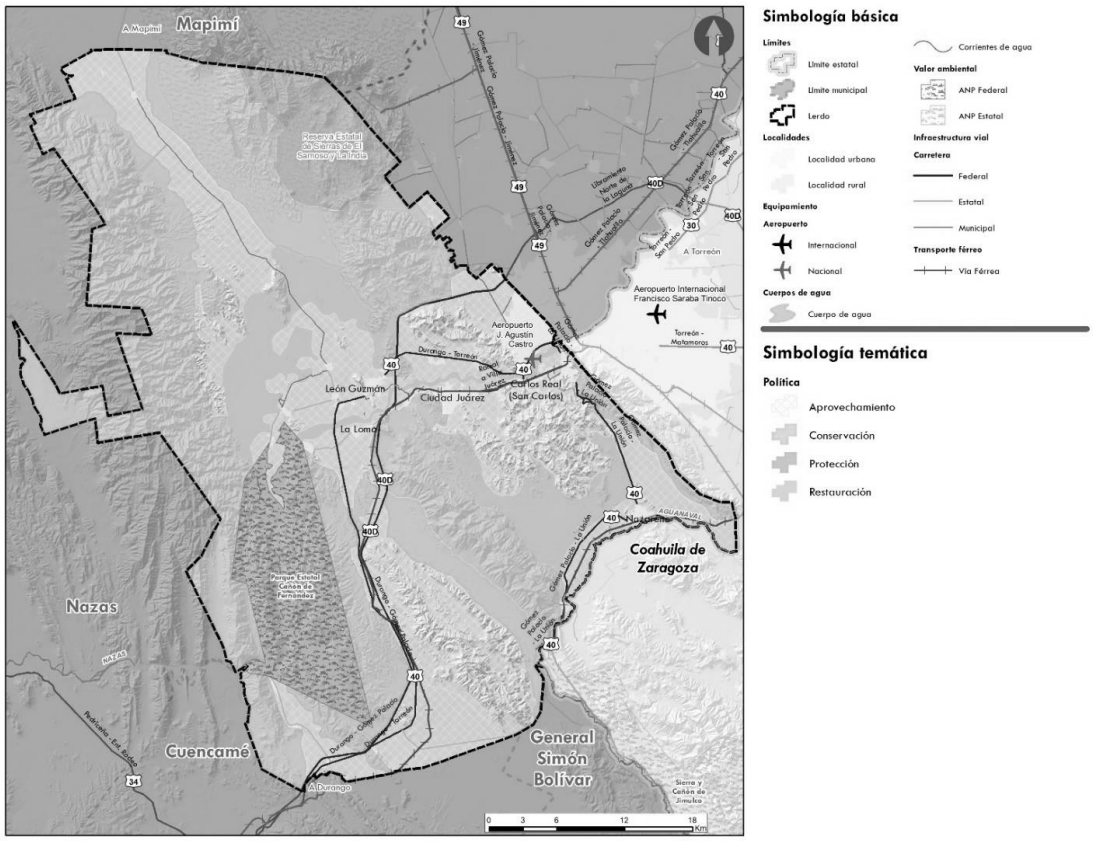
Política de Aprovechamiento

Política que promueve la permanencia del uso actual del suelo o permite su cambio en la totalidad de la unidad de gestión ambiental donde se aplica. Se asigna a aquellas áreas que por sus características son apropiadas para el uso y el manejo de los recursos naturales, incluyendo zonas para el desarrollo urbano y de los sectores agropecuario, comercial e industrial. La intensidad de aprovechamiento define las necesidades y actividades de infraestructura, servicios y áreas de crecimiento, así como la compatibilidad de usos bajo criterios de enfoque sustentable.

Las zonas de aprovechamiento en el municipio coinciden con las áreas rurales en las que se lleva a cabo la agricultura de riego anual y semipermanente y los asentamientos humanos. Adicionalmente se incluyen porciones del territorio con una cobertura dominante de matorral desértico micrófilo y rosetófilo asociado con vegetación secundaria consideradas con aptitud sectorial productiva.

14 Es importante mencionar que en la Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Lerdo Durango (2021), la unidad de llanura Picardías-La Campana presenta una política de aprovechamiento sustentable, sin embargo, se trabajó con la información proporcionada por las autoridades de la Dirección de Medio Ambiente municipal, por lo que la descripción de este apartado se basa en dicha fuente.

Mapa 29 Políticas de Ordenamiento Territorial a nivel municipal



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

Previo a la definición de las Áreas de Gestión Territorial (AGTs) se presenta una síntesis del POET de Lerdo cuyo objetivo consiste en la construcción de Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) como espacios homogéneos delimitados por factores biológicos, físicos, de infraestructura y organización política económica y social sobre los cuales se establecen políticas y criterios de manejo específicos (Gobierno del Estado de Durango, Periódico Oficial, 2021).

El municipio posee 30 UGAs delimitadas con base en sus elementos ambientales y socioeconómicos, los cuales permiten definir las políticas aplicables para optimizar el uso de suelo conforme a su aptitud estableciendo criterios de regulación que permiten la mitigación y reducción de los impactos ambientales generados (tabla e ilustración siguiente). *Es importante destacar que si bien se cuenta con una actualización del POET aprobada en 2021 por el Cabildo, las autoridades municipales de Planeación (IMPLAN), Fomento Económico y asesores en la elaboración de este plan consideran prioritario realizar una nueva actualización del POET que integre en su definición los proyectos actuales de crecimiento económico en los sectores energético e industrial con potencial para desarrollo dentro del territorio municipal, alineando las estrategias ecológicas de gestión para minimizar los conflictos ambientales y garantizar el equilibrio ecológico de la entidad.*

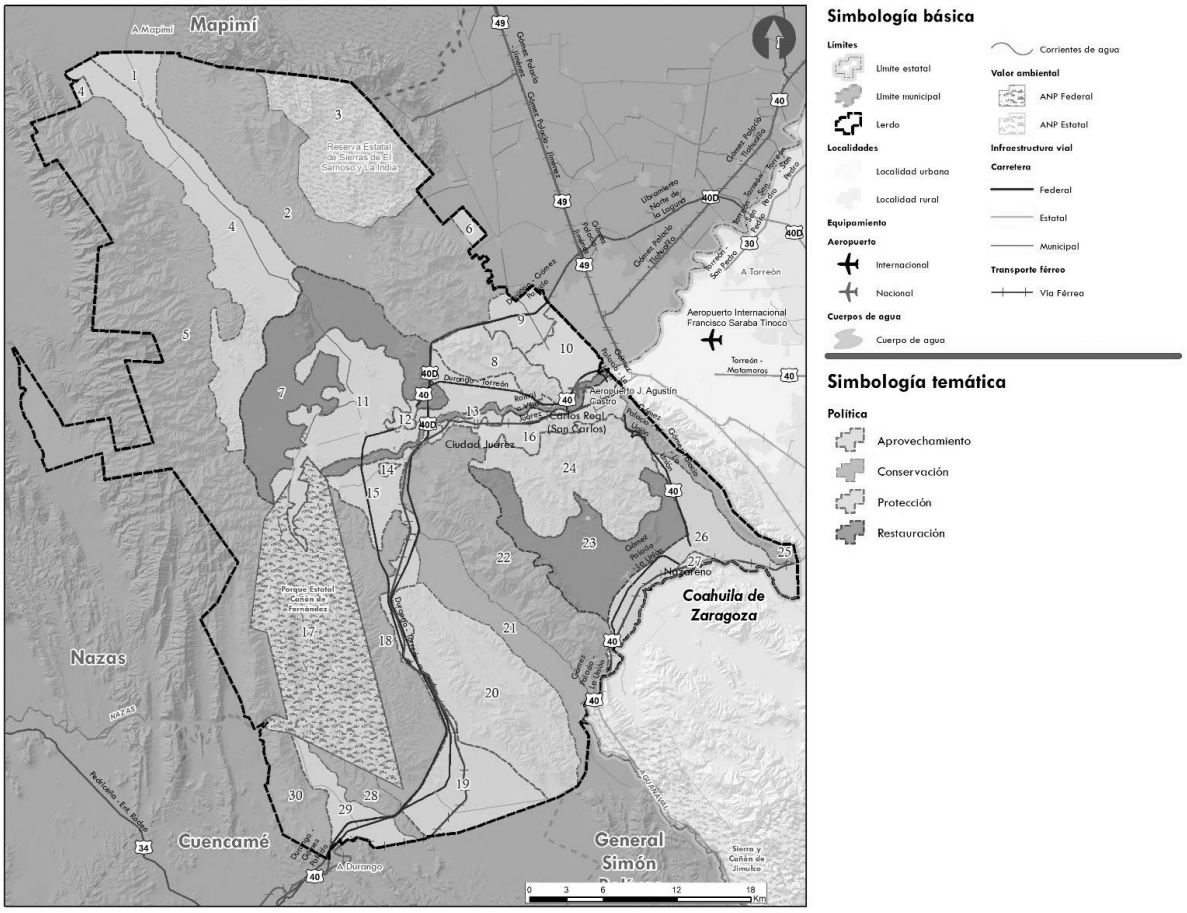
Tabla 52 Políticas ambientales asignadas a UGAs identificadas en el municipio de Lerdo

No.	UGA	Política ambiental	Usos predominantes	Usos compatibles	Usos incompatibles
1	Valle Agrícola Vicente Suárez	Aprovechamiento	Agrícola	Agrícola	Industrial, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Conservación, Recursos Naturales
2	Complejo Geomorfológico El Sarnoso	Conservación	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetófilo y micrófilo)	Biodiversidad y Recursos Naturales	Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario, intensivo Pecuario extensivo, Industrial Urbano, Agrícola
3	Bloque Montañoso El Sarnoso	Protección	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetófilo y micrófilo)	Biodiversidad y Aprovechamiento de Materiales Pétreos	Industrial, Pecuario intensivo y extensivo, Urbano Agrícola, Recursos Naturales
4	Llanura Baja Sierra del Rosario	Aprovechamiento	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetófilo y micrófilo)	Recursos Naturales y Urbano	Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario intensivo y extensivo, Agrícola, Biodiversidad Industrial
5	Sierra del Rosario	Conservación	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetófilo)	Biodiversidad y Recursos Naturales	Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Industrial, Urbano, Pecuario intensivo y extensivo, Agrícola
6	Valle Agrícola Rancho Güero – La Luz	Aprovechamiento	Agricultura de riego	Agrícola y urbano	Industrial, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario intensivo y extensivo, Recursos Naturales Biodiversidad
7	Llanura San Antonio - La Cantera	Restauración	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetófilo y micrófilo)	Pecuario extensivo	Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario intensivo, Agrícola, Industrial, Recursos Naturales, Biodiversidad
8	Sierra del Sarnoso Sur	Aprovechamiento	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetófilo y micrófilo)	Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario extensivo, Recursos Naturales	Pecuario intensivo, Biodiversidad, Industrial, Urbano y Agrícola
9	Polígono Norte de Crecimiento Urbano	Aprovechamiento	Agricultura de riego	Urbano, Industrial, Agrícola	Biodiversidad, Pecuario intensivo y extensivo, Recursos Naturales, Aprovechamiento de Materiales Pétreos
10	Ciudad Lerdo	Aprovechamiento	Asentamientos humanos	Restricción	No aplica
11	Valle Agrícola San Jacinto Margen Izquierda del Rio Nazas	Aprovechamiento	Agricultura de riego	Agrícola, Industrial, Urbano, Pecuario Intensivo	Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario extensivo, Recursos Naturales, Biodiversidad
12	León Guzmán – Juan José Rojas	Aprovechamiento	Asentamientos humanos	No aplica	No aplica
13	Río Nazas	Restauración	Agricultura de riego	Biodiversidad	Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario intensivo y extensivo Recursos Naturales, Industrial, Urbano, Agrícola
14	La Loma	Aprovechamiento	Asentamientos humanos	No aplica	No aplica
15	Valle Agrícola San Jacinto Margen Derecha del Río Nazas	Aprovechamiento	Agricultura de riego	Agrícola, Pecuario Intensivo, Urbano, Industrial	Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario extensivo, Biodiversidad, Recursos Naturales

No.	UGA	Política ambiental	Usos predominantes	Usos compatibles	Usos incompatibles
16	Polígono Sur de Crecimiento El Huarache - Ciudad Juárez	Aprovechamiento	Agricultura de riego	Urbano, Industrial, Agrícola	Pecuario intensivo y extensivo, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Biodiversidad, Recursos Naturales
17	ANP Parque Estatal Cañón de Fernández Sitio RAMSAR	Protección	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetófilo)	No aplica	No aplica
18	Porción Oriental Sierra de Fernández	Conservación	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetófilo)	Biodiversidad, Recursos Naturales, Industrial	Agrícola, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario intensivo y extensivo, Urbano
19	Cañada y Valle Huarichic	Aprovechamiento	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico micrófilo y rosetófilo)	Recursos Naturales, Industrial	Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario intensivo y extensivo Agrícola, Biodiversidad
20	Sierra El Jagüey	Aprovechamiento	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetófilo y micrófilo)	Recursos Naturales	Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario intensivo y extensivo, Agrícola, Industrial, Biodiversidad
21	Cañada La Unión	Conservación	Forestal y servicios ambientales (pastizal inducido y matorral desértico rosetófilo)	Biodiversidad, Recursos Naturales, Industrial	Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario intensivo y extensivo, Agrícola
22	Sierra España	Conservación	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetófilo)	Biodiversidad, Recursos Naturales	Agrícola, Pecuario intensivo y extensivo, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Industrial
23	Llanura Picardías - La Campana	Aprovechamiento	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico micrófilo y rosetófilo)	Recursos Naturales, Pecuario Extensivo Industrial	Urbano, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Agrícola, Pecuario intensivo, Biodiversidad
24	Sierra San Carlos	Aprovechamiento	Forestal y servicios ambientales (pastizal inducido y matorral desértico rosetófilo)	Recursos Naturales, Biodiversidad, Aprovechamiento de Materiales Pétreos	Urbano, Industrial, Agrícola, Pecuario intensivo y extensivo
25	Sierra Las Noas	Conservación	Forestal y servicios ambientales (pastizal inducido y matorral desértico rosetófilo)	Biodiversidad	Industrial, Urbano, Pecuario intensivo y extensivo Agrícola, Aprovechamiento de materiales pétreos Recursos
26	Valle Agrícola Picardías-Nazareno-El Indio	Aprovechamiento	Agricultura de riego	Agrícola, Pecuario Extensivo	Industrial, Urbano, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario intensivo, Biodiversidad, Recursos Naturales
27	Nazareno	Aprovechamiento	Asentamientos humanos	No aplica	No aplica
28	Sierra Patrón	Conservación	Forestal y servicios ambientales	Biodiversidad, Recursos Naturales	Industrial, Agrícola, Pecuario intensivo y extensivo, Urbano, Aprovechamiento de Materiales Pétreos
29	Valle Nuevo Graseros	Aprovechamiento	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico micrófilo y rosetófilo)	Agrícola, Pecuario Extensivo, Recursos Naturales	Urbano, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario intensivo, Industrial, Biodiversidad
30	Sierra El Mulato	Conservación	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico micrófilo y rosetófilo)	Biodiversidad, Recursos Naturales	Agrícola, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Industrial, Pecuario intensivo y extensivo

Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de POET Lerdo (Gobierno del Estado de Durango, Periódico Oficial, 2021).

Mapa 30 Unidades de gestión ambiental (UGAs) del municipio de Lerdo



Fuente: (Gobierno del Estado de Durango, Periódico Oficial, 2021).

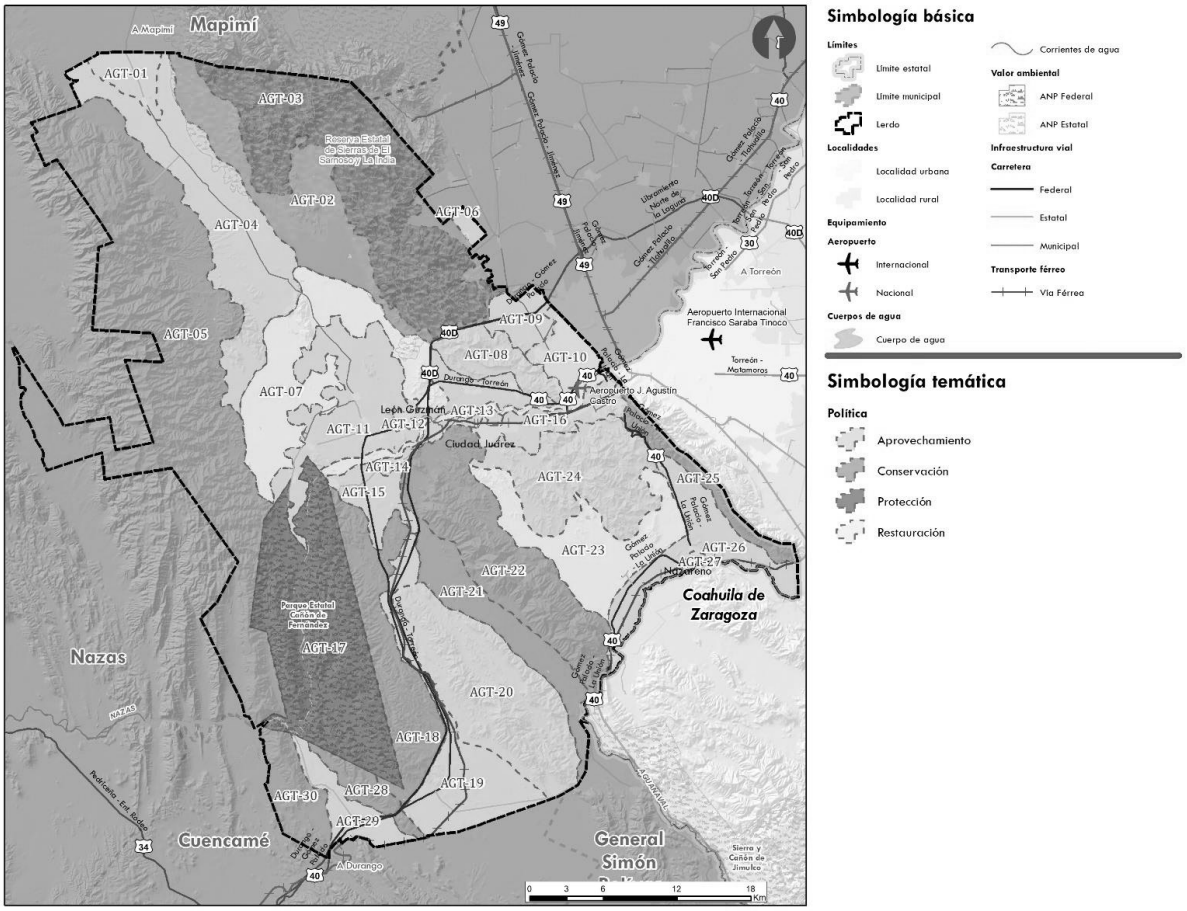
A partir de la propuesta establecida en el POET de Lerdo, se definieron una serie de Áreas de Gestión Territorial (AGTs) construidas con base en la configuración de las UGAs y un análisis de fotointerpretación del territorio integrando elementos tales como topografía, curvas de nivel, polígonos de áreas naturales protegidas, delimitación de la frontera agropecuaria, barreras físicas antropogénicas (caminos y carreteras), presencia de escurrimientos y cuerpos de agua y extensión de los diferentes tipos de cobertura vegetal.

Cada AGT está asociada con la política y lineamientos de las UGAS en las que incide, a partir de las cuales se regulan las actividades productivas, la conservación ambiental y la recuperación y mantenimiento de los servicios ecosistémicos. Es importante destacar que El Río Nazas y arroyos perennes e intermitentes distribuidos en el territorio no están considerados como elementos independientes, sino que se integran a las AGTs siguiendo la homogeneidad que caracteriza las unidades identificadas. Por lo anterior, como lineamiento general, se establece que en el caso de los escurrimientos fluviales del territorio es necesario mantener una zona de restricción de la ribera en fajas de al menos 10 m de anchura contiguas al cauce de las corrientes o vaso de depósitos de agua de propiedad nacional,

medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias de acuerdo con la indicado por las disposiciones de la Ley de Aguas Nacionales.

Del análisis anterior, se reconocieron en Lerdo 30 AGTs, de las cuales las más relevantes en términos de extensión son aquellas definidas bajo una política de conservación, que ocupan una superficie equivalente al 37.56% del municipio. Le siguen en magnitud las AGTs destinadas al aprovechamiento sustentable que abarcan 36.39% del territorio. Por otro lado, destaca la contribución de las AGTs con objetivos de protección (16.95% de la superficie), las cuales toman como referencia los polígonos de las áreas naturales protegidas que inciden en el municipio. El 10% restante del territorio está ocupado por AGTs que se encuentran bajo una categoría de política de restauración cuyo fin es la recuperación de los ecosistemas degradados incluyendo el cauce del río Nazas (mapa y tabla siguiente).

Mapa 31 Áreas de gestión territorial identificadas en el municipio de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (Gobierno del Estado de Durango, Periódico Oficial, 2021).

Tabla 53. Áreas de gestión territorial en el municipio de Lerdo

Política	Áreas de Gestión Territorial	Usos compatibles	Lineamientos	Superficie (ha)	Proporción (%)
Aprovechamiento	AGT-01	Compatibles: Agrícola Incompatibles: Industrial, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Conservación, Recursos Naturales	Actividades agrícolas mediante aprovechamiento sustentable, restringiendo el crecimiento de la frontera agrícola manteniendo la superficie dedicada actualmente a esta actividad. Regular y controlar el crecimiento urbano mediante modelo de desarrollo sostenible, promover la restauración de áreas con erosión	1,867.57	0.88
	AGT-04	Compatibles: Recursos Naturales y Urbano Incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario intensivo y extensivo, Agrícola, Biodiversidad Industrial		13,018.10	6.12
	AGT-06	Compatibles: Agrícola y urbano Incompatibles: Industrial, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario intensivo y extensivo, Recursos Naturales Biodiversidad		425.95	0.2
	AGT-08	Compatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario extensivo, Recursos Naturales Incompatibles: Pecuario intensivo, Biodiversidad, Industrial, Urbano y Agrícola		3,085.39	1.45
	AGT-09	Compatibles: Urbano, Industrial, Agrícola Incompatibles: Biodiversidad, Pecuario intensivo y extensivo, Recursos Naturales, Aprovechamiento de Materiales Pétreos		1,956.56	0.92
	AGT-10	Asentamientos humanos y desarrollo urbano		2,230.40	1.05
	AGT-11	Compatibles: Agrícola, Industrial, Urbano, Pecuario Intensivo Incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario extensivo, Recursos Naturales, Biodiversidad		10,995.27	5.17
	AGT-12	Asentamientos humanos y desarrollo urbano		360.86	0.17
	AGT-14	Asentamientos humanos y desarrollo urbano		123.87	0.06
	AGT-15	Compatible: Agrícola, Pecuario Intensivo, Urbano, Industrial Incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario extensivo, Biodiversidad, Recursos Naturales		3,216.21	1.51
	AGT-16	Compatibles: Urbano, Industrial, Agrícola Incompatibles: Pecuario intensivo y extensivo, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Biodiversidad, Recursos Naturales		2,893.21	1.36
	AGT-19	Compatibles: Recursos Naturales, Industrial Incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario intensivo y extensivo Agrícola, Biodiversidad		7,371.68	3.47
	AGT-20	Compatibles: Recursos Naturales Incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario intensivo y extensivo, Agrícola, Industrial, Biodiversidad		12,138.48	5.71
	AGT-24	Compatibles: Recursos Naturales, Biodiversidad, Aprovechamiento de Materiales Pétreos Incompatibles: Urbano, Industrial, Agrícola, Pecuario intensivo y extensivo		8,915.65	4.19
	AGT-26	Compatibles: Agrícola, Pecuario Extensivo Incompatibles: Industrial, Urbano, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario intensivo, Biodiversidad, Recursos Naturales		5,912.43	2.78
	AGT-27	Asentamientos humanos y desarrollo urbano		220.8	0.1
	AGT-29	Compatibles: Agrícola, Pecuario Extensivo, Recursos Naturales Incompatibles: Urbano, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario intensivo, Industrial, Biodiversidad		2,667.78	1.25
Conservación	AGT-02	Compatibles: Biodiversidad y Recursos Naturales Incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario, intensivo y extensivo, Industrial, Urbano, Agrícola	Conservar y aprovechar sustentablemente al menos 80% de las áreas con vegetación natural y recuperar al menos el 20% de las áreas con erosión, favorecer la prestación de	10,627.26	5
	AGT-05	Compatibles: Biodiversidad y Recursos Naturales Incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Industrial, Urbano, Pecuario intensivo y extensivo, Agrícola		36,261.75	17.05

Política	Áreas de Gestión Territorial	Usos compatibles	Lineamientos	Superficie (ha)	Proporción (%)
	AGT-18	Compatibles: Biodiversidad, Recursos Naturales, Industrial Incompatibles: Agrícola, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario intensivo y extensivo, Urbano	servicios ambientales y promover la declaratoria de las Grutas del Rosario como ANP	8,007.88	3.77
	AGT-21	Compatibles: Biodiversidad, Recursos Naturales, Industrial Incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario intensivo y extensivo, Agrícola		5,397.44	2.54
	AGT-22	Compatibles: Biodiversidad, Recursos Naturales Incompatibles: Urbano, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Agrícola, Pecuario intensivo, Biodiversidad		12,156.30	5.72
	AGT-25	Compatibles: Biodiversidad Incompatibles: Industrial, Urbano, Pecuario intensivo y extensivo Agrícola, Aprovechamiento de materiales pétreos Recursos		2,334.10	1.1
	AGT-28	Compatibles: Biodiversidad, Recursos Naturales Incompatibles: Industrial, Agrícola, Pecuario intensivo y extensivo, Urbano, Aprovechamiento de Materiales Pétreos		1,749.86	0.82
	AGT-30	Compatibles: Biodiversidad, Recursos Naturales Incompatibles: Agrícola, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Industrial, Pecuario intensivo y extensivo		3,358.06	1.58
Restauración	AGT-07	Compatibles: Pecuario extensivo Incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario intensivo, Agrícola, Industrial, Recursos Naturales, Biodiversidad	Recuperar más del 30% de superficie afectada por erosión, reforestar y restaurar el acuífero, recuperar al 100% las condiciones naturales del Río Nazas favoreciendo restauración de su cauce, caudal ecológico y bosques de galería, evitando la expansión de la superficie agrícola	10,382.93	4.88
	AGT-13	Compatibles: Biodiversidad Incompatibles: Industrial, Urbano, Pecuario intensivo y extensivo Agrícola, Aprovechamiento de materiales pétreos Recursos		1,507.23	0.71
	AGT-23	Compatibles: Recursos Naturales, Pecuario Extensivo Industrial Incompatibles: Urbano, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Agrícola, Pecuario intensivo, Biodiversidad		7,430.25	3.49
Protección	AGT-03	Compatibles: Biodiversidad y Aprovechamiento de Materiales Pétreos Incompatibles: Industrial, Pecuario intensivo y extensivo, Urbano Agrícola, Recursos Naturales	Cumplir con las metas ambientales definidas en el decreto del Parque Estatal Cañón de Fernández, su programa de manejo vigente y las demás disposiciones jurídicas aplicables. Crear un ANP en el Bloque montañoso del Sarnoso para favorecer la conservación y mejoramiento de los ecosistemas de esta zona y su biodiversidad manteniendo la superficie actual de Aprovechamiento de Materiales Pétreos.	19,215.87	9.04
	AGT-17	Protección del Área Natural Protegida		16,849.76	7.92

Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (Gobierno del Estado de Durango, Periódico Oficial, 2021).

9.2.1 Políticas de desarrollo urbano

A partir de lo estipulado en el Art 6 de la LGAHOTDU donde, con base en lo dispuesto en el Art 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se exponen las causas de utilidad pública en materia de planeación, que son: Conservación, Mejoramiento, Consolidación y Crecimiento. Adicionalmente, en el caso del estado de Durango, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango y en la Ley Estatal de Planeación, prevén un Sistema Estatal de Planeación Democrática para el ordenamiento del territorio y la planeación y gestión urbanas, con su marco legal, sus prácticas políticas y sus instancias operativas y, por ende, capacidad de dictar políticas urbanas en el territorio estatal. Es el caso de La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del estado de Durango, en su artículo 81, hace referencia a las políticas aplicables en la entidad: Mejoramiento, Conservación y Crecimiento de los centros de población. Las características que aplicarían para la determinación de zonas se exponen a continuación:

Política de Mejoramiento

La acción tendente para reordenar, renovar, consolidar y dotar de infraestructura, equipamiento y servicios, las zonas de un Centro de Población de incipiente desarrollo, subutilizadas o deterioradas física o funcionalmente; ello se alinea también a la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango.

Política de Control y Aprovechamiento (Consolidación) dentro de la Política de Mejoramiento

Esta política también se le conoce como consolidación la cual se le asigna a los asentamientos humanos buscando la densificación en los espacios urbanos, en donde se aprovecha la infraestructura con la que se cuenta en el ámbito urbano.

Política de Conservación

Acción tendente a preservar las zonas con valores históricos y culturales, así como proteger y mantener el equilibrio ecológico en las zonas de servicios ambientales.

Política de Crecimiento

Acción tendente para ordenar y regular las zonas para la expansión física de los Centros de Población; esta política define a las zonas óptimas para el desarrollo urbano, identificadas para los asentamientos humanos y el crecimiento urbano, atendiendo a la aptitud y consideraciones de los instrumentos normativos en la materia.

Mapa 32 Políticas del Desarrollo Urbano



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

9.3 Criterios de ordenamiento territorial

9.3.1 Lineamientos para la política de Conservación

Tabla 54 Lineamientos de conservación

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LP-01	Preservar el ecosistema de vegetación secundaria, matorral desértico, chaparral, pastizales y los ecosistemas naturales recuperados de las zonas degradadas.	Vegetación secundaria y matorral
LP-02	Preservar el ecosistema de vegetación desértica y los ecosistemas naturales recuperados de las zonas degradadas.	Vegetación desértica
LP-03	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de vegetación secundaria, matorral y vegetación desértica, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra evitando la disminución del capital natural y recuperando las áreas de los ecosistemas degradados.	Vegetación secundaria, matorral y vegetación desértica
LP-04	Restringir el manejo y aprovechamiento de la biodiversidad enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Todos los ecosistemas
LP-05	Reintroducción de especies de fauna nativa en ecosistemas terrestres y acuáticos previa justificación técnica y autorización correspondiente	Todos los ecosistemas
LP-06	Implementar reductores de velocidad y señalamientos de protección de la fauna en vías de comunicación en AGT de conservación.	Todos los ecosistemas
LP-07	Prohibido el establecimiento de proyectos cerca de cuerpos de agua: por ningún motivo deberán de modificar los márgenes de estos ni verter residuos de ninguna naturaleza.	Alrededor de cuerpos de agua, ríos, quebradas, bosques de galería.
LP-08	Prohibir las obras que interrumpan y desvíen los cauces de los ríos, y se definirá una compensación ambiental en caso de dañar los ecosistemas.	Alrededor de cuerpos de agua, ríos, quebradas, bosques de galería.

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

9.3.2 Lineamientos para la política de Crecimiento

Tabla 55 Lineamientos de crecimiento

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LCR-01	Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población	Asentamientos humanos urbanos
LCR-02	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable	Desarrollo Urbano - industrial
LCR-03	Desarrollar actividades turísticas y usos mixtos o complementarios de manera sustentable	Desarrollo Urbano - Turístico
LCR-04	Implementar criterios de sustentabilidad a toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales para prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono.	En todas las actividades
LCR-05	Regulación del transporte metropolitano y local sobre las principales vías de conexión metropolitana	Cuerpos de agua
LCR-06	Restricción para el establecimiento de nuevos asentamientos humanos, en los márgenes de los cuerpos de agua a una distancia menor a 20 metros y pendientes mayores al 10%, o lo que dicte las normas oficiales.	En todas las actividades
LCR-07	Restringir a los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberán de modificar los márgenes de estos ni verterse residuos de ninguna naturaleza.	En todas las actividades
LCR-08	Prohibir las obras que interrumpan y desvíen los cauces de los ríos, a excepción de aquéllas cuyos propósitos sean disminuir el riesgo de inundación para la población y consideren una compensación ambiental en caso de dañar los ecosistemas.	En todas las actividades

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

9.3.3 Lineamientos para la política de Mejoramiento

Tabla 56 Lineamientos de mejoramiento

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LM-01	Requerir e implementar estudios y justificantes técnicos para las obras que requieran realizar rellenos y/o nivelaciones de terreno, que no afecten a los asentamientos humanos y los escurrimientos superficiales ante la autoridad correspondiente.	Asentamientos humanos urbanos
LM-02	Incorporar sistemas de tratamientos de aguas residuales con tecnología e infraestructura cuyas descargas cumplan con lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996 en los nuevos proyectos industriales, comerciales y de vivienda.	Desarrollo Urbano - industrial
LM-03	Incorporar mecanismos de recolección o cosecha de agua como medida de adaptación al cambio climático en los nuevos asentamientos humanos.	Desarrollo Urbano - Turístico
LM-04	Incorporar el empleo de tecnologías de energía renovable como energía solar, eólica, etc. en los nuevos asentamientos humanos.	En todos los casos
LM-05	Requerir estudio técnico e implementar métodos de constructivos de adaptación en los asentamientos humanos en zonas bajas inundables.	Cuerpos de agua / Zonas inundables
LM-06	Requerir estudio técnico para el establecimiento de infraestructura turística en áreas naturales protegidas o colindantes a ellas y sujetarse a lo establecido en la normatividad federal y estatal vigente.	En todas las actividades
LM-07	Implementar sistemas hidráulicos suficientes y de calidad que garanticen el flujo óptimo de los escurrimientos de las zonas para el establecimiento de nueva infraestructura de servicios como centros comerciales y plazas, así como fraccionamientos de tipo habitacional, industrial y comercial	En todas las actividades
LM-08	Garantizar la recolección, acopio, valorización, tratamiento y disposición final adecuada de los residuos de manejo especial y peligroso generados por todo proyecto industrial, de acuerdo con la legislación ambiental correspondiente.	En todas las actividades

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

9.3.4 Lineamientos para la política de consolidación

Tabla 57 Lineamientos de consolidación

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LCONS-01	Consolidación de las áreas urbanas para maximizar su uso, en particular del centro de población de Lerdo	Consolidación de áreas urbanas
LCONS-02	Consolidación de corredores urbanos y corredores industriales en particular el corredor de Villa de Guadalupe hasta La Loma	Consolidación de corredores urbanos/industriales
LCONS-03	Promover edificaciones sustentables, así como la no dispersión y fragmentación urbana (Ciudad compacta). Se recomienda promover acciones de reforestación, recuperación de espacios públicos recreativos y culturales.	Consolidación centros urbanos
LCONS-04	Implementar criterios de sustentabilidad a toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales para prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono.	En todas las actividades
LCONS-05	Establecer vegetación arbórea y herbácea nativa en zonas con pendientes del 15 al 40%.	En todas las actividades
LCONS-06	Restricción para el establecimiento de nuevos asentamientos humanos, en los márgenes de los cuerpos de agua a una distancia menor a 20 metros, o lo que dicte las normas oficiales.	En todas las actividades
LCONS-07	Prohibir la construcción de establos y corrales dentro del área urbana.	En todas las actividades
LCONS-08	Establecer el uso de energías alternativas renovables para viviendas y sistemas productivos.	En todas las actividades

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

9.4SISTEMA DE CENTRALIDADES Y MOVILIDAD

Se propone un sistema de centralidades a nivel urbano para las principales localidades del municipio.

El sistema de centralidades incluye la distinción de Centros, Subcentros y Centros de Barrio los cuales corresponden a las siguientes características.

Tabla 58 Principales características de las Centralidades

Centralidad	Características
Centro	Se caracteriza por concentrar actividades comerciales, de servicios, culturales e incluso actividades de la administración pública estatal y municipal tales como Palacio Municipal, concentra actividades de carácter de ciudad y regionales tales como servicios financieros y comercios especializados.
Subcentro	Se caracteriza por concentrar actividades comerciales, administrativas, culturales o deportivas, de carácter de ciudad y de barrio, representado por equipamiento tales como la Unidad Deportiva y el Hospital General, los subcentros se conectan por medio de corredores comerciales y de servicios además de una propuesta de vialidades primarias y secundarias que aseguran la conectividad entre subcentros.
Centro de Barrio	Se caracteriza por contar con comercios, servicios y equipamiento recreativo de barrio o vecinal como es el caso de parques y jardines de nivel barrial, así como equipamiento educativo de primarias o secundarias.

Fuente: Elaborado por IDOM con base en recorridos de campo y propuesta de zonificación secundaria, 2023

9.4.1.1 Sistema de centralidades

Para Lerdo se propone un sistema de centralidades en función de un centro, subcentros y centros de barrio conectados por medio de una red estratégica vial con viales primarios y secundarios y prioridad a la movilidad activa o no motorizada.

Tabla 59 Centralidades en Lerdo

Centralidad	Delimitaciones o puntos de referencia
Centro	Área delimitada por la Plaza de Armas, la Plazuela Juárez y el Parque Victoria, así como las áreas colindantes
Subcentro	Áreas colindantes a la Unidad Deportiva Ciudad Lerdo
Subcentro	Áreas colindantes al Campo San Fernando
Subcentro	Áreas colindantes al Instituto Tecnológico Superior de Lerdo TecNM – Campus Lerdo
Subcentro	Campestre Villa Juárez
Centro de Barrio	Áreas Colindantes a la Escuela Secundaria 22 de Septiembre
Centro de Barrio	Áreas Colindantes a la Parroquia de Nuestra Señora del Refugio
Centro de Barrio	Áreas Colindantes a la Parroquia Inmaculada Concepción
Centro de Barrio	Áreas Colindantes a la Parroquia Nuestra Señora de Guadalupe

Fuente: Elaborado por IDOM con base en recorridos de campo y propuesta de zonificación secundaria, 2021

Para identificar las diferentes centralidades se determina a través del análisis de los barrios, identificando los barrios con actividades de diferente nivel, regionales, de ciudad y de barrio, estas centralidades se desprenden además de la concentración de actividades económicas y/o la concentración de equipamiento público, a mayor especialización e influencia de los

equipamientos, mayor será la centralidad, a menor especialización y alcance se definen como subcentros y centros de barrio.

El común denominador de las centralidades sin duda es la concentración de actividades económicas y la concentración de equipamiento público, de esta manera se van definiendo las diferentes centralidades de acuerdo a su alcance e influencia, es decir, centro (gran concentrador de equipamiento y servicios de alcance regional y de ciudad); subcentro (concentración de servicios y comercios de alcance de ciudad) y centro de barrio (concentración de servicios y comercios de nivel local o barrial).

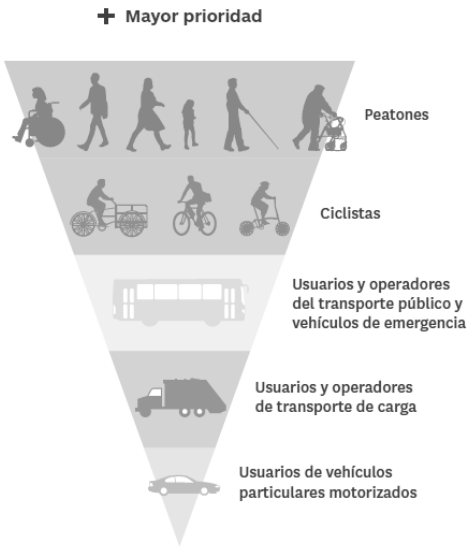
9.4.1.2 Sistema de movilidad y transporte

El presente apartado contiene las propuestas para el sistema de movilidad del municipio, el cual se integra por los siguientes elementos:

- Jerarquización y definición de tipologías de la red vial de la cabecera municipal.
- Propuesta de red ciclista paras las principales localidades del municipio.
- Propuestas para el transporte público municipal.

Para la estructuración del sistema de movilidad del municipio se tomó como cimiento la pirámide de la movilidad definida en el Manual de Calles Mexicanas; en la cual se posiciona al peatón como el usuario con mayor prioridad, mientras que los vehículos particulares motorizados gozarán de una menor relevancia en la estructuración de la red

Ilustración 20 Pirámide de la movilidad



Fuente: Manual de calles mexicanas, Diseño vial para ciudades mexicanas, SEDATU – BID. 2017

Con esto, se pretende "*la adopción de nuevos hábitos de movilidad urbana sustentable y prevención de accidentes encaminados a mejorar las condiciones en que se realizan los desplazamientos de la población, lograr una sana convivencia en las calles, respetar el desplazamiento del peatón y su preferencia, prevenir conflictos de tránsito, desestimular el uso del automóvil particular, promover el uso intensivo del transporte público y no motorizado y el reconocimiento*" de acuerdo con lo establecido en la LGAHOTDU Federal y

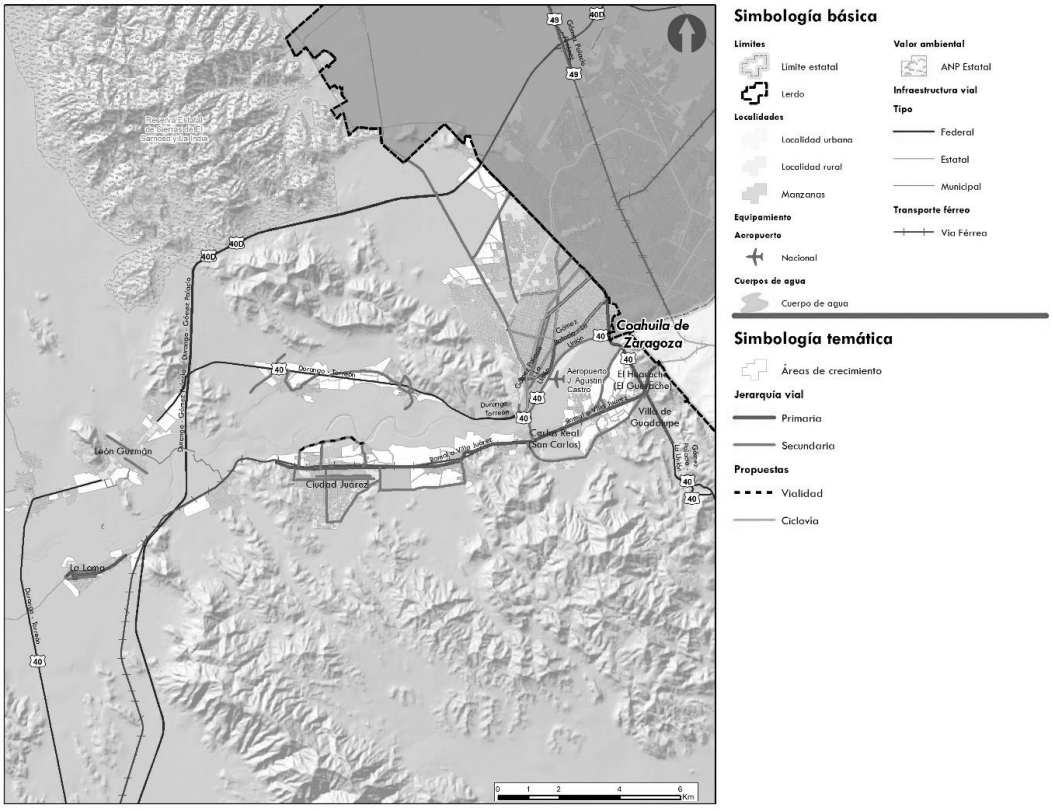
del Estado de Durango. También es importante señalar que las propuestas planteadas aquí son indicativas, es decir cada una de estas propuestas deberá ser ajustada a las condiciones específicas de cada circunstancia (usos de suelo, proyectos futuros, particularidades, etcétera); por lo que deberá ser considerado el desarrollo a detalle de proyectos específicos que incluyen análisis y propuestas a medida.

9.4.1.2.1 Jerarquía vial

La propuesta de jerarquía vial para la cabecera municipal de Lerdo considera como primer elemento la dinámica metropolitana buscando una articulación y continuidad que contribuya a hacer más eficientes los desplazamientos tanto en el ámbito municipal como metropolitano.

Dada la interrelación con las carreteras regionales, al ser inseparables se consideran estas como una jerarquía más en la red municipal siendo estas vías de carácter periférico / circunvalación en el municipio y para la metrópoli. De manera similar, las vialidades primarias continúan con esta dinámica, además de funcionar como ejes de articulación tanto hacia el interior de la localidad como en el ámbito regional. Bajo este contexto, las vialidades secundarias adquieres una mayor relevancia al interconectar las diversas zonas, así como las vialidades regionales y primarias, además de ocupar un papel de relevancia en las áreas de crecimiento identificadas para la localidad.

Mapa 33 Propuesta de jerarquía vial



Fuente: Elaborado por IDOM 2023.

En el anexo “Propuestas de secciones viales”, se plantea una propuesta de secciones viales que pretenden ilustrar la redistribución del espacio de las vialidades a modo de fomentar la adopción de nuevas prácticas para la movilidad que permitan integrar a todos los usuarios de la vía de manera segura, fomenten una convivencia sana y equilibrada, y mejore la calidad de los espacios públicos.

9.4.1.2.2 Infraestructura ciclista

Las siguientes consideraciones de ciclovías para el municipio de Lerdo se basan en el PIMUS (Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de la Laguna), es decir, se estructuran a partir de una visión integral, considerando la Zona Metropolitana de La Laguna. Para estas propuestas se parte de las zonas de mayor afluencia de ciclistas, así como de la prospectiva que se tiene a corto, mediano y largo plazo en el desarrollo de esta infraestructura plasmadas en el instrumento.

Se propone una ciclovía que transite de Norte a Sur – de la cabecera municipal, así como hacia las zonas poniente y oriente. El tránsito de la ciclovía permitirá la articulación con algunas de las zonas de mayor interés (atractores de viaje); así como la vinculación con equipamiento como la Cruz Roja Mexicana y el Parque Victoria. Por otro lado, se aprovechan las amplias dimensiones de la Calzada Guadalupe Victoria para unir los límites del municipio de Lerdo al Noreste con el centro del municipio, así como unir la ciclovía ya existente del libramiento de Torreón en la zona poniente con la cabecera municipal. Esto permitirá una mejor comunicación en todas las direcciones y una mejor articulación de las infraestructuras ciclista en todo el municipio y de la ZM.

La propuesta se conforma de 18.1 km de infraestructura ciclista, considerando tramos en camellón central (Av. Francisco Sosa, Blvd. Miguel Alemán, Francisco I. Madero, San Ignacio, Calle Ocampo, Francisco Villa, Lázaro Cárdenas y Av. Coahuila), y ciclovía segregada unidireccional a cada lado de la vía (Av. Francisco Sarabia, Prolongación Allende y Miguel Hidalgo). Así como una conexión a la altura del Fracc. Las Américas, es importante señalar que, con la finalidad de brindar más confort a estos usuarios, es necesario considerar el diseño bioclimático por lo que inserción de vegetación que proporcione sombra es un factor que incorporar.

Para incrementar la seguridad de los ciclistas (y peatones), la regulación del tránsito vehicular será un factor de importancia, tanto en lo que respecta a las dimensiones de los vehículos como a las velocidades de tránsito; siendo la estrategia de movilidad integral. Además de la integración indispensable de cruces seguros para ciclistas, definición de su recorrido en intersecciones, segregadores físicos, señalización horizontal y vertical, de manera mínima. Adicionalmente, la localización de racks y/o estacionamientos para bicicletas es un factor para considerar que fortalece el uso de este modo en zonas urbanas. En el mapa previo se presenta la propuesta de infraestructura ciclista para el municipio de Lerdo.

9.4.1.2.3 Propuesta para el fortalecimiento del transporte público

Para la propuesta de rutas de transporte público se considera como un hecho la implementación del plan completo del sistema BRT de la Laguna en sus 5 tramos; por lo que las rutas serían complementarias al trazo, operación y funcionamiento de esto.

Bajo este contexto, se proponen 6 rutas de transporte público en la ZM, las cuales, buscan optimizar los recorridos principalmente entre los municipios de Lerdo y Gómez Palacio,

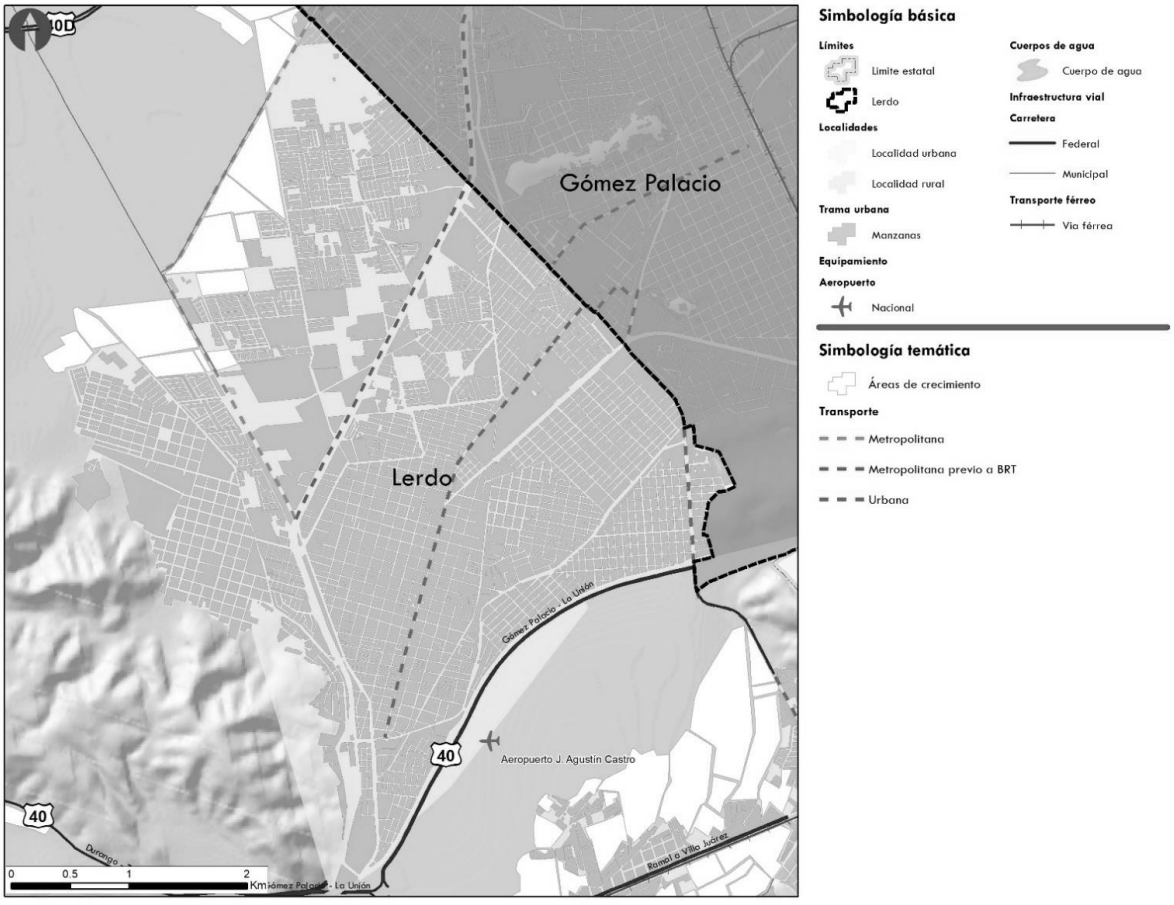
aunque siempre en búsqueda de la conexión con Torreón por lo que transitarían por las vialidades periféricas. También, se proponen vialidades radiales que conecten las zonas centrales hacia las periferias.

La propuesta de ruta que transite por el Periférico Ejercito Mexicano tiene el mismo trazo que el tramo 5 del sistema BRT de la Laguna; esta se propuso por su trazo estratégico en las dinámicas municipales y metropolitanas de manera provisional hasta que inicie la operación de este tramo.

Es importante mejorar las condiciones de operación de las rutas de transporte municipales, así como modernizar las unidades para brindar recorridos más eficientes, menos contaminantes, de calidad y con mayor confort al usuario.

Así mismo, la habilitación de infraestructura es un elemento fundamental entre lo que se consideran paradas de transporte, terminales de transporte, encierros, señalización e información al usuario; además de la operación en sí misma.

Mapa 34 Propuesta de transporte público



Fuente: Elaborado por IDOM 2023.



10 ZONIFICACIÓN

Dentro del ámbito de planeación existen dos tipos de zonificación: la primaria y la secundaria, que se consideran la principal aportación de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Lerdo (ya que consideran la normativa vigente y aplicable en los distintos niveles de gobierno), y cuentan con normas de ordenación específicas que van de términos generales en la zonificación primaria, a particulares en el caso de la secundaria para cada una de las categorías y usos de suelo definidos.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en su artículo 41, establece atribuciones de la SEDATU para la elaboración de lineamientos para regular el crecimiento o surgimiento de asentamientos humanos y centros de población, así como el artículo octavo fracción III, para asesorar a los gobiernos estatales, municipales y las Demarcaciones Territoriales que lo soliciten, en la elaboración y ejecución de sus planes o programas de Desarrollo Urbano; lo que justifica la utilización de los lineamientos simplificados para la elaboración de Planes y Programas Municipales de Desarrollo Urbano, para el desarrollo de esta zonificación.

A nivel local, con fundamento en el artículo **3 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del estado de Durango**, fracción LXIX, se señala que la zonificación se refiere a "*…A la determinación de las áreas que integran y delimitan un territorio; sus aprovechamientos predominantes y las reservas, usos de suelo y destinos, además de la delimitación de las áreas de crecimiento, conservación, consolidación y mejoramiento…*" y en la fracción LXX a la zonificación primaria como; *"a determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; comprendiendo las áreas urbanizadas y áreas urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, además de la red de vialidades primarias…"*. En la Fracción LXXI. La Zonificación Secundaria se refiere a *"la determinación de los usos de suelo en un espacio edificable y no edificable, además de la definición de los destinos específicos."*

Con estos elementos (normativa federal y estatal), se definieron en el caso de la zonificación primaria cuatro grandes grupos: *Áreas Urbanizadas, Áreas Urbanizables, Área No Urbanizable Natural y Área no Urbanizable Agropecuaria*; así como bloques de usos de suelo en áreas de residencia habitual de la población y para el aprovechamiento y conservación de los espacios no urbanizables, que se detallaran en la zonificación secundaria.

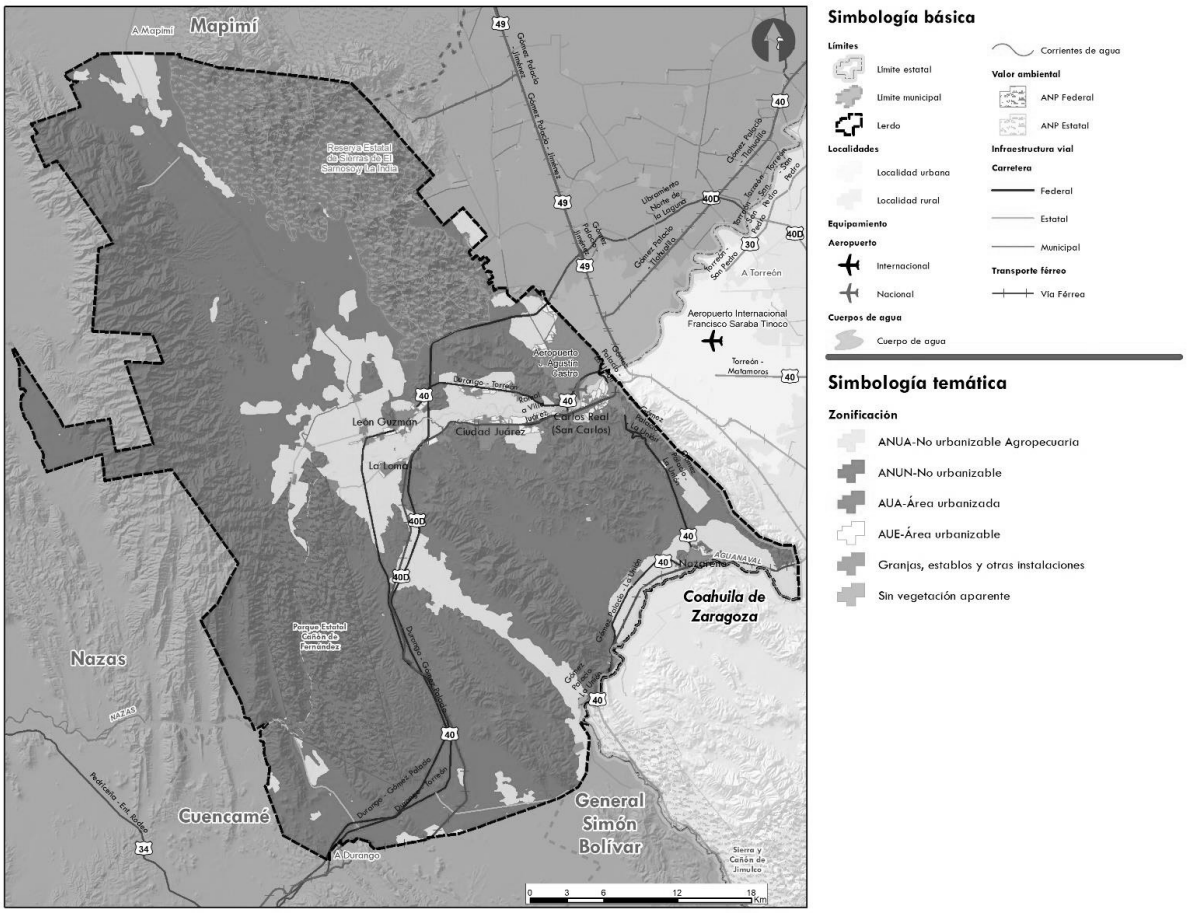
10.1 Zonificación Primaria

Se entiende como zonificación primaria, la determinación de las áreas que integran un territorio municipal, comprendiendo aquellas de preservación ecológica y del medio rural, con características no urbanizables; así como aquellas ocupadas por los centros de población o los asentamientos humanos, que incluye sus aprovechamientos predominantes, espacios públicos, infraestructuras y equipamiento estratégico, las reservas de usos y destinos de

suelo, así como la clasificación de las áreas de crecimiento, conservación y mejoramiento (Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (última reforma DOF 01/06/2021), 2016)(artículo 3, fracción XXXIX).

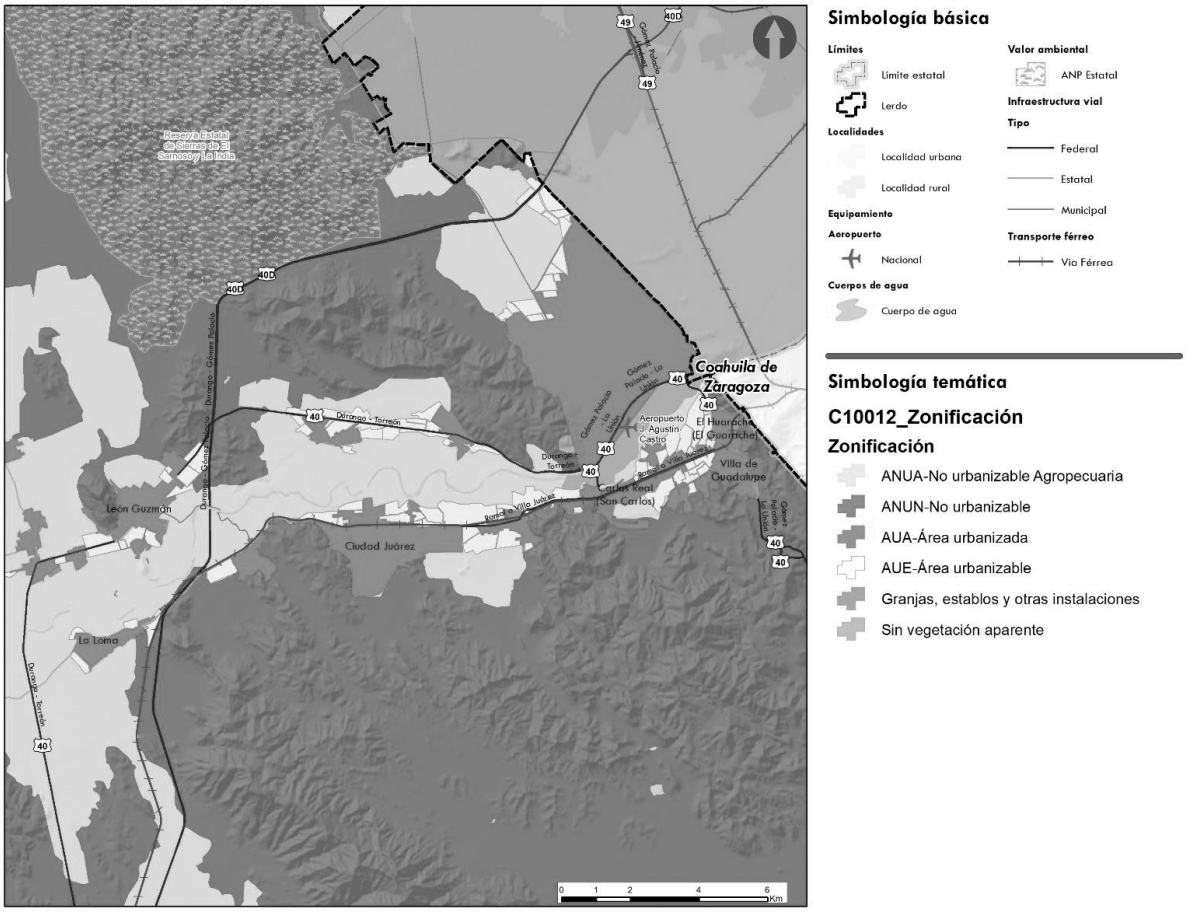
Con base en las referencias y lineamientos antes mencionados, se definen para zonificación primaria cuatro grandes grupos que están alineados a los usos de suelo y a la política territorial: Área Urbanizada (AUA), Área Urbanizable (AUE), Área No Urbanizable Natural (ANUN) y Área No Urbanizable Agrícola (ANUA). El siguiente mapa muestra la zonificación de estos grupos a nivel municipal.

Mapa 35 Zonificación Primaria de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM, (2023)

Mapa 36 Zonificación primaria del Corredor Urbano El Huarache – La Loma



Fuente: Elaborado por IDOM, (2023)

Tabla 60 Zonificación Primaria

Clave	Zonificación Primaria	Superficie Ha	%
ANUN	Área No Urbanizable Natural	179,821.92	83.73%
ANUA	Área No Urbanizable Agropecuaria	27,78.90	12.92%
AUA	Área Urbanizada	4,972.30	2.32%
AUE	Área Urbanizable	1,452.00	0.68%
	Granjas, establos y otras instalaciones	266.55	0.12%
	Sin vegetación aparente	498.66	0.23%
	Total	**214,770.33**	**100%**

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

10.1.1 Áreas Urbanizadas (AUA)

Se considera **Área Urbanizada** a toda aquella superficie de suelo ocupado por estructuras edificadas: áreas residenciales, complejos industriales y comerciales, transporte y estructuras vinculadas a las carreteras principales, puertos y aeropuertos. Todo aquel suelo que cuenta con estructuras edificadas y que cuenta con redes de infraestructura, equipamiento y servicios, por lo que integran el centro de población. Es el espacio urbano y rural de residencia e interacción social habitual de la población (SEDATU S. G., 2017)), y artículo 3°, frac. III) (Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (última reforma DOF 01/06/2021), 2016)

10.1.2Área Urbanizable (AUE)

Se considera como **área urbanizable (AUE)** el territorio donde se prevé el crecimiento urbano, que es contiguo al área urbanizada del centro de población, o no adyacente cuando corresponde con proyectos autorizados para llevarse a cabo dentro del territorio municipal. La superficie del Área Urbanizable ha sido definida a partir de las tendencias estimadas de crecimiento de población y requerimientos de suelo para vivienda y que también incluye las reservas territoriales para desarrollos habitacionales; y que no se encuentra limitado por áreas de importancia natural o cultural, esta figura está definida en el artículo tercero, fracción II de la LGAHOTDU, de la siguiente forma: *"...II. Área Urbanizable: territorio para el Crecimiento urbano contiguo a los límites del Área Urbanizada del Centro de Población determinado en los planes o programas de Desarrollo Urbano, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión..."* (Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (última reforma DOF 01/06/2021), 2016).

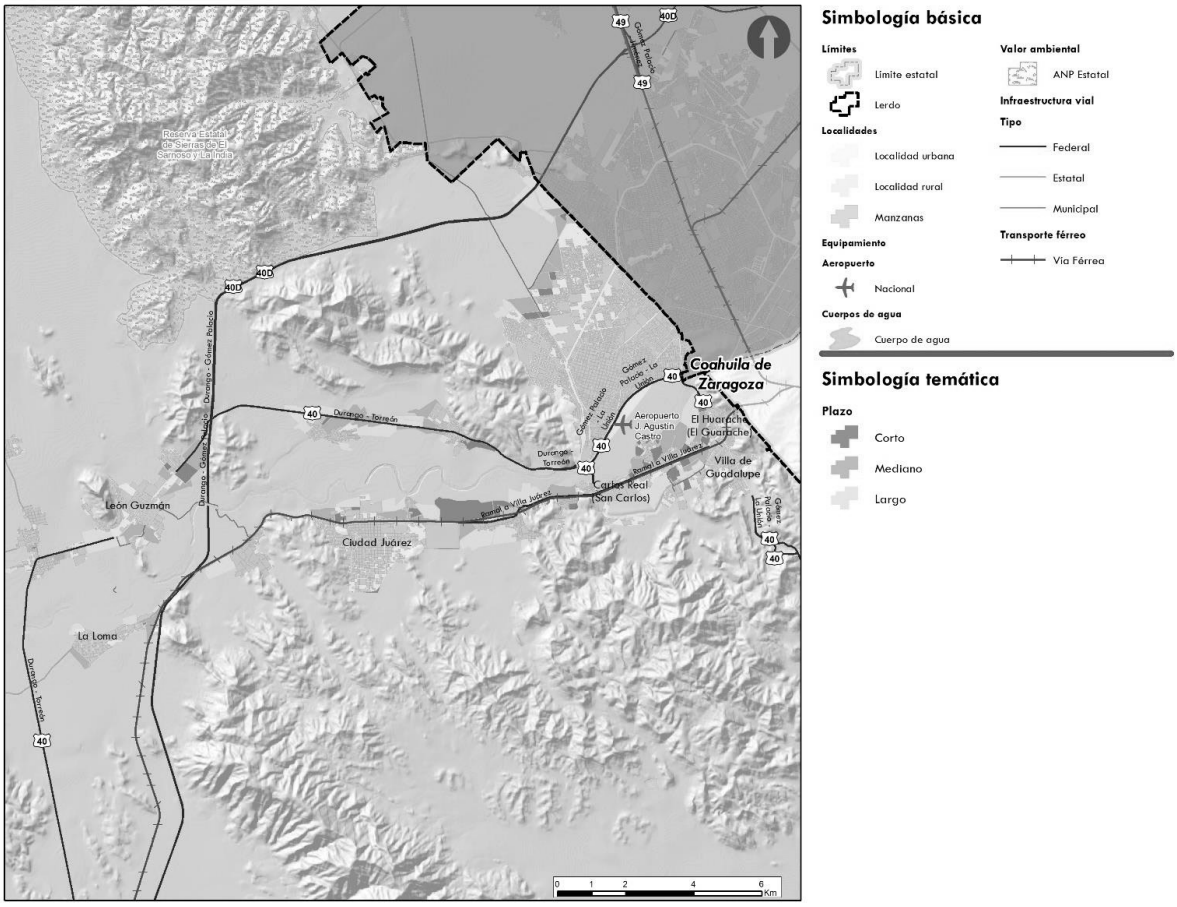
Se consideran horizontes de ocupación a: corto, mediano y largo plazo; hacia el año 2030, 2040 y 2050, respectivamente. Estos horizontes se calcularon con base en la necesidad de suelo urbano en el escenario futuro estratégico, planteado en el presente documento. En la siguiente tabla se cuantifican las hectáreas necesarias para cada horizonte y su porcentaje de crecimiento respecto a la huella urbana actual.

Tabla 61 Áreas urbanizables y porcentaje de crecimiento respecto a la huella urbana

Municipio	Horizonte	Corto	Mediano	Largo
		2030	2040	2050
	Área Urbana INEGI 2022 (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)
Lerdo	4,972.3	682.8	558.7	616.5
Dentro de la huella INEGI 2023		410.7	0.0	0.0
Porcentaje		60%	0%	0%
Fuera de la huella INEGI 2023		272.9	559.7	619.4
Porcentaje		40%	100%	100%
Porcentaje de crecimiento respecto a la huella INEGI 2023		5.5%	11.3%	12.5%
Población municipal proyectada		192,351	223,231	259,069

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Mapa 37 Horizontes de Crecimiento del Área Urbanizable



Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

En el municipio se prevé el crecimiento no sólo al norte de Lerdo, sino también en otras localidades urbanas que se localizan sobre las vialidades primarias de Benito Juárez y la Carretera MEX-49: El Huarache, Villa de Guadalupe, Carlos Real, Ciudad Juárez, La Loma, León Guzmán, Juan E. García, La Goma, Los Ángeles, Nazareno y la localidad de Picardías, al sur del municipio. Muchos de estos crecimientos se tienen previstos para el uso industrial, siendo una actividad que se desea introducir e impulsar en la demarcación. Por ello, es posible que el crecimiento de la superficie urbana sea entre el 11% y 12.5% para los horizontes de mediano y largo plazo.

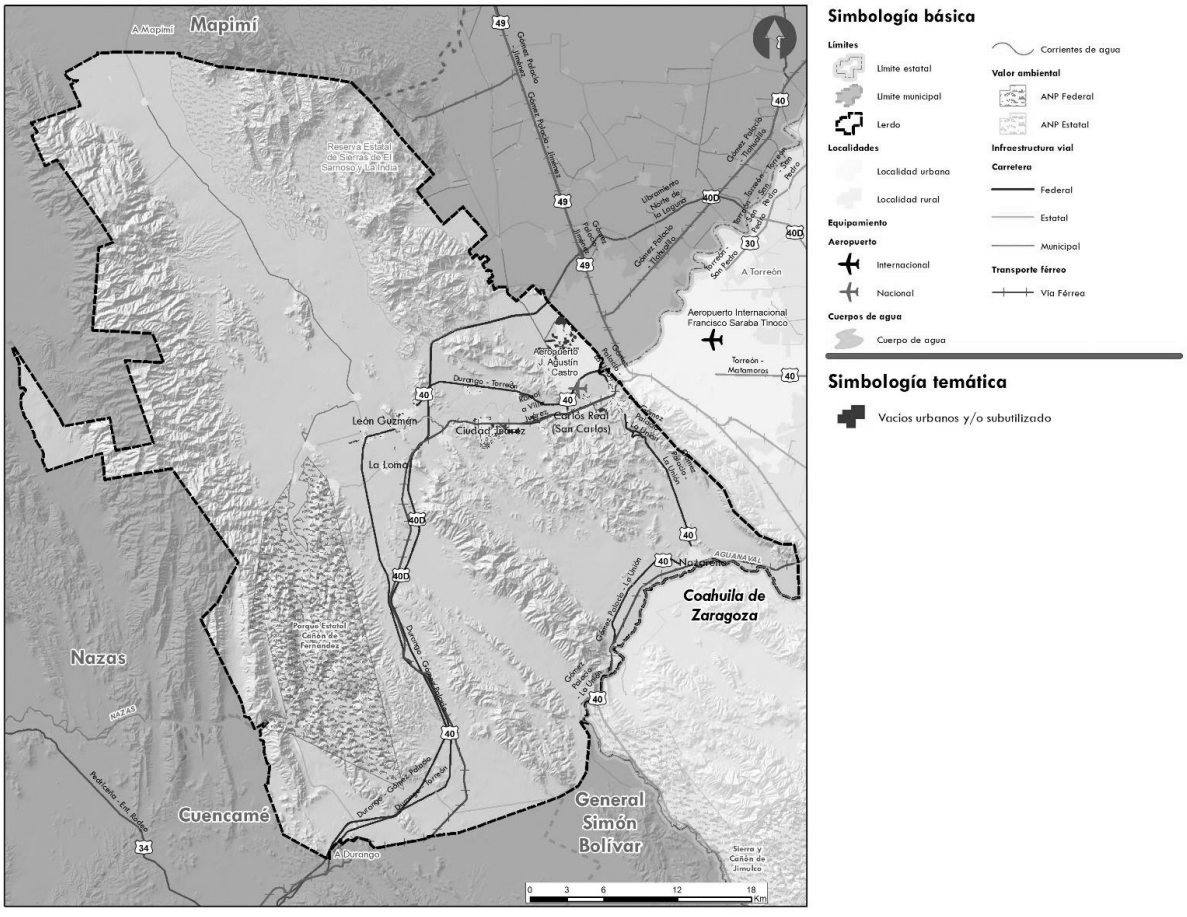
El crecimiento de mediano (2040) y largo (2050) plazo se considera contiguo a las áreas de ocupación referentes al 2030, de forma que el crecimiento urbano sea compacto y respetando los límites del Área No Urbanizable Natural.

Las áreas de crecimiento en el corto plazo, en su mayoría (60%), se refieren a lotes baldíos, espacios subutilizados o lotificaciones que están por ocuparse. Dentro de la delimitación de la huella urbana actual, estos vacíos urbanos están distribuidos en 690 polígonos que en total abarcan 628.51 ha de la superficie municipal. Se considera que los vacíos corresponden a las

zonas que preferentemente deberán urbanizarse en el corto plazo para consolidar de esta forma el entorno urbanizado en el que se encuentran. Como se puede observar en el siguiente mapa, en la cabecera municipal de Lerdo, la mayor parte de las áreas subutilizadas se concentran hacia la porción norte y noroeste del centro poblado cerca de Quintas San Isidro, Fraccionamiento Villas del Monte, Castilagua, Simón Zamora y Los Ángeles, así como Quintas Chula Vista y la zona de San Fernando.

Además de la cabecera, otros centros urbanos que destacan por la presencia de vacíos son Villa de Guadalupe, Carlos Real, León Guzmán, La Loma y Ciudad Juárez, siendo este último el que concentra otra gran proporción de lotes subutilizados en gran parte de su territorio (desde la periferia del Estadio de Beisbol y Quinta las Cúpulas hasta los alrededores del panteón municipal de Villa Juárez y la central termoeléctrica). Adicionalmente deben considerarse los espacios distribuidos en las zonas adyacentes a las principales vialidades como la carretera 49 (seis de enero, Los Mezquitales y Los Ángeles) y la vía Benito Juárez en las que se identifican vacíos cerca de Campestre Villa Juárez y Centauro del Norte.

Mapa 38 Vacíos urbanos identificados a nivel municipal



Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

10.1.3Área No Urbanizable Natural (ANUN)

Las **Áreas No Urbanizables Naturales (ANUN)** son los espacios con restricción para el desarrollo urbano, por su importancia ambiental y la preservación del equilibrio ecológico como es el patrimonio natural y cultural, que son los sitios, lugares o edificaciones con valor arqueológico, histórico, artístico, ambiental o de otra naturaleza, definidos y regulados por la legislación correspondiente (LGAHOTDU Art. 3. XXVII). Estas áreas están constantemente amenazadas por presiones antropogénicas como invasiones por actividades agropecuarias, crecimiento de plantaciones forestales comerciales monoespecíficas no nativas y de asentamientos humanos, deforestación acelerada o incendios que provoca un cambio de uso de suelo, la transformación del hábitat y su degradación.

Dentro del municipio de Lerdo se identifica que las ANUN ocupan una superficie de 177,773.15 ha equivalentes al 83.57% de la entidad. La mayor parte de estas áreas están compuestas por matorral desértico rosetófilo y micrófilo asociado con vegetación arbustiva de (74.53%). Otra contribución relevante es la de la vegetación de chaparral (aproximadamente 7%), así como la superficie ocupada por el Parque Estatal Cañón de Fernández bajo esquemas de protección.

Tabla 62 Áreas No Urbanizables Naturales del municipio de Lerdo

Elementos	Superficie (ha)	Proporción
Cuerpos de agua (ríos, arroyos, embalses y cuerpos de agua naturales)	10.02	0.001%
Vegetación (matorral desértico rosetófilo y micrófilo, chaparral, pastizal halófilo y vegetación secundaria)	160,913.37	75.64%
Áreas Naturales Protegidas (Parque Estatal Cañón de Fernández)	16,849.76	7.92%
Áreas Naturales Protegidas (Reserva Estatal Sierras El Sarnoso y La India)	27,316.0125	12.84

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

10.1.4 Área No Urbanizable Agropecuaria (ANUA)

Se considera como ANUA a toda aquella superficie de suelo destinada a la producción agropecuaria, mediante tierras para cultivos anuales y perennes (plantaciones) con régimen de riego y temporal, pastizales inducidos asociados con la ganadería y superficies forestales con aprovechamiento económico (Guía Metodológica para la Elaboración y Actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano (SEDATU, SEMARNAT, GIZ, 2017), y artículo 3°, frac. III de la LGAHOTDU).

Las ANUA ocupan en Lerdo una superficie de 29,017.07 ha que representan el 13.64% del territorio municipal. Cerca del 11% de estas áreas corresponden a parcelas destinadas a agricultura de riego anual y semipermanente, mientras que el resto están conformadas por agricultura de riego permanente, agricultura de temporal y pastizales inducidos asociados con las actividades pecuarias de la entidad. Los criterios para la delimitación de estas áreas incluyen los siguientes:

- Agricultura de temporal y riego, pastizales inducidos de la serie VII (2018) de Uso de Suelo y Vegetación de INEGI.

- Elementos de ANUN con el fin de ordenar y limitar el crecimiento de la frontera agropecuaria hacia zonas de importancia ambiental (ej. zonas de matorrales desérticos naturales, áreas de chaparral y pastizal halófilo además de la redefinición de márgenes de cuerpos de agua que han sido modificados a causa de las actividades agropecuarias).
- Zonas de importancia ambiental como el polígono del ANP Parque Estatal Cañón de Fernández

10.1.5Riesgos (sobrecargas)

Se considera que el municipio de Lerdo está ubicado en una zona con riesgo bajo a muy bajo ante el peligro de actividad sísmica, no obstante, existen dos fallas localizadas al límite oeste de la entidad en los sistemas de serranías, cuya actividad podría favorecer procesos de inestabilidad de laderas y con ello eventos de deslizamientos y derrumbes, aunque estos no suelen ser frecuentes. En términos de inundaciones se observan polígonos distribuidos a lo largo del cauce del Río Nazas desde la salida de la cabecera municipal pasando por Ciudad, Juárez, León Guzmán y La Loma hasta desvanecerse dentro del polígono del Parque Estatal Cañón de Fernández.

10.2Zonificación Secundaria

Con base en el artículo **59, fracción IX de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano** y que le antecede el Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la zonificación secundaria se establecerá en los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano con regulación de mezcla de usos de suelo y actividades que se apegue a principios de compatibilidad, densificación y estructuración vial.

A nivel local, con fundamento en el artículo **11 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Durango**, los Programas Municipales de Desarrollo Urbano serán atribución de los municipios, para el caso de la zonificación secundaria, así como el **artículo 55, fracción V** de dicha ley, en donde se establecen como atribuciones del ayuntamiento: *"…zonificación primaria y secundaria del territorio, determinando los espacios dedicados a la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, así como la determinación de sus límites …"*.

La zonificación secundaria determina el aprovechamiento puntual de lotes y predios urbanos y, en el caso del suelo no urbanizado, definen el uso con el que pueden contar, pero no establece aprovechamientos posibles, con el fin de desincentivar su artificialización. Se desarrolla a partir de elementos normativos interdependientes entre sí que, de manera combinada, se utilizarán para definir una asignación social de aprovechamiento del suelo que permita su desarrollo a los propietarios y priorizando el bien común, con una convivencia armónica de la sociedad con la naturaleza.

10.2.1 Usos del suelo

Para determinar la asignación social de valor a través de la zonificación secundaria, uno de los criterios para establecer la normativa urbana será que las localizaciones con mayor acceso a servicios, equipamiento, espacios públicos y otros bienes urbanos sean asequibles para la mayor población posible, este instrumento es la herramienta más importante con la que cuenta el desarrollo urbano para materializar un desarrollo territorial más justo.

Para fines de este documento, se presenta el concepto de zonificación secundaria como: La determinación de los usos de suelo y destinos permitidos, prohibidos o condicionados en un espacio edificable y no edificable, (Retomado **del artículo 3 de la LGAHOTDU, fracción XL** con carácter federal), así como sus compatibilidades, los coeficientes de uso y ocupación de suelo, las intensidades, otros parámetros, criterios ecológicos y normas técnicas, tales como alturas máximas.

Los usos y destinos, derivados de las áreas urbanizables y áreas urbanizadas para el municipio de Lerdo, son:

- *Usos: los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un Centro de Población o Asentamiento Humano* (Gobierno del Estado de Durango, 2021), artículo 3.
- *Destinos:* los fines públicos a que se prevea dedicar determinadas zonas o predios de un Centro de Población o Asentamiento Humano (Gobierno del Estado de Durango, 2021), artículo 3.

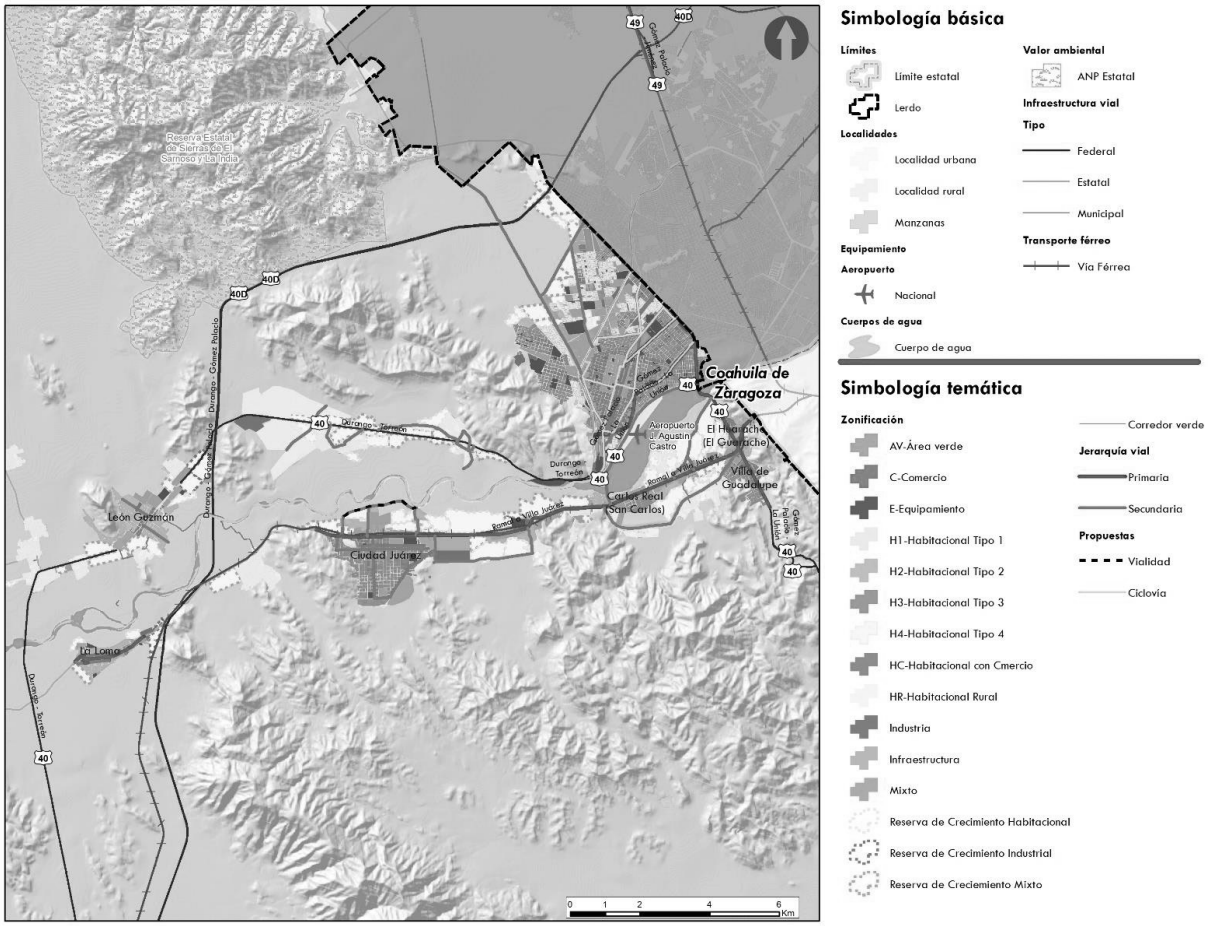
Se propone la siguiente distribución de usos:

Tabla 63 Superficies y Proporciones de Usos de Suelo

Clave	Zonificación Secundaria	Superficie Ha	%
AV	Área Verde	691.93	13.79%
C	Comercio	9.00	1.59%
E	Equipamiento	202.01	8.59%
H1	Habitacional Tipo 1	9.39	1.28%
H2	Habitacional Tipo 2	372.68	13.35%
H3	Habitacional Tipo 3	467.86	9.64%
H4	Habitacional Tipo 4	191.46	2.11%
HC	Habitacional con Comercio	475.09	6.41%
HR	Habitacional Rural	1,627.85	15.71%
I	Industria	87.32	1.58%
IF	Infraestructura	43.23	0.14%
M	Mixto	841.04	10.81%
	Total	**5,018.86**	**100%**

Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

Mapa 39 Zonificación Secundaria Propuesta



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

10.2.1.1 Tabla de Compatibilidades Propuesta

Tabla 64 Tabla de compatibilidades

Criterios Normativos			Zonificación secundaria											
Simbología			Habitacional tipo 1	Habitacional tipo 2	Habitacional Tipo 3	Habitacional Tipo 4	Habitacional con comercio	Comercio	Habitacional Rural	Equipamiento	Industria	Mixto	Áreas Verdes	Infraestructura
Notas:														
1. Los usos que no están señalados en esta tabla se sujetarán a lo establecido en los Planes y Programas de Ordenamiento del Municipio según zonificación primaria y secundaria														
2. El equipamiento público, queda sujeto a lo dispuesto por el Sistema Normativo de Equipamiento de Secretaría de Bienestar														
3. La siguiente Tabla de usos de suelo son orientativos														
Criterios Normativos			H1	H2	H3	H4	HC	C	HR	E	I	M	AV	IF
P = PERMITIDO N = NO PERMITIDO C = CONDICIONADO (A DISPOSICIONES Y CUMPLIMIENTOS ADICIONALES Y DISPONIBILIDAD DE AGUA) PB= PLANTA BAJA SP= SEGÚN PROYECTO SZS= SEGÚN ZONIFICACIÓN SECUNDARIA		COS	0.95	0.9	0.8	0.75	0.8	0.6 - 0.8	0.5	0.4 - 0.6	0.65	0.8	0.1	0.1
		CUS	1.9	1.8	3.2	3.0	4.0	3.0-4-0	1	2.0-3-0	1.3	3.2	SP	SP
		Remetimiento (m)	2	2	2	2	5	5	4	4	5	5	SP	SP
		Altura Máxima en Niveles	PB+1	PB+1	PB+3	PB+3	PB+4	PB+4	PB+1	PB+4	PB+1	PB+3	SP	SP
Clasificación de Usos de Suelo			H1	H2	H3	H4	HC	C	HR	E	I	M	AV	IF
Habitacional	Vivienda unifamiliar	Vivienda Bajo Impacto	P	P	P	P	P	N	P	N	N	P	N	N

Criterios Normativos			Zonificación secundaria											
Simbología			Habitacional tipo 1	Habitacional tipo 2	Habitacional Tipo 3	Habitacional Tipo 4	Habitacional con comercio	Comercio	Habitacional Rural	Equipamiento	Industria	Mixto	Áreas Verdes	Infraestructura
Notas:														
1. Los usos que no están señalados en esta tabla se sujetarán a lo establecido en los Planes y Programas de Ordenamiento del Municipio según zonificación primaria y secundaria														
2. El equipamiento público, queda sujeto a lo dispuesto por el Sistema Normativo de Equipamiento de Secretaría de Bienestar														
3. La siguiente Tabla de usos de suelo son orientativos														
Criterios Normativos			H1	H2	H3	H4	HC	C	HR	E	I	M	AV	IF
	Vivienda plurifamiliar	Vivienda Mediano Impacto (de 2 a 100 Unidades)	P	P	C	C	P	N	C	N	N	P	N	N
		Vivienda Alto Impacto (más de 100 Unidades)	P	C	C	C	P	N	C	N	N	P	N	N
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	Agricultura	Cultivo de semillas oleaginosas, leguminosas y cereales, Cultivo de hortalizas, Cultivo de frutales y nueces, Cultivo en invernaderos y otras estructuras agrícolas protegidas, y floricultura, Otros cultivos	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N	N	N
	Cría y explotación de animales	Explotación de bovinos, Explotación de porcinos, Explotación avícola, Explotación de ovinos y caprinos, Acuicultura, Explotación de otros animales	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Aprovechamiento forestal	Silvicultura, Viveros forestales y recolección de productos forestales, Tala de árboles	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Pesca, caza y captura	Pesca, Caza y Captura	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	Servicios relacionados con la agricultura, servicios relacionados con la cría y explotación de animales, servicios relacionados con el Aprovechamiento forestal	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N	N	N
Infraestructura	Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	Generación de energía eléctrica Transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica Suministro de gas natural por ductos al consumidor final, Captación, tratamiento y suministro de agua	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	P
Industria	Industria Agroalimentaria	Industria alimentaria	N	N	N	N	N	N	N	N	P	P	N	N
		Industria de las bebidas y del tabaco	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
	Industria Manufacturera	Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Fabricación de prendas de vestir	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Industria de la madera	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Industria del papel	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Impresión e industrias conexas	N	N	N	N	P	N	N	N	P	P	N	N
		Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Industria química	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Industria del plástico y del hule	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Industrias metálicas básicas	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Fabricación de productos metálicos	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Fabricación de maquinaria y equipo	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	N	N	N	N	P	N	N	N	P	P	N	N
		Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Fabricación de equipo de transporte	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N
		Fabricación de muebles, colchones y persianas	N	N	N	N	N	P	N	N	P	P	N	N

Criterios Normativos			Zonificación secundaria											
Simbología			Habitacional tipo 1	Habitacional tipo 2	Habitacional Tipo 3	Habitacional Tipo 4	Habitacional con comercio	Comercio	Habitacional Rural	Equipamiento	Industria	Mixto	Áreas Verdes	Infraestructura
Notas:														
1. Los usos que no están señalados en esta tabla se sujetarán a lo establecido en los Planes y Programas de Ordenamiento del Municipio según zonificación primaria y secundaria														
2. El equipamiento público, queda sujeto a lo dispuesto por el Sistema Normativo de Equipamiento de Secretaría de Bienestar														
3. La siguiente Tabla de usos de suelo son orientativos														
Criterios Normativos			**H1**	**H2**	**H3**	**H4**	**HC**	**C**	**HR**	**E**	**I**	**M**	**AV**	**IF**
		Otras industrias manufactureras	N	N	N	N	N	P	N	N	P	N	N	N
Comercio	Comercio al por mayor	Comercio al por mayor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	N	N	N	N	P	P	N	N	P	P	N	N
		Comercio al por mayor de productos textiles y calzado	N	N	N	N	P	P	N	N	P	P	N	N
		Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, de perfumería, artículos para el esparcimiento, electrodomésticos menores y aparatos de línea blanca	N	N	N	N	P	P	N	N	P	P	N	N
		Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho	N	N	N	N	P	P	N	N	P	P	N	N
		Comercio al por mayor de maquinaria, equipo y mobiliario para actividades agropecuarias, industriales, de servicios y comerciales, y de otra maquinaria y equipo de uso general	N	N	N	N	P	P	N	N	P	P	N	N
		Comercio al por mayor de camiones y de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones	N	N	N	N	P	P	N	N	P	P	N	N
		Intermediación de comercio al por mayor	N	N	N	N	P	P	N	N	P	P	N	N
	Comercio al por menor	Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	P	P	P	P	P	P	P	N	N	P	N	N
		Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales	P	P	P	P	P	P	P	N	N	P	N	N
		Comercio al por menor de productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado	P	P	P	P	P	P	P	N	N	P	N	N
		Comercio al por menor de artículos para el cuidado de la salud	P	P	P	P	P	P	P	N	N	P	N	N
		Comercio al por menor de artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal	P	P	P	P	P	P	P	N	N	P	N	N
		Comercio al por menor de enseres domésticos, computadoras, artículos para la decoración de interiores y artículos usados	P	P	P	P	P	P	P	N	N	P	N	N
		Comercio al por menor de artículos de ferretería, tlapalería y vidrios	P	P	P	P	P	P	P	N	N	P	N	N
		Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes	N	N	N	N	P	N	N	N	N	P	N	N
		Comercio al por menor exclusivamente a través de internet, y catálogos impresos, televisión y similares	P	P	P	P	P	N	P	N	N	P	N	N
Servicios	Servicios de Comunicación y Transporte	Transporte aéreo	N	N	N	N	P	N	N	P	P	P	N	P
		Transporte por ferrocarril	N	N	N	N	P	N	N	P	P	P	N	P
		Transporte por agua	N	N	N	N	P	N	N	P	P	P	N	P
		Autotransporte de carga	N	N	N	N	N	N	N	P	P	N	N	N
		Transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril	N	N	N	N	P	P	N	P	P	P	N	N
		Transporte por ductos	N	N	N	N	N	P	N	P	P	N	N	P
		Transporte turístico	N	N	N	N	P	P	P	P	P	P	N	N
		Servicios relacionados con el transporte	N	N	N	N	P	P	P	P	P	P	N	N
		Servicios postales	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	N	P
		Servicios de mensajería y paquetería	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	N	N
		Servicios de almacenamiento	N	N	N	N	P	P	P	N	P	P	N	N
		Edición de periódicos, revistas, libros, software y otros materiales, y edición de estas publicaciones integrada con la impresión	N	N	N	N	P	P	P	N	P	P	N	N
	Servicios de telecomunicaciones e información	Industria fílmica y del video, e industria del sonido	N	N	N	N	P	P	P	N	P	P	N	N
		Radio y televisión	N	N	N	N	P	P	P	N	N	P	N	P
		Telecomunicaciones	N	N	N	N	P	P	P	N	N	P	N	P
		Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros servicios relacionados	N	N	N	N	P	P	P	N	N	P	N	N
		Otros servicios de información	N	N	N	N	P	P	P	N	N	P	N	N
	Servicios Bancarios y Financieros	Banca central	N	N	N	N	P	P	N	N	P	P	N	N
		Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil	N	N	N	N	P	P	P	N	P	P	N	N
		Actividades bursátiles, cambiarias y de inversión financiera	N	N	N	N	P	P	N	N	P	P	N	N
		Compañías de seguros, fianzas, y administración de fondos para el retiro	N	N	N	N	P	P	P	N	P	P	N	N
		Sociedades de inversión especializadas en fondos para el retiro y fondos de inversión	N	N	N	N	P	P	N	N	N	P	N	N
	Servicios Inmobiliarios y de Alquiler	Servicios inmobiliarios	N	N	N	N	P	P	N	N	N	P	N	N
		Servicios de alquiler de bienes muebles	N	N	N	N	P	P	N	N	N	P	N	N
		Servicios de alquiler de marcas registradas, patentes y franquicias	N	N	N	N	P	P	N	N	N	P	N	N

Criterios Normativos			Zonificación secundaria											
Simbología			Habitacional tipo 1	Habitacional tipo 2	Habitacional Tipo 3	Habitacional Tipo 4	Habitacional con comercio	Comercio	Habitacional Rural	Equipamiento	Industria	Mixto	Áreas Verdes	Infraestructura
Notas:														
1. Los usos que no están señalados en esta tabla se sujetarán a lo establecido en los Planes y Programas de Ordenamiento del Municipio según zonificación primaria y secundaria														
2. El equipamiento público, queda sujeto a lo dispuesto por el Sistema Normativo de Equipamiento de Secretaría de Bienestar														
3. La siguiente Tabla de usos de suelo son orientativos														
Criterios Normativos			H1	H2	H3	H4	HC	C	HR	E	I	M	AV	IF
	Servicios Profesionales	Servicios profesionales, científicos y técnicos	N	N	N	N	P	P	P	N	N	P	N	N
		Corporativos	N	N	N	N	P	P	N	N	N	P	N	N
		Servicios de apoyo a los negocios	N	N	N	N	P	P	P	N	P	P	N	N
	Servicios de Educación	Servicios educativos	P	P	P	P	P	P	P	P	N	P	N	N
	Servicios de Salud y Asistencia Social	Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	N	N
		Hospitales	N	N	N	N	P	P	P	P	P	P	N	N
		Residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud	N	N	N	N	P	P	P	P	N	P	N	N
		Otros servicios de asistencia social	N	N	N	N	P	P	P	P	N	P	N	N
	Servicios artísticos, sociales y culturales	Servicios artísticos, culturales y deportivos, y otros servicios relacionados	N	N	N	N	P	P	P	P	N	P	P	N
		Museos, sitios históricos, zoológicos y similares	N	N	N	N	P	P	P	P	N	P	P	N
		Servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas y otros servicios recreativos	N	N	N	N	P	P	P	P	N	P	P	N
	Servicios Turísticos y Restaurantes	Servicios de alojamiento temporal	N	N	N	N	P	P	P	N	N	P	N	N
		Servicios de preparación de alimentos y bebidas	N	N	N	N	P	P	P	N	N	P	N	N
	Otros servicios	Servicios de reparación y mantenimiento	N	N	N	N	P	P	P	N	P	P	N	N
		Servicios personales	N	N	N	N	P	P	P	N	N	P	N	N
		Asociaciones y organizaciones	N	N	N	N	P	P	P	N	N	P	N	N
Administración pública y organismos internacionales	Administración pública y organismos internacionales	Actividades legislativas, gubernamentales y de impartición de justicia	N	N	N	N	P	P	N	P	N	P	N	N
		Organismos internacionales y extraterritoriales	N	N	N	N	P	P	N	P	N	P	N	N

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

10.3Lineamientos normativos

Las licencias de uso del suelo, de construcción y de funcionamiento que otorgue la autoridad municipal se ajustarán a las regulaciones contenidas en la Zonificación Primaria, Zonificación Secundaria, Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo, los presentes Lineamientos Normativos, así como a las restricciones y regulaciones Federales, Estatales, Municipales y demás normas aplicables.

Una vez publicado el PMDU, dejarán de aplicarse las normas de uso del suelo, construcción, imagen urbana y demás análogas que pudieran estar establecidas en otros instrumentos como reglamentos, contratos de compraventa o enajenación de lotes a cualquier otro título, ya que dichas materias quedan reguladas únicamente por las disposiciones contempladas en este Plan y en los planos que forman parte de este.

Para aplicar la normatividad relativa a la zonificación secundaria se utilizan los siguientes lineamientos normativos:

Lineamiento normativo 1. Usos y destinos permitidos y condicionados y sus limitaciones

Los usos y destinos (de fin o interés público) permitidos de acuerdo con la zonificación primaria y secundaria quedan sujetos a las reglas que a continuación se señalan:

- Los usos específicos se establecen en la Tabla de Usos para cada uso general.

- Los usos y destinos catalogados como condicionados por las disposiciones legales aplicables, entre las que destacan la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como su homóloga local, y de las que se desprendan la tabla general de compatibilidad de este PMDU, deberán obtener dictamen favorable de FONATUR en las Comunidades Sustentables, y en todos los casos dictamen de usos y destinos favorable por parte del Ayuntamiento; en los casos que sea necesario, Estudio Técnico Justificativo, Manifestación de Impacto Ambiental; así como Factibilidad Urbano Ambiental por parte del gobierno del estado de Durango.

- Cualquier solicitud de cambio de uso no incluido en el PMDU requerirá un procedimiento para la autorización del cambio siempre que dicho uso esté reconocido por los reglamentos municipales aplicables.

- Se prohíbe el funcionamiento de establecimientos relativos a crematorios, industria pesada, así como de aquellos usos comerciales y de servicios y demás actividades que no se incluyan y/o que resulten incompatibles con la tabla de compatibilidad que se presenta para cada uso general.

- Para los predios que por sus características físicas (superficie, linderos y colindancias) cuenten con 2 o más zonificaciones y una de ellas sea ANUN o ANUA, estarán sujetos a la normatividad correspondiente a cada una de las zonificaciones. La construcción se deberá localizar fuera del área zonificada como ANUN y/o ANUA.

- Para todas las Categorías de Uso del Suelo se deberá respetar las Restricciones de Construcción establecidos en la Tabla General de Usos de Suelo, a cada uno de ellos. En predios en esquina o con más de un frente, solo aplicará sobre el frente del predio con mayor sección o aquel que corresponda a Usos del Suelo Comercial o de Servicios.

Lineamiento normativo 2. COS, CUS e intensidad

- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): la ocupación de los predios estará regulada a partir de este coeficiente, entendiéndose que el área no edificada de cada predio estará destinada a área permeable, sin edificaciones ni recubrimientos no permeables en el suelo.

- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): la utilización de los predios estará asociada a su intensidad de edificación permitida. El aprovechamiento mínimo de los predios se basará en el derecho de uso y aprovechamiento de la propiedad inmobiliaria y vinculado al derecho a la vivienda; de manera general se recomienda que el CUS mínimo sea de 1.0, es decir, se permite edificar una vez la superficie del terreno (SEDATU, Lineamientos simplificados, guía de implementación, 2020).

- En la Tabla de compatibilidad de usos del suelo se detallan los valores establecidos para el COS, el CUS y la intensidad correspondiente a los usos determinados en la zonificación secundaria.

- Las áreas libres pueden ser utilizadas como patios para iluminación y ventilación.

- Las áreas libres destinadas para estacionamientos, circulaciones, andadores y terrazas no cubiertas no se contabilizarán como áreas construidas siempre que dichas superficies utilicen pavimentos con materiales permeables.

- En los casos donde exista necesidad de incrementar el área libre, la presencia de árboles a conservar dentro del predio se podrá ajustar el proyecto, respetando el CUS (coeficiente de utilización del suelo). Lo anterior, previo a la dictaminación de la Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, en el que se especifiquen claramente los metros de altura, número de niveles y áreas libres autorizadas.

Lineamiento normativo 3. Altura

- En ningún caso se permitirá rebasar la altura establecida por los planos que señalan de Zonificación Secundaria, Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del suelo (CUS).

- La altura de la edificación se considerará a partir del nivel medio de banqueta.

Lineamiento normativo 4. Cambios de uso del suelo

- Para los cambios de uso de suelo forestal a urbano que se encuentren dentro del área urbanizable en la Zonificación Primaria, se deberá atender a las disposiciones establecidas por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, la Ley General de Equilibrio, Ecológico y Protección al Ambiente, demás relativas aplicables.
- Para los cambios de uso de suelo de tipo Natural o Agropecuario, (ver zonificación primaria) hacia usos de suelo urbanos, deberán atender a los requisitos y recomendaciones establecidos por la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Lerdo (o su equivalente) así como por la Dirección de Medio Ambiente (o su equivalente) de acuerdo con su normativa local vigente.

Lineamiento normativo 5. Aprovechamiento de terrenos con pendiente natural en zonas urbanas y urbanizables

- No se podrá modificar la topografía en áreas privadas o públicas que formen parte del drenaje natural del terreno, como cañadas, arroyos o cauces naturales. El aprovechamiento de los terrenos y las obras que se realicen en los mismos buscarán la mínima afectación de la topografía, evitando construir plataformas o terrazas que requieran muros de contención que afecten el drenaje pluvial de las áreas privadas o comunes colindantes.
- Cuando el terreno cuente con un afluente de agua superficial por medio de barranca, cañada, arroyo o cauce natural, se deberá dejar cuando menos 15 metros de área libre a partir del eje establecido de la topografía natural antes mencionado.

Lineamiento normativo 6. Seguridad por riesgos

- Como medidas de protección, cualquier uso habitacional, residencial o turístico deberá como mínimo respetar la siguiente distancia:
    1. 50 metros de cualquier ducto de gasolina, diésel o sus derivados.
    2. 30 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.
    3. 30 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
- El municipio no autorizará la construcción de vivienda o de cualquier otro uso del suelo, cuando exista algún tipo riesgo que no pueda ser mitigable, en su caso, el desarrollador, deberá presentar los estudios y las medidas correspondientes que permitan llevar a cabo las obras solicitadas sin ningún riesgo.

Lineamiento normativo 7. Equipamiento

- Los predios con marcados con uso de Equipamiento (EQ) podrán usarse para cualquier tipo de equipamiento, respetando los lineamientos normativos indicadas por el PMDU previo estudio justificativo elaborado por el Ayuntamiento.
- La construcción de equipamiento en los centros de población y las reservas se regirá por las disposiciones del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Bienestar.
- El nuevo equipamiento deberá tener concordancia con la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022.

Lineamiento normativo 8. Edificación sustentable

- En los nuevos desarrollos inmobiliarios se deberán considerar elementos de la NMX-AA-164-SCFI-2013 EDIFICACIÓN SUSTENTABLE - CRITERIOS Y REQUERIMIENTOS AMBIENTALES MÍNIMOS

Lineamiento normativo 9. Derechos de Vía y Zonas Federales

- El señalamiento de las restricciones en los Planos correspondientes del PMDU, tiene por objeto, representar gráficamente los Derechos de Vía y Zonas de Preservación que se requieren, para la construcción, conservación, ampliación, protección y, en general, para el Uso adecuado de las Vías de Comunicación, Infraestructura y Equipamiento, así como los Servicios Auxiliares, según se establezca en los lineamientos jurídicos aplicables.

Lineamiento 10. Conservación patrimonial

- Para la intervención de predios en áreas de conservación patrimonial o en edificaciones catalogadas, el promovente/desarrollador, deberá obtener la opinión, dictamen o permiso correspondientes en materia de imagen urbana (y otras), establecidas por la Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, así como del Instituto Nacional de Antropología e Historia y/o del Instituto Nacional de Bellas Artes, en el ámbito de sus respectivas competencias

- La demolición total o parcial de edificaciones que forman parte de la tipología o temática arquitectónica urbana característica de la zona deberá contar con la valoración de la Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales.
- En congruencia con los usos de suelo permitidos, solo se aprobarán actividades que no pongan en peligro o modifiquen la estructura y tipología de los inmuebles afectos al patrimonio cultural urbano y/o de su entorno inmediato.
- Todo tipo de instalaciones en azotea requiere la utilización de soluciones arquitectónicas para ocultarlos de la visibilidad de la vía pública y desde el paramento opuesto, de conformidad con los ordenamientos aplicables en materia de normativa urbana.
- No se autorizará el establecimiento en las vías públicas de elementos permanentes o provisionales que impidan el libre tránsito peatonal, ciclista o vehicular en el polígono del centro de población.
- No se permite la modificación del trazo y/o sección transversal de las vías públicas, ni de la traza original; la introducción de vías de acceso controlado, vialidades primarias o ejes viales se permitirán únicamente cuando su trazo resulte tangencial a los límites del área de conservación patrimonial y no afecte en modo alguno la imagen urbana o la integridad física y/o patrimonial de la zona. Los proyectos de vías o instalaciones subterráneas deberán garantizar la no afectación al patrimonio cultural urbano y la imagen del contexto en el que se sitúan.
- Los colores y los acabados de las fachadas deberán ser aquellos cuyas características estén definidas por las edificaciones de la zona en la que se encuentren, en congruencia con las recomendaciones que para tal emita la Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales y las instancias federales en su ámbito de competencia.
- La superficie de rodamiento de las vialidades se construirá con materiales similares a los que son característicos de los rasgos tradicionales de la zona, pudiendo en su caso, utilizarse materiales moldeables cuyo acabado en formas y colores igualen las características y texturas de los materiales originales. Los pavimentos en zonas aledañas a edificios catalogados o declarados deberán garantizar el tránsito lento de vehículos. Las Zonas Peatonales que no formen parte de superficies de rodamiento vehicular deberán recubrirse con materiales permeables.
- Para inmuebles o zonas sujetas a la Conservación Patrimonial, la Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales promoverá su conservación y mejoramiento a través de la coordinación permanente con los demás entes del municipio, a fin de detectar y detener cualquier demolición o modificación que no esté autorizada por las entidades competentes en materia de patrimonio a nivel local y federal.

Lineamiento normativo 11 Densificación de áreas al interior de la ciudad

- En áreas con infraestructura de agua potable y saneamiento, áreas centrales de la ciudad identificadas en este instrumento como áreas de centros y subcentros, así

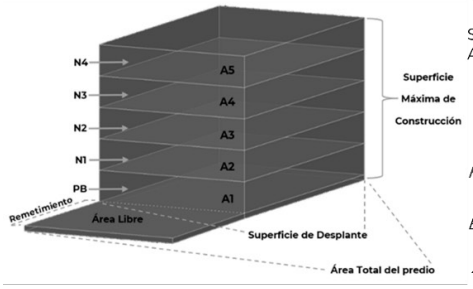
como áreas en proceso de consolidación, tendrán prioridad para la densificación de usos de vivienda y usos mixtos determinado por los siguientes criterios:

- El coeficiente de ocupación se determinará cuando menos del 80% del total del lote y deberá contar cuando menos con planta baja más dos niveles subsecuentes (PB+2).
- El lote deberá contar al frente con una sección de calle de cuando menos 15 metros para densificar con más de dos niveles (PB+3, PB+4, etc.)
- Se deberá privilegiar la densificación de áreas colindantes a vialidades primarias y secundarias siempre y cuando cuenten con servicios de agua potable, energía y saneamiento.

10.3.1 Criterios de Intensidad de Construcción (COS y CUS)

Para identificar los criterios de intensidad de construcción (COS y CUS) se describen las características de cada uno de ellos y los criterios para establecer los parámetros mínimos. En este sentido, bajo el supuesto hipotético de un terreno de 150 metros cuadrados, se establecen los criterios mínimos de identificación de frente, restricción frontal y ejemplos de cálculo de COS y CUS.

Ilustración 21 Parámetros de cálculo de COS y CUS



COS: Coeficiente de Ocupación del Suelo

Sd: Superficie de desplante
At: Área Total del predio

$$COS = \frac{Sd}{At}$$

Habitacional con comercio (PB+4 Niveles)

Ejemplo = $\frac{96}{120} = 0.80$

At = 120 m²
Sd = 96 m²

CUS: Coeficiente de Utilización del Suelo

SMC: Superficie Máxima de Construcción (sumatoria A1, A2, A3...)
A1, A2, A3... Área construida por piso
At: Área Total del predio

$$CUS = \frac{SMC}{At}$$

Habitacional con comercio (PB+4 Niveles)

Ejemplo = $\frac{480}{120} = 4$ *SMC* = 480 m²

A1 =120 m²

A2 =120 m²

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

A continuación, se señalan los lineamientos normativos para cada uno de los usos del suelo propuestos considerando los siguientes lineamientos:

- Coeficiente de Ocupación del Suelo
- Coeficiente de Utilización del Suelo
- Altura Máxima Expresado en Planta Baja (PB) más los niveles permitidos

10.3.2 Otras normas

Superficies promedio para vivienda

De acuerdo con la Comisión Nacional de Vivienda, se proponen las siguientes superficies promedio y características de habitabilidad de la vivienda para los diferentes segmentos de vivienda que se podrán ofertar en el municipio de Lerdo.

Tabla 65 Características mínimas de la vivienda

Segmento de vivienda	Superficie promedio	Costo promedio en UMAs	Características mínimas de la vivienda
Vivienda Económica	40 m2	118	1 baño, cocina, área de usos múltiples.
Vivienda Popular	50 m2	118.1 a 200	1 baño, cocina, estancia, comedor, de 1 a 2 recámaras y 1 cajón de estacionamiento.
Vivienda Tradicional	71 m2	200.1 a 350	1 y ½ baños, cocina, estancia-comedor, de 2 a 3 recámaras, 1 cajón de estacionamiento.
Vivienda Media	102 m2	350.1 a 750	2 baños, cocina, sala, comedor, de 2 a 3 recámaras, cuarto de servicio y 1 a 2 cajones de estacionamiento.
Vivienda Residencial	156 m2	750.1 a 1,500	3 a 4 baños, cocina, sala, comedor, de 3 a 4 recámaras, cuarto de servicio, sala familiar y 2 o 3 cajones de estacionamiento

Fuente: Sistema Nacional de Indicadores de la Vivienda, 2021



11 INSTRUMENTOS, ACCIONES Y CORRESPONSABILIDAD

11.1 Instrumentos

En este apartado se presentan los instrumentos que ayudarán al desarrollo del municipio de Lerdo en el cual se describe el instrumento, se establece su base normativa, los principios de la LGAHOTDU, la vinculación del instrumento con los Objetivos del Desarrollo Sostenible, principales actores involucrados en el instrumento, las problemáticas que se pretende resolver, la estrategia a la que está ligado y la vinculación con los objetivos y metas de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial.

Instrumentos Normativos

Tabla 66 Constitución de Reservas Territoriales Para Vivienda y Equipamiento

Nombre del Instrumento	Constitución de Reservas Territoriales Para Vivienda y Equipamiento
Descripción	Se declara de orden público e interés social la adquisición y enajenación de tierra para la creación de reservas territoriales para vivienda y equipamiento que satisfagan las necesidades de suelo urbano, para la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.
Base Normativa	Ley General De Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano Art. 6, Fr. III, Art. 8 Fr. VII Art 10 Fr. X, Art. 11 Fr. XVII; Art. 26 Fr. XI, Art. 51, Art. 59 Fr. VI, Art. 77 Fr. I, Art 78 Fr. I, Fr. IV, VI, Art. 81, Art. 101 Fr. IV, Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango, Art. 1, Fr. VIII, Art. 5 Fr. IV, Art. 10 Fr. XI, Art. 11 Fr. XVI y XVII, Art. 26 Fr. II, Art. 102, Art. 111 Fr. VI. Art. 132, 133, 136, 137, 138, 146, 147, 152 y 176 Fr. IV; Ley Agraria Art. 87, 88 y 89.
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 Fr. I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. IV Coherencia y racionalidad, Fr. V Participación democrática y transparencia, Fr. VI. Productividad y eficiencia, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público, VIII Resiliencia, seguridad urbana y riesgos, IX Sustentabilidad Ambiental, Fr. X. Accesibilidad universal y movilidad
Vinculación con los ODS	ODS 1. Fin de la pobreza ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos
Ámbito de actuación	Ejidos y áreas colindantes a zonas urbanas Suelos vacantes dentro de las áreas urbanas, suelos subutilizados
Actores involucrados	Dirección de Desarrollo Urbano o su similar a nivel municipal, Cabildo municipal, Presidente Municipal
Pasos para su instrumentación	1. Aprobación y publicación de la determinación de las reservas territoriales 2. Consulta pública 3. Publicación en gaceta oficial de la adquisición de reservas territoriales
Problemas prioritarios por resolver y proyectos asociados al instrumento	**Problema 4: Crecimiento urbano horizontal** Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio.

Nombre del Instrumento	Constitución de Reservas Territoriales Para Vivienda y Equipamiento
	• *Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos* • *Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas* **Problema 5: Visión metropolitana** Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana • *Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas Recreativas* • *Programa especial de vivienda para la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna*
Problemática secundaria por resolver	**Urb-P-18** Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio, **Urb-P-28** Asentamientos irregulares, **Urb-P-30** Asentamientos humanos en áreas de uso común de los ejidos, **Gob-P-36** Obsolescencia de instrumentos municipales para la planificación y desarrollo urbano.
Estrategias ligadas	**Subsistema urbano**-**rural- Estrategia 3** - Gestión del suelo apto y regulación de los asentamientos humanos, **Subsistema Institucional y de Gobernanza**- **Estrategia 1**- Gobernanza y Participación Ciudadana **Subsistema Desarrollo Urbano**- **Estrategia 1** –Ciudad metropolitana ordenada y compacta
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	**Obj-Urb18**- Regularizar los asentamientos humanos ubicados en suelo ejidal para dar certeza jurídica a la tenencia del suelo. Empoderar a los diferentes actores municipales para la participación de los procesos de planeación territorial, **Obj-Urb13** Consolidar y dirigir el crecimiento y desarrollo del municipio, restringiendo el crecimiento en zonas no aptas o sin certeza jurídica, **Obj-Urb14** Favorecer la mezcla de usos e incentivar la densificación en zonas urbanizadas y adecuadas, aprovechando las ventajas de localización y concentración
Criterios de aplicación	Aplica en suelo vacante dentro de los centros de población, así como también en suelo definido como apto para el desarrollo o crecimiento urbano en la zonificación primaria del presente documento, también podrá ser aplicado en suelo agropecuario siempre y cuanto se cuente con estudios técnicos de riesgos y aptitud del suelo que determinen el suelo como apto para el desarrollo urbano bajo la modalidad de reserva territorial.

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 67 Instrumento de Derecho de Preferencia

Nombre del Instrumento	Derecho de preferencia
Descripción	El Estado y los municipios, tendrán el derecho de preferencia en igualdad de condiciones, para adquirir los predios de cualquier tipo de tenencia, comprendidos en las zonas de reserva territorial, para destinarlos preferentemente al desarrollo urbano, la constitución de espacio público, equipamiento, infraestructura, zonas de protección ambiental, histórico, cultural y natural, incluyendo el suelo urbano vacante dentro de dicha reserva, señaladas en los planes o programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial aplicables y las declaratorias de reserva, cuando éstos vayan a ser objeto de enajenación a título oneroso
Base Normativa	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Artículo 84; Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango., Artículos 132, 133, 134 y 136 y 157; Ley agraria Art. 47, 89 y 124.
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 fr. I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. V Participación democrática y transparencia, Fr. VI. Productividad y eficiencia, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público, Fr. VIII Resiliencia, seguridad urbana y riesgos Fr. X. Accesibilidad universal y movilidad.

Nombre del Instrumento	Derecho de preferencia
Vinculación con los ODS	ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos
Ámbito de actuación	Áreas de reserva para el crecimiento urbano dentro de los ejidos
Actores involucrados	Dirección de Desarrollo Urbano, cabildo municipal, ciudadanía, ejidatarios y asociaciones campesinas, colegio de notarios / notarías públicas
Pasos para su instrumentación	1. Aprobación del PMDU 2. Inclusión de Reservas Territoriales para el Desarrollo Urbano 3. Aprobación de asamblea ejidal para venta de suelo y desincorporación para convertir el suelo vendido en propiedad privada 4. Para tal efecto, los propietarios de los predios, los notarios públicos, los jueces y las autoridades administrativas respectivas, deberán notificar al ayuntamiento dando a conocer el monto de la operación. 5. Acuerdo de Cabildo para la firma de un convenio de colaboración con el Colegio de Notarios, para avisar a la Dirección cuando se tenga conocimiento de intenciones de venta. 6. La autoridad municipal tiene un plazo de treinta días naturales para ejercer el derecho de preferencia 7. Si lo consideran conveniente, la autoridad municipal deberá garantizar el pago respectivo
Problemas prioritarios por resolver y proyectos asociados al instrumento	**Problema 3: Gestión ambiental con visión de acción climática** Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática • *Proyecto estudio para la creación de corredores verdes y urbanos con conectividad de recursos naturales y servicios urbanos* **Problema 4: Crecimiento urbano horizontal** Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio. • *Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas* **Problema 5: Visión metropolitana** Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana • *Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas recreativas* **Problema 6: Desarrollo y sostenibilidad del turismo, comercio e industria** Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible • *Estudio de prefactibilidad para focalizar las áreas susceptibles de albergar el desarrollo industrial* • *Proyecto para la creación de una central de Abastos*
Problemática secundaria por resolver	**Nat-P-01** La expansión de la frontera agropecuaria ha ocasionado una pérdida en la cobertura del matorral micrófilo al norte del municipio, **Nat-P-05** El relleno sanitario actual no cuenta con las especificaciones operativas adecuadas para la disposición de residuos y gran parte de los desechos suelen ser depositados en terrenos baldíos de las zonas urbanas de Lerdo, Ciudad Juárez y San Miguel, **Nat-P-06** Degradación de los ecosistemas naturales en el Parque Estatal del Cañón de Fernández por falta de regulación turística, **Pat-P-12** Inexistencia de planes de manejo para la Sierra de El Sarnoso y La India, **Pat-P-15** Falta de integración de espacio público e inmuebles patrimoniales en el centro de Lerdo, **Urb-P-18** Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio, **Urb-P-20** Baja cobertura en equipamiento cultural y recreativo, **Urb-P-22** Relleno sanitario al límite de su capacidad, **Urb-P-24** Rezago en redes de fibra óptica, **Urb-P-27** Fraccionamientos abandonados e inconclusos por desarrolladores, **Urb-P-28** Asentamientos irregulares, **Urb-P-30** Asentamientos humanos en áreas

Nombre del Instrumento	Derecho de preferencia
	de uso común de los ejidos, **Mov-P-34** Baja infraestructura ciclista y desarticulación de la infraestructura peatonal, **Gob-P-36** Obsolescencia de instrumentos municipales para la planificación y desarrollo urbano.
Estrategias ligadas	**Subsistema urbano-rural: Estrategia 1** Mejoramiento urbano de equipamiento y servicios, **Estrategia 2** Fortalecimiento de la Infraestructura, **Estrategia 3** Gestión del suelo apto y regulación de los asentamientos humanos, **Subsistema institucional y de gobernanza: Estrategia 1.** Gobernanza y participación ciudadana, **Subsistema de Movilidad: Estrategia 1.** Movilidad integrada, coherente y cooperativa, **Estrategia 2.** Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes, **Subsistema socio-demográfico: Estrategia 1.** Combate y reducción del rezago y las vulnerabilidades sociales con una perspectiva de género e inclusión**, Estrategia 2.** Garantizar la seguridad de la población y la integridad física de las mujeres**, Subsistema Económico: Estrategia 2** Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social, **Subsistema de desarrollo urbano: Estrategia 2** Vivienda adecuada, accesible y regulada, **Subsistema ambiental y de resiliencia territorial**: **Estrategia 3** Gestión integral de riesgos, resiliencia y adaptación al cambio climático
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	**Obj-Urb19** Incrementar y renovar el equipamiento económico, social, cultural, deportivo, educativo, de traslado y de abasto con el fin de reducir la desigualdad y la exclusión social, **Obj-Soc8** Establecer una red de equipamiento de educación y salud que brinde servicio a las áreas periféricas de Lerdo y al corredor de asentamientos Villa de Guadalupe - La Loma **Obj-Urb20** Mejorar la cantidad y calidad de la infraestructura, evaluando su disponibilidad y condiciones, para identificar proyectos que sean social, económica, ambiental y culturalmente prioritarios para el crecimiento del municipio. **Obj-Urb18** Regularizar los asentamientos humanos ubicados en suelo ejidal para dar certeza jurídica a la tenencia del suelo- Empoderar a los diferentes actores municipales para la participación activa de los procesos de planeación territorial, **Obj-Mov22** Potenciar las conexiones de movilidad entre el municipio Lerdo y el resto de municipio de la ZM de La Laguna, considerando vehículos, infraestructura, transporte público y modos activos, **Obj-Mov23** Proveer de condiciones dignas, seguras y óptimas para los viajes en modos activos, **Obj-Mov24** Mejorar el espacio público vinculado a dinámicas de movilidad en la cabecera municipal, **Obj-Soc8** Establecer una red de equipamiento público, de educación y recreación que brinde servicio a todo el municipio y participe a incrementar la seguridad y desarrollo social**, Obj-Eco10** Generar e incentivar la oferta de servicios de hospedaje, alimentación y recreativos en el centro urbano de Lerdo **Obj-Urb17** Disminuir la carencia de una vivienda adecuada, priorizando a la población en situación de pobreza, marginación, riesgo y vulnerabilidad, con necesidad de vivienda y sin acceso a financiamiento, **Obj-Nat7.** Monitorear la incidencia de eventos geológicos o meteorológicos extremos sobre las zonas urbanas de Lerdo y desarrollar instrumentos que permitan la integración de un enfoque de acción climática dentro de los procesos de gestión ambiental
Criterios de aplicación	Aplica cuando se requiera suelo para la instalación de equipamiento, servicios, espacios públicos, proyectos habitacionales de vivienda de interés social, reubicación de poblaciones en zonas de riesgo o mejoramiento integral de barrios informales, incluso para posibles reservas de suelo municipal.

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 68 Instrumento de Programa Parcial y Programa de Centro de Población

Nombre del Instrumento	Actualización del Programa Parcial y Programas de Centro de Población
Descripción	Es el instrumento de planeación que contiene el conjunto de estudios, políticas, normas técnicas y disposiciones que derivan del programa de desarrollo urbano de un centro de población y que regulan las acciones de conservación, actualización, mejoramiento o crecimiento de un área determinada ubicada en dicho centro.
Base Normativa	Artículo 1 Fr. I, II; 11 fr. I, III, XI, XIX, XXII; Artículos 4, 5 y 11 de Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Artículo 29 y 30, 54, 66,67,83,84, Art. 104 Fr. II de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango.
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 Fr. I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. IV Coherencia y racionalidad, Fr. V Participación democrática y transparencia, Fr. VI. Productividad y eficiencia, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público y Fr. X. Accesibilidad universal y movilidad.
Vinculación con los ODS	ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas
Ámbito de actuación	Cabecera Municipal de Lerdo Centro Histórico de Lerdo Ciudad Juárez La Loma Ciudad Villa Juárez Villa Nazareno León Guzmán Juan E. García
Actores involucrados	Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de fomento económico, Dirección de desarrollo rural, Cabildo municipal, Presidente Municipal y Ciudadanía
Pasos para su instrumentación	1. Publicación de un Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población del cual forme parte 2. Formulación en la que se incluirá la definición de los estudios, objetivos, obras, presupuestos, plazos y razones que se persiguen y la delimitación de su área de aplicación y los elementos que afecta. 3. Consulta 4. Aprobación 5. Publicación en gaceta oficial
Problemas prioritarios por resolver y proyectos asociados al instrumento	**Problema 2: Movilidad y conectividad** Desarticulación espacial con la zona metropolitana • *Estudio para la optimización y ampliación de rutas de transporte municipal, considerando integración y complementariedad con el transporte metropolitano y modernización de vehículos de transporte* **Problema 3: Gestión ambiental con visión de acción climática** Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática • *Proyecto estudio para la creación de corredores verdes y urbanos con conectividad de recursos naturales y servicios urbanos* **Problema 4: Crecimiento urbano horizontal** Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio. • *Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos* • *Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas* **Problema 5: Visión metropolitana** Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana • *Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas recreativas*

Nombre del Instrumento	Actualización del Programa Parcial y Programas de Centro de Población
	• *Programa especial de vivienda para la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna* **Problema 6: Desarrollo y sostenibilidad del turismo, comercio e industria** Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible • *Programa de apoyo a negocios y unidades económicas para micro, pequeñas y medianas empresas* • *Programa Turístico Municipal integral para todos los sitios del municipio*
Problemática secundaria por resolver	**Nat-P-7** Se identifican zonas de riesgo por hundimientos en zonas urbanas cerca de la colonia G. Meraz, **Pat-P-14** Inexistencia de planes de manejo para la Sierra de El Sarnoso y La India, **Pat-P-16** Escasa oferta de servicios turísticos, ecoturísticos y conexos, **Pat-P-17** Actividad ecoturística no regulada, **Urb-P-18** Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio, **Urb-P-20** Baja cobertura en equipamiento cultural y recreativo, **Urb-P-27** Fraccionamientos abandonados e inconclusos por desarrolladores, **Urb-P-28** Asentamientos irregulares, **Gob-P-36** Obsolescencia de instrumentos municipales para la planificación y desarrollo urbano.
Estrategias ligadas	**Subsistema urbano-rural: Estrategia 1** Mejoramiento urbano de equipamiento y servicios, **Estrategia 2** Fortalecimiento de la Infraestructura, **Estrategia 3** Gestión del suelo apto y regulación de los asentamientos humanos, **Subsistema institucional y de gobernanza: Estrategia 1.** Gobernanza y participación ciudadana, **Subsistema económico Estrategia 1** Integración económica de las actividades productivas en el territorio, **Estrategia 2:** Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social**, Subsistema de Desarrollo-Urbano Estrategia: Estrategia 1** Ciudad metropolitana ordenada y compacta, **Estrategia 2** Vivienda adecuada, accesible y regulada, **Subsistema social y cultural: Estrategia 1** Preservación y conservación del patrimonio histórico y cultural**, Subsistema ambiental y de resiliencia territorial: Estrategia 1** Protección y conservación de los ecosistemas de matorral y de los recursos naturales, **Estrategia 3** Gestión integral de riesgos, resiliencia y adaptación al cambio climático
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	**Obj-Urb19** Incrementar y renovar el equipamiento económico, social, cultural, deportivo, educativo, de traslado y de abasto con el fin de reducir la desigualdad y la exclusión social, **Obj-Soc8** Establecer una red de equipamiento de educación y salud que brinde servicio a las áreas periféricas de Lerdo y al corredor de asentamientos Villa de Guadalupe - La Loma **Obj-Urb20** Mejorar la cantidad y calidad de la infraestructura, evaluando su disponibilidad y condiciones, para identificar proyectos que sean social, económica, ambiental y culturalmente prioritarios para el crecimiento del municipio, -Integrar la participación ciudadana a los procesos de planeación territorial. -Empoderar a los diferentes actores municipales para la participación activa de los procesos de planeación territorial, **ObjEco9** Integración Espacial Económico - Productiva Lerdo - La Laguna área metropolitana, **ObjEco10** Generar e incentivar la oferta de servicios de hospedaje, alimentación y recreativos en el centro urbano de Lerdo, **Obj-Urb12** Orientar el crecimiento urbano de manera planificada y ordenada para consolidar la importancia metropolitana del municipio, **Obj-Urb13** Consolidar y dirigir el crecimiento y desarrollo del municipio, restringiendo el crecimiento en zonas no aptas o sin certeza jurídica, **Obj-Urb14** Favorecer la mezcla de usos e incentivar la densificación en zonas urbanizadas y adecuadas, aprovechando las ventajas de localización y concentración, **Obj-Urb16** Lograr el desarrollo equilibrado de la vivienda en los municipios y localidades que integran la Zona Metropolitana de la Laguna, **Obj-Urb17** Disminuir la carencia de una vivienda adecuada, priorizando a la población en situación de pobreza, marginación, riesgo y vulnerabilidad, con

Nombre del Instrumento	Actualización del Programa Parcial y Programas de Centro de Población
	necesidad de vivienda y sin acceso a financiamiento, **Obj-Pat11** Promover la conservación, regeneración y apropiación de sitios con relevancia patrimonial y cultural, así como su entorno,**Obj-Nat1** Proteger y recuperar los ecosistemas de matorral micrófilo sobre el eje norte del municipio regulando la expansión agropecuaria al noroeste del municipio, **Obj-Nat5.** Garantizar la conservación del patrimonio natural del Parque Estatal Cañón de Fernández ordenando las actividades antropogénicas que se llevan a cabo en su interior, **Obj-Nat7.** Monitorear la incidencia de eventos geológicos o meteorológicos extremos sobre las zonas urbanas de Lerdo y desarrollar instrumentos que permitan la integración de un enfoque de acción climática dentro de los procesos de gestión ambiental
Criterios de aplicación	Aplica cuando se requiera un instrumento de ordenación de centro histórico, de zonas industriales, eco-turismo, de crecimiento o de actuación, incluso puede ser aplicado para una comunidad sustentable, así como los proyectos de protección ambiental, espacio público, proyectos habitacionales de vivienda de interés social, reubicación de poblaciones en zonas de riesgo o mejoramiento integral de barrios informales

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 69 Instrumento de Polígonos de desarrollo y construcción prioritarios

Nombre del Instrumento	Polígonos de desarrollo y construcción prioritarios
Descripción	El Estado y los municipios podrán declarar polígonos para el desarrollo o aprovechamiento prioritario o estratégico de inmuebles, bajo el esquema de sistemas de actuación pública o privada de acuerdo con los objetivos previstos en dichos instrumentos, de conformidad con lo previsto en el artículo 85 de la Ley General.
Base Normativa	Este instrumento se fundamenta en la Ley General y la Ley del Estado que establece la facultad de los municipios para realizar la actualización de los programas y planes, y atiende a los principios establecidos en el artículo 4 de la Ley General LGAHOTDU, Ley General De Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano Artículo 8; Ley Agraria Art. 87, 88 y 89. y Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango Artículo 159
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 Fr. I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. IV Coherencia y racionalidad, Fr. V Participación democrática y transparencia, Fr. VI. Productividad y eficiencia, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público, VIII Resiliencia, seguridad urbana y riesgos, IX Sustentabilidad Ambiental, Fr. X. Accesibilidad universal y movilidad
Vinculación con los ODS	ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos
Ámbito de actuación	Ejidos y áreas colindantes a zonas urbanas Suelos vacantes dentro de las áreas urbanas, suelos subutilizados
Actores involucrados	Dirección de Desarrollo Urbano o su similar a nivel municipal, Cabildo municipal, Presidente Municipal
Pasos para su instrumentación	1. Delimitación del polígono 2. Aprobación y determinación de los polígonos 3. Consulta pública 4. Aprobación en cabildo municipal 5. Publicación en Gaceta Oficial
Problemas prioritarios por resolver y	**Problema 2: Movilidad y conectividad** Desarticulación espacial con la zona metropolitana

Nombre del Instrumento	Polígonos de desarrollo y construcción prioritarios
proyectos asociados al instrumento	• *Red de infraestructura ciclista municipal, recreativo y de alto rendimiento, con visión metropolitana* **Problema 3: Gestión ambiental con visión de acción climática** Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática • *Proyecto estudio para la creación de corredores verdes y urbanos con conectividad de recursos naturales y servicios urbanos* • *Ordenamiento de las actividades industriales en el terreno municipal para evitar conflictos de uso de suelo* **Problema 4: Crecimiento urbano horizontal** Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio. • *Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos* • *Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas* **Problema 5: Visión metropolitana** Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana • *Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas recreativas* • *Programa especial de vivienda para la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna* **Problema 6: Desarrollo y sostenibilidad del turismo, comercio e industria** Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible • *Estudio de prefactibilidad para focalizar las áreas susceptibles de albergar el desarrollo industrial* • *Programa Turístico Municipal integral para todos los sitios del municipio*
Problemática secundaria por resolver	**Nat-P-12** El relleno sanitario actual no cuenta con las especificaciones operativas adecuadas para la disposición de residuos y gran parte de los desechos suelen ser depositados en terrenos baldíos de las zonas urbanas de Lerdo, Ciudad Juárez y San Miguel, **Pat-P-16** Escasa oferta de servicios turísticos, ecoturísticos y conexos, **Urb-P-19** Obsolescencia en infraestructura para el abastecimiento de agua y saneamiento, **Urb-P-22** Relleno sanitario al límite de su capacidad, **Urb-P-23** Ausencia de sistema de drenaje pluvial, **Urb-P-24** Rezago en redes de fibra óptica, **Urb-P-27** Fraccionamientos abandonados e inconclusos por desarrolladores, **Urb-P-30** Asentamientos humanos en áreas de uso común de los ejidos, **Gob-P-36** Obsolescencia de instrumentos municipales para la planificación y desarrollo urbano
Estrategias ligadas	**Subsistema Urbano-rural- Estrategia 1**- Mejoramiento urbano de equipamiento y servicios, **Estrategia 2**- Fortalecimiento de la Infraestructura **Subsistema institucional y de gobernanza**- **Estrategia 1**- Gobernanza y participación ciudadana, **Estrategia 2.** Fortalecimiento institucional, **Subsistema de Desarrollo Urbano- Estrategia 1-** Ciudad metropolitana ordenada y compacta, **Estrategia 2** Vivienda adecuada, accesible y regulada
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	**Obj-Urb19** Incrementar y renovar el equipamiento económico, social, cultural, deportivo, educativo, de traslado y de abasto con el fin de reducir la desigualdad y la exclusión social, **Obj-Soc8** Establecer una red de equipamiento de educación y salud que brinde servicio a las áreas periféricas de Lerdo y al corredor de asentamientos Villa de Guadalupe - La Loma- Empoderar a los diferentes actores municipales para la participación activa de los procesos de planeación territorial, Capacitar a las autoridades en nuevos procesos de gestión urbana. **Obj-Urb20** Mejorar la cantidad y calidad de la infraestructura, evaluando su disponibilidad y condiciones, para identificar proyectos que sean social, económica, ambiental y culturalmente prioritarios para el crecimiento del municipio. -Integrar la participación ciudadana a los procesos de planeación territorial, empoderar a los diferentes actores municipales para la participación activa de los procesos de

Nombre del Instrumento	Polígonos de desarrollo y construcción prioritarios
	planeación territorial, **Obj-Urb12** Orientar el crecimiento urbano de manera planificada y ordenada para consolidar la importancia metropolitana del municipio, **Obj-Urb16** Lograr el desarrollo equilibrado de la vivienda en los municipios y localidades que integran la Zona Metropolitana de la Laguna.
Criterios de aplicación	Se sugiere su aplicación para las instalaciones de los proyectos prioritarios a nivel nacional y estatal, su tiempo de aplicación dependerá de los tiempos de cada proyecto estratégico o prioritario y su extensión en superficie de suelo, también dependerá de cada proyecto

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Instrumentos de Gestión

Tabla 70 Instrumento de Centros Integradores de Servicios

Nombre del Instrumento	Centros Integradores de Servicios
Descripción	Este instrumento facilita la gestión y gobernanza del territorio rural del municipio auxiliando a las autoridades en la prestación de servicios educativos, de salud, de abasto y económicos básicos a los cuales pueden acudir los habitantes de poblaciones dispersas para recibir los primeros niveles de atención. Su función consiste en ser un facilitador de servicios, así como un canalizador de la población hacia servicios más especializados ubicados en localidades de mayor rango
Base Normativa	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Artículo 1 fr. I, II; Artículos 4, 5, 11 Fr. I, III, XI, XIX, XXII, 23 Ley agraria Art. 4, del 70 al 72, 87, 88 y 89.
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Art. 4 Fr. I. Derecho a la ciudad, Fr. II Equidad e inclusión, Fr. VI Productividad y eficiencia, Fr. X Accesibilidad universal y movilidad
Vinculación con los ODS	ODS 1. Fin a la Pobreza, ODS 2. Hambre Cero, ODS 3. Salud y Bienestar, ODS 4. Educación de calidad, ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura, ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables, ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas
Ámbito de actuación	Ciudad Juárez León Guzmán Nazareno La Loma Picardías
Actores involucrados	Dirección de fomento económico, COPLADEM, Dirección de desarrollo rural, Instituto municipal de planeación, Cabildo municipal, Ciudadanía, Ejidatarios y asociaciones campesinas.
Pasos para su instrumentación	1. Aprobación del PMDU 2. Diagnóstico 3. Inventario general de Ejidos y Asociaciones Campesinas 4. Determinación de áreas, asentamientos humanos o localidades prioritarias 5. Establecer políticas, objetivos y líneas de acción 6. Generar consultas y participación ciudadana 7. Creación de los Centros Integradores de Servicios 8. Acuerdo de cabildo aprobatorio 9. Publicación en Gaceta Oficial
Problemas prioritarios por resolver y proyectos asociados al instrumento	**Problema 1: Cantidad y calidad de agua** Los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523) se encuentran sobreexplotados por lo que hay escasez de agua subterránea en el territorio. También existe contaminación del agua subterránea con arsénico, en pozos distribuidos a través del en el corredor agrícola-industrial Ciudad Lerdo-San Miguel

Nombre del Instrumento	Centros Integradores de Servicios
	• *Programa de tecnificación del riego con enfoque de manejo sostenible del agua* • *Campañas educativas para el fomento y difusión del cuidado del agua así como de concientización ambiental con visión metropolitana* • *Instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales* **Problema 6: Desarrollo y sostenibilidad del turismo, comercio e industria** Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible • *Programa de apoyo a negocios y unidades económicas para micro, pequeñas y medianas empresas* • *Proyecto para la creación de una central de Abastos* • *Programa Turístico Municipal integral para todos los sitios del municipio*
Problemática secundaria por resolver	**Soc-P-9** Aumento de la población sin derechohabiencia a los servicios de Salud de 2015 a 2020 **, Soc-P-10** Cerca de un 28% de la población municipal se encuentra en situación de pobreza moderada**, Eco-P-11** Baja diversificación de las actividades económicas, **Eco-P-12** Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible, **Gob-P-35** Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana**, Gob-P-36** Obsolescencia de instrumentos municipales para la planificación y desarrollo urbano
Estrategias ligadas	**Subsistema Urbano-Rural- Estrategia 1-** Mejoramiento urbano de equipamiento y servicios **Subsistema Socio-demográfico- Estrategia 1-** Combate y reducción del rezago y las vulnerabilidades sociales con una perspectiva de género e inclusión.
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	**Obj-Urb19** -Incrementar y renovar el equipamiento económico, social, cultural, deportivo, educativo, de traslado y de abasto con el fin de reducir la desigualdad y la exclusión social **Obj-Soc8-** Establecer una red de equipamiento público, de educación y recreación que brinde servicio a todo el municipio y participe a incrementar la seguridad y desarrollo social
Criterios de aplicación	Aplica en cualquier oportunidad en el que el cabildo municipal decida actualizar cualquier reglamento urbano, de construcción o ley de orden municipal; como lo son la Ley de Hacienda (estatal) y la Ley de Ingresos (aplicables en municipios) para la correcta implementación de instrumentos de acuerdo a su alcance y relevancia, que tengan un aspecto fiscal como son los cobros, pagos, cuotas, etc.

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 71 Instrumento de Mejora Regulatoria

Nombre del Instrumento	Mejora Regulatoria
Descripción	Actualización y aprobación de instrumentos reglamentarios y legales para el Municipio de Lerdo consistente en la actualización de Ley de Hacienda, Ley de Ingresos, y el desarrollo y aprobación de la actualización del Reglamento de Construcciones y otros reglamentos como el Reglamento de imagen urbana
Base Normativa	Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 1 fr I, II; 11 fr. I, III, XI, XIX, XXII; Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Art. 1 fr I, II; Art. 11 fr. I, III, XI, XIX, XXII; Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango Ar. 1 fr. I, II; Art. 11; Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Durango Art. 19 al 24
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 fr I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. IV Coherencia y racionalidad, Fr. V Participación democrática y transparencia, Fr. VI. Productividad y eficiencia, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público y Fr. X. Accesibilidad universal y movilidad.

Nombre del Instrumento	Mejora Regulatoria
Vinculación con los ODS	ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 9. Industria innovación e infraestructura
Ámbito de actuación	Todo el municipio
Actores involucrados	Dirección de Desarrollo Urbano o su similar a nivel municipal, COPLADEM Cabildo municipal
Pasos para su instrumentación	1. Formulación del proyecto de reglamentos 2. Acuerdo de aprobación por parte del cabildo municipal 3. Publicación en la gaceta oficial
Problemas prioritarios por resolver y proyectos asociados al instrumento	**Problema 1: Cantidad y calidad de agua** Los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523) se encuentran sobreexplotados por lo que hay escasez de agua subterránea en el territorio. También existe contaminación del agua subterránea con arsénico, en pozos distribuidos a través del en el corredor agrícola-industrial Ciudad Lerdo-San Miguel • *Plan maestro municipal para la gestión del agua con enfoque sostenible* • *Campañas educativas para el fomento y difusión del cuidado del agua, así como de concientización ambiental con visión metropolitana* **Problema 4: Crecimiento urbano horizontal** Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio. • *Reformar reglamento de construcción contemplando la autorización de nuevos proyectos habitacionales e industriales únicamente en áreas con disponibilidad de agua* • *Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos* **Problema 5: Visión metropolitana** Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana • *Optimizar los puntos de conexión (infraestructura de transporte) entre Lerdo y el resto de los municipios de la ZM de La Laguna*
Problemática por resolver	**Nat-P-5** El relleno sanitario actual no cuenta con las especificaciones operativas adecuadas para la disposición de residuos y gran parte de los desechos suelen ser depositados en terrenos baldíos de las zonas urbanas de Lerdo, Ciudad Juárez y San Miguel, **Nat-P-8** Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática, **Pat-P-14** Inexistencia de planes de manejo para la Sierra de El Sarnoso y La India, **Pat-P-17** Actividad ecoturística no regulada, **Gob-P-35** Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana, **Gob-P-36** Obsolescencia de instrumentos municipales para la planificación y desarrollo urbano
Estrategias ligadas	**Subsistema Urbano-Rural- Estrategia 3**- Gestión del suelo apto y regulación de los asentamientos humanos **Subsistema Institucional y de Gobernanza- Estrategia 2-** Fortalecimiento Institucional, **Subsistema de Desarrollo Urbano- Estrategia 1-** Ciudad metropolitana ordenada y compacta, **Subsistema de estrategia social y cultura - Estrategia 1-** Preservación y conservación del patrimonio histórico y cultural, **Subsistema de ordenamiento territorial - Estrategia 5-** Regulación de las zonas en el territorio con potencial de conservación ecológica mediante instrumentos de ordenamiento
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	**Obj-Urb15** Identificar las viviendas en condición de irregularidad en la tenencia de la tierra para promover la certeza jurídica patrimonial a través de la asesoría, apoyo y facilitación de procesos para la escrituración de las viviendas, **Obj-Urb18** Regularizar los asentamientos humanos ubicados en suelo ejidal para dar certeza

Nombre del Instrumento	Mejora Regulatoria
	jurídica a la tenencia del suelo, -Incorporar lineamientos metropolitanos a los instrumentos de planeación territorial, **Obj-Urb12** Orientar el crecimiento urbano de manera planificada y ordenada para consolidar la importancia metropolitana del municipio,**Obj-Pat11** Promover la conservación, regeneración y apropiación de sitios con relevancia patrimonial y cultural, así como su entorno, **Obj-Nat6.** Impulsar la consolidación de un corredor biológico o área protegida que mantenga la conectividad entre el Parque Estatal Cañón de Fernández y la Reserva Estatal de Sierras El Sarnoso y La India
Criterios de aplicación	Aplica en cualquier oportunidad en el que el cabildo municipal decida actualizar cualquier reglamento urbano, de construcción o ley de orden municipal; como lo son la Ley de Hacienda (estatal) y la Ley de Ingresos (aplicables en municipios) para la correcta implementación de instrumentos de acuerdo a su alcance y relevancia, que tengan un aspecto fiscal como son los cobros, pagos, cuotas, etc.

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Instrumentos de Financiamiento

Tabla 72 Instrumento de Contribuciones de Mejora

Nombre del Instrumento	Contribuciones de Mejora
Descripción	Es un instrumento de aportación de mejoras basado en el principio de beneficio de la inversión pública. Es decir, frente a una obra o proyecto, previamente anunciado o no, corresponde un beneficio en el valor del suelo y de los inmuebles en su zona de influencia, lo que permite a los municipios captar un porcentaje determinado respecto de esa utilidad basada en la inversión de dinero público. Se establecerá como una carga impuesta a las personas propietarias de inmuebles seleccionados para permitir sufragar los costos de una obra de infraestructura o un servicio específico que genere beneficios. La contribución económica se realizará a favor del Ayuntamiento, por las personas propietarias de predios beneficiadas por incrementos al valor del suelo a través de las obras y acciones promovidas por la administración pública municipal
Base Normativa	Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; LGAHOTDU Art. 1 fr. I, II; 11 fr. I, III, XI, XIX, XXII; Art. 4; Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango, Art. 78 Fr. V y Art. 150 Fr. III, Ley de Ingresos de
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 fr. I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. IV Coherencia y Racionalidad, Fr. VI Productividad y Eficiencia, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público, fr. X. Accesibilidad universal y movilidad y fr. VI. Productividad y eficiencia, Fr. IX. Sustentabilidad ambiental.
Vinculación con los ODS	ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 12 Producción y consumo responsables ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos
Ámbito de actuación	Todo el municipio
Actores involucrados	Ayuntamiento Tesorería Municipal Dirección de obras públicas y desarrollo urbano Dirección de catastro
Pasos para su instrumentación	1. Modificación de la Ley de Hacienda municipal (y/o Ley de Ingresos del Municipio). 2. Determinar los costos de la ejecución o introducción de infraestructura primaria, servicios básicos, otras obras y acciones de interés público urbano para que se carguen de manera preferente a los que se benefician directamente estos. 3. También se determinarán para desincentivar la existencia de predios vacantes y subutilizados que tengan cobertura de infraestructura y servicios. 4. Deberá realizarse una valuación previa de los predios antes de la ejecución o

Nombre del Instrumento	Contribuciones de Mejora
	introducción de las infraestructuras, para calcular los incrementos del valor del suelo sujetos a imposición fiscal. 5. Por último, el municipio deberá prever en sus procesos de presupuestación, programación y gasto, el ejercicio de acciones y recursos para apoyar el desarrollo de acciones, obras, servicios públicos, proyectos intermunicipales y de movilidad urbana sustentable, los programas de adquisición, habilitación y venta de suelo para lograr zonas metropolitanas o conurbaciones más organizadas y compactas, y para atender las distintas necesidades del desarrollo urbano, de acuerdo con lo establecido en esta ley y en la normatividad vigente en materia de fondos públicos, así como para el desarrollo de acciones, obras, servicios públicos o proyectos en las materias de interés para el desarrollo del municipio, así como de los proyectos, información, investigación, consultoría, capacitación, divulgación y asistencia técnica necesarios para la instrumentación de esta figura.
Problemas prioritarios por resolver y proyectos asociados al instrumento	**Problema 2: Movilidad y conectividad** Desarticulación espacial con la zona metropolitana • *Red de infraestructura ciclista municipal, recreativo y de alto rendimiento, con visión metropolitana* **Problema 3: Gestión ambiental con visión de acción climática** Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática • *Proyecto estudio para la creación de corredores verdes y urbanos con conectividad de recursos naturales y servicios urbanos* • *Ordenamiento de las actividades industriales en el terreno municipal para evitar conflictos de uso de suelo* **Problema 5: Visión metropolitana** Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana • *Optimizar los puntos de conexión (infraestructura de transporte) entre Lerdo y el resto de los municipios de la ZM de La Laguna* **Problema 6: Desarrollo y sostenibilidad del turismo, comercio e industria** Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible • *Proyecto para la creación de una central de Abastos*
Problemática secundaria por resolver	**Urb-P-20** Baja cobertura en equipamiento cultural y recreativo, **Urb-P-21** Obsolescencia en el alumbrado público, **Urb-P-25** Suministro de drenaje, **Urb-P-26** Materiales y pisos en vivienda no adecuados, **Urb-P-29** Deficiencia en el abastecimiento de agua entubada**, Mov-P-32** Vías principales urbanas coincidentes con vías regionales, **Mov-P-34** Baja infraestructura ciclista y desarticulación de la infraestructura peatonal
Estrategias ligadas	**Subsistema Urbano Rural - Estrategia 1**- Mejoramiento urbano de equipamiento y servicios, **Estrategia 2** Fortalecimiento de la Infraestructura, **Subsistema de movilidad- Estrategia 1** Movilidad integrada, coherente y cooperativa, **Estrategia 2.** Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes, **Subsistema sociodemográfico- Estrategia 1** Combate y reducción del rezago y las vulnerabilidades sociales con una perspectiva de género e inclusión **Estrategia 2.** Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes, **Subsistema de Desarrollo Urbano- Estrategia 1** Ciudad metropolitana ordenada y compacta, **Estrategia 2** Vivienda adecuada, accesible y regulada, **Subsistema social y cultural- Estrategia 1** Preservación y conservación del patrimonio histórico y cultural.
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	**Obj-Urb19** -Incrementar y renovar el equipamiento económico, social, cultural, deportivo, educativo, de traslado y de abasto con el fin de reducir la desigualdad y la exclusión social,**Obj-Soc8** Establecer una red de equipamiento de educación y salud que brinde servicio a las áreas periféricas de Lerdo y al corredor de asentamientos Villa de Guadalupe - La Loma, **Obj-Urb20** Mejorar la cantidad y calidad de la infraestructura, evaluando su disponibilidad y condiciones, para identificar proyectos que sean social, económica, ambiental y culturalmente prioritarios para el crecimiento del municipio, **Obj-Mov22.** Potenciar las conexiones de movilidad entre el municipio Lerdo y el resto de municipio de la ZM de La Laguna, considerando

Nombre del Instrumento	Contribuciones de Mejora
	vehículos, infraestructura, transporte público y modos activos, **Obj-Mov24.** Mejorar el espacio público vinculado a dinámicas de movilidad en la cabecera municipal, **Obj-Soc8** Establecer una red de equipamiento público, de educación y recreación que brinde servicio a todo el municipio y participe a incrementar la seguridad y desarrollo social, **Obj-Urb14** Favorecer la mezcla de usos e incentivar la densificación en zonas urbanizadas y adecuadas, aprovechando las ventajas de localización y concentración, **Obj-Urb16** Lograr el desarrollo equilibrado de la vivienda en los municipios y localidades que integran la Zona Metropolitana de la Laguna, **Obj-Pat11** Promover la conservación, regeneración y apropiación de sitios con relevancia patrimonial y cultural, así como su entorno
Criterios de aplicación	Aplica en el predial o cobro por contribución de mejora en específico para predios o terrenos de particulares que se encuentran colindantes o sean beneficiarios directos o indirectos de alguna obra de carácter público.

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 73. Instrumento de Cobro por dictamen de impacto urbano y ambiental

Nombre del Instrumento	Cobro por dictamen de impacto urbano y ambiental
Descripción	Con la finalidad de generar mayores ingresos para el Municipio, se implementará el cobro por dictamen urbano y ambiental, uno de los tramites más realizados a nivel nacional por el área o Dirección de Obras Públicas y/o Desarrollo Urbano y la Dirección de Medio Ambiente a nivel municipal.
Base Normativa	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos Art. 115 Fr. IV Ley Orgánica Del Municipio Libre del Estado De Durango Art. 145
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 fr. I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público, fr. X. Accesibilidad universal y movilidad y fr. VI. Productividad y eficiencia, Fr. IX. Sustentabilidad ambiental.
Vinculación con los ODS	ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos
Ámbito de actuación	Todo el municipio
Actores involucrados	Ayuntamiento y Cabildo Municipal Tesorería Municipal Dirección de Medio Ambiente Dirección de Desarrollo Urbano Dirección de Obras Públicas
Pasos para su instrumentación	1. Aprobación del PMDU 2. Modificación de la Ley de Hacienda Municipal o Ley de Ingresos Municipal 3. Habilitar en la línea de captura de la Tesorería Municipal el Cobro por Dictamen Urbano y Ambiental 4. Publicación en la Ley de Ingresos y presupuesto de egresos municipal
Problemas prioritarios por resolver y proyectos asociados al instrumento	**Problema 1: Cantidad y calidad de agua** Los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523) se encuentran sobreexplotados por lo que hay escasez de agua subterránea en el territorio. También existe contaminación del agua subterránea con arsénico, en pozos distribuidos a través del en el corredor agrícola-industrial Ciudad Lerdo-San Miguel • *Programa de tecnificación del riego con enfoque de manejo sostenible del agua* • *Instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales* **Problema 3: Gestión ambiental con visión de acción climática** Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática

Nombre del Instrumento	Cobro por dictamen de impacto urbano y ambiental
	• *Ordenamiento de las actividades industriales en el terreno municipal para evitar conflictos de uso de suelo* **Problema 4: Crecimiento urbano horizontal** Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio. • *Reformar reglamento de construcción contemplando la autorización de nuevos proyectos habitacionales e industriales únicamente en áreas con disponibilidad de agua* • *Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos* **Problema 6: Desarrollo y sostenibilidad del turismo, comercio e industria** Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible • *Estudio de prefactibilidad para focalizar las áreas susceptibles de albergar el desarrollo industrial* • *Proyecto para la creación de una central de Abastos* • *Programa Turístico Municipal integral para todos los sitios del municipio*
Problemática por resolver	**Nat-P-01** La expansión de la frontera agropecuaria ha ocasionado una pérdida en la cobertura del matorral micrófilo al norte del municipio, **Nat-P-02** Degradación de suelos por erosión hídrica laminar y contaminación química asociada con malas prácticas agrícolas, **Nat-P-03** Los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523) se encuentran sobreexplotados por lo que hay escasez de agua subterránea en el territorio. También existe contaminación del agua subterránea con arsénico, en pozos distribuidos a través del en el corredor agrícola-industrial Ciudad Lerdo-San Miguel**,** **Nat-P-04** Contaminación ambiental por GEIs, metales, compuestos orgánicos y agroquímicos liberados por actividades industriales y agrícolas en Ciudad Lerdo y la periferia , **Nat-P-05** El relleno sanitario actual no cuenta con las especificaciones operativas adecuadas para la disposición de residuos y gran parte de los desechos suelen ser depositados en terrenos baldíos de las zonas urbanas de Lerdo, Ciudad Juárez y San Miguel, **Nat-P-06** Degradación de los ecosistemas naturales en el Parque Estatal del Cañón de Fernández por falta de regulación turística, **Nat-P-08** Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática, **Pat-P-14** Inexistencia de planes de manejo para la Sierra de El Sarnoso y La India, **Urb-P-18** Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio, **Urb-P-22** Relleno sanitario al límite de su capacidad **Urb-P-24** Rezago en redes de fibra óptica **Urb-P-27** Fraccionamientos abandonados e inconclusos por desarrolladores, **Gob-P-36** Obsolescencia de instrumentos municipales para la planificación y desarrollo urbano.
Estrategias ligadas	**Subsistema Urbano Rural – Estrategia 1**- Mejoramiento urbano de equipamiento y servicios, **Estrategia 2** Fortalecimiento de la Infraestructura, **Subsistema de Desarrollo Urbano- Estrategia 1** Ciudad metropolitana ordenada y compacta, **Subsistema social y cultural- Estrategia 1** Preservación y conservación del patrimonio histórico y cultural, **Subsistema ambiental y de resiliencia territorial- Estrategia 1**, Protección y conservación de los ecosistemas de matorral y de los recursos naturales, **Estrategia 2** Reducción de la contaminación y saneamiento ambiental, **Estrategia 3** Gestión integral de riesgos, resiliencia y adaptación al cambio climático **Subsistema de ordenamiento territorial- Estrategia 4** Ordenamiento de las actividades antropogénicas dentro de las áreas protegidas y en zonas de ecosistemas naturales integrando la conservación de los recursos y servicios,

Nombre del Instrumento	Cobro por dictamen de impacto urbano y ambiental
	Estrategia 5 Regulación de las zonas en el territorio con potencial de conservación ecológica mediante instrumentos de ordenamiento
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	**Obj-Urb19** -Incrementar y renovar el equipamiento económico, social, cultural, deportivo, educativo, de traslado y de abasto con el fin de reducir la desigualdad y la exclusión social, **Obj-Urb20** Mejorar la cantidad y calidad de la infraestructura, evaluando su disponibilidad y condiciones, para identificar proyectos que sean social, económica, ambiental y culturalmente prioritarios para el crecimiento del municipio, **Obj-Urb14**- Favorecer la mezcla de usos e incentivar la densificación en zonas urbanizadas y adecuadas, aprovechando las ventajas de localización y concentración, **Obj-Pat11** Promover la conservación, regeneración y apropiación de sitios con relevancia patrimonial y cultural, así como su entorno, **Obj-Nat1** Proteger y recuperar los ecosistemas de matorral micrófilo sobre el eje norte del municipio regulando la expansión agropecuaria al noroeste del municipio **Obj-Nat3** Gestionar adecuadamente el uso del recurso hídrico en los acuíferos Vicente Suárez, Villa Juárez, Oriente Aguanaval y Principal Región Lagunera garantizando la recuperación del manto freático y el aprovechamiento sostenible del agua**, Obj-Nat5** Garantizar la conservación del patrimonio natural del Parque Estatal Cañón de Fernández ordenando las actividades antropogénicas que se llevan a cabo en su interior, **Obj-Nat2** Frenar los procesos de degradación de los suelos productivos en las zonas rurales alrededor del río Nazas **Obj-Nat4** Reducir los impactos de la contaminación ambiental del aire, suelo y cuerpos de agua en Lerdo ocasionados por actividades agrícolas, industriales y urbanas desarrolladas sobre el territorio, **Obj-Nat7.** Monitorear la incidencia de eventos geológicos o meteorológicos extremos sobre las zonas urbanas de Lerdo y desarrollar instrumentos que permitan la integración de un enfoque de acción climática dentro de los procesos de gestión ambiental, **Obj-Nat1** Proteger y recuperar los ecosistemas de matorral micrófilo sobre el eje norte del municipio regulando la expansión agropecuaria al noroeste del municipio, **Obj-Nat5** Garantizar la conservación del patrimonio natural del Parque Estatal Cañón de Fernández ordenando las actividades antropogénicas que se llevan a cabo en su interior, **Obj-Nat6** Impulsar la consolidación de un corredor biológico o área protegida que mantenga la conectividad entre el Parque Estatal Cañón de Fernández y la Reserva Estatal de Sierras El Sarnoso y La India
Criterios de aplicación	Aplica cuando en el PMDU se identifican centros y subcentros, su temporalidad puede variar toda vez que sea aprobado y publicado el PMDU, se sugiere que sea en los primeros meses una vez que sea aprobado

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Instrumentos Complementarios

Tabla 74 Instrumento Gravamen al Desperdicio Urbano

Nombre del Instrumento	Gravamen a desperdicio urbano / Incentivos a la construcción de Predios Baldíos o Subutilizados
Descripción	Este gravamen se justifica como una forma de asignar los costos derivados del desperdicio de la inversión pública en infraestructura, equipamiento y sus respectivos mantenimientos, además de otros servicios públicos como seguridad. Los municipios podrán otorgar facilidades administrativas y estímulos a la construcción de predios baldíos o para inversiones en predios subutilizados en las zonas antigua e intermedia. Los predios baldíos que se desarrollen durante los primeros dos años después de la publicación del instrumento de planeación que establezca la zonificación aplicable para el gravamen al desperdicio urbano y que se encuentren en las zonas afectadas por dicho gravamen gozarán de los incentivos fiscales incluidos en las leyes de ingresos municipales para el ejercicio fiscal correspondiente y en las leyes de hacienda estatal y municipal.
Base Normativa	Este instrumento se fundamenta en la Ley General y la Ley del Estado que establece la facultad de los municipios para realizar la actualización de los

Nombre del Instrumento	Gravamen a desperdicio urbano / Incentivos a la construcción de Predios Baldíos o Subutilizados
	programas y planes, y atiende a los principios establecidos en el artículo 4 de la Ley General LGAHOTDU, Ley General De Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano Artículo 8; Ley Agraria Art. 87, 88 y 89. y Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango Artículo 88, 89 y 90.
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 Fr. I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. IV Coherencia y racionalidad, Fr. V Participación democrática y transparencia, Fr. VI. Productividad y eficiencia, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público, VIII Resiliencia, seguridad urbana y riesgos, IX Sustentabilidad Ambiental, Fr. X. Accesibilidad universal y movilidad
Vinculación con los ODS	ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas
Ámbito de actuación	Ejidos y áreas colindantes a zonas urbanas Suelos vacantes dentro de las áreas urbanas, suelos subutilizados
Actores involucrados	Dirección de Obras Públicas o su similar a nivel municipal, Dirección de Desarrollo Urbano o su equivalente a nivel municipal Cabildo municipal, Presidente Municipal
Pasos para su instrumentación	1. Identificación de áreas de gravamen al desperdicio urbano e identificación de áreas para el incentivo a la construcción (Se propone que sean Uso de Suelo Comercial, Habitacional con Comercio y Usos Mixtos) 2. Aprobación y determinación de las áreas de gravamen y de las áreas para los incentivos a la construcción por parte del cabildo municipal 3. Cálculo y aprobación de las tasas de gravamen y las tasas de incentivos sobre las áreas determinadas por el cabildo municipal 4. Modificación del Programa de Desarrollo Urbano Municipal adjuntando los polígonos de gravamen / incentivos 5. Publicación en Gaceta Oficial * Para su instrumentación se requiere de la modificación previa de la Ley de Hacienda Estatal y la Ley de Ingresos Municipal
Problemas prioritarios por resolver y proyectos asociados al instrumento	**Problema 4: Crecimiento urbano horizontal** Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio. • *Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos* • *Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas* **Problema 5: Visión metropolitana** Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana • *Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas recreativas* • *Programa especial de vivienda para la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna* **Problema 6: Desarrollo y sostenibilidad del turismo, comercio e industria** Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible • *Estudio de prefactibilidad para focalizar las áreas susceptibles de albergar el desarrollo industrial* • *Programa Turístico Municipal integral para todos los sitios del municipio*

Nombre del Instrumento	Gravamen a desperdicio urbano / Incentivos a la construcción de Predios Baldíos o Subutilizados
Problemática Secundaria por resolver	**Urb-P-27** Fraccionamientos abandonados e inconclusos por desarrolladores, **Urb-P-30** Asentamientos humanos en áreas de uso común de los ejidos, **Gob-P-36** Obsolescencia de instrumentos municipales para la planificación y desarrollo urbano
Estrategias ligadas	**Subsistema Urbano-rural- Estrategia 1**- Mejoramiento urbano de equipamiento y servicios, **Estrategia 2**- Fortalecimiento de la Infraestructura **Subsistema institucional y de gobernanza**- **Estrategia 1**- Gobernanza y participación ciudadana, **Estrategia 2.** Fortalecimiento institucional, **Subsistema de Desarrollo Urbano- Estrategia 1-** Ciudad metropolitana ordenada y compacta, **Estrategia 2** Vivienda adecuada, accesible y regulada
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	Empoderar a los diferentes actores municipales para la participación activa de los procesos de planeación territorial, Capacitar a las autoridades en nuevos procesos de gestión urbana. **Obj-Urb12** Orientar el crecimiento urbano de manera planificada y ordenada para consolidar la importancia metropolitana del municipio, **Obj-Urb16** Lograr el desarrollo equilibrado de la vivienda en los municipios y localidades que integran la Zona Metropolitana de la Laguna.
Criterios de aplicación	Se sugiere que sea en los usos del suelo marcados como de tipo comercial, habitacional con comercio y usos del suelo mixto ya que este tipo de usos deben aprovechar al máximo la infraestructura disponible y no deben ser objeto de especulación.

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 75 Instrumento Transferencia de Derechos de Desarrollo

Nombre del Instrumento	Transferencia de Derechos de Desarrollo / Venta de Derechos de Edificabilidad
Descripción	La persona propietaria del inmueble o su representante debidamente acreditado podrán solicitar al Municipio la utilización del coeficiente excedente (derechos de edificabilidad), a partir del coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) y hasta el coeficiente de utilización del suelo máximo (CUSM). Se propone que el coeficiente de utilización del suelo Básico (CUSB) sea el que se establece en este documento y el CUSM sea el que establezca por medio de aprobación de cabildo de acuerdo con la capacidad de carga de cada polígono emisor / receptor de derechos
Base Normativa	Este instrumento se fundamenta en la Ley General y la Ley del Estado que establece la facultad de los municipios para realizar la actualización de los programas y planes, y atiende a los principios establecidos en el artículo 4 de la Ley General LGAHOTDU, Ley General De Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano Artículo 8; Ley Agraria Art. 87, 88 y 89. y Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango Artículo 88, 89 y 90.
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 Fr. I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. IV Coherencia y racionalidad, Fr. V Participación democrática y transparencia, Fr. VI. Productividad y eficiencia, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público, VIII Resiliencia, seguridad urbana y riesgos, IX Sustentabilidad Ambiental, Fr. X. Accesibilidad universal y movilidad
Vinculación con los ODS	ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas
Ámbito de actuación	Áreas determinadas como Emisoras / Receptoras de Derechos de Edificabilidad y aprobadas por el Cabildo Municipal Suelos vacantes dentro de las áreas urbanas, suelos subutilizados
Actores involucrados	Dirección de Obras Públicas o su similar a nivel municipal, Dirección de Desarrollo Urbano o su equivalente a nivel municipal

Nombre del Instrumento	Transferencia de Derechos de Desarrollo / Venta de Derechos de Edificabilidad
	Cabildo municipal, Presidente Municipal
Pasos para su instrumentación	1. Identificación de áreas emisoras y receptoras de derechos de edificabilidad (se propone que las áreas emisoras sean áreas centrales con condiciones de conservación del patrimonio histórico y áreas con condiciones de conservación del patrimonio natural, así mismo se propone que las áreas receptoras sean los usos del suelo comercial, habitacional con comercio y mixto 2. Aprobación y determinación de las áreas emisoras y de las áreas receptoras para los derechos de edificabilidad 3. Determinación y aprobación de las tasas para la venta de derechos por metro cuadrado por parte del cabildo municipal 4. Modificación del Programa de Desarrollo Urbano Municipal adjuntando los polígonos emisores / receptores. Estos pasos deberán ser a futuro una vez aprobado el presente instrumento de planeación o en su caso derivarlo a un instrumento de planeación más detallado por ejemplo un Plan Parcial adecuado a cada temática. 5. Publicación en Gaceta Oficial
Problemas prioritarios por resolver y proyectos asociados al instrumento	**Problema 4: Crecimiento urbano horizontal** Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio. • *Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos* • *Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas* **Problema 5: Visión metropolitana** Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana • *Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas recreativas* • *Programa especial de vivienda para la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna* **Problema 6: Desarrollo y sostenibilidad del turismo, comercio e industria** Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible • *Estudio de prefactibilidad para focalizar las áreas susceptibles de albergar el desarrollo industrial* • *Programa Turístico Municipal integral para todos los sitios del municipio*
Problemática Secundaria por resolver	**Pat-P-16** Escasa oferta de servicios turísticos, ecoturísticos y conexos, **Urb-P-19** Obsolescencia en infraestructura para el abastecimiento de agua y saneamiento, **Urb-P-27** Fraccionamientos abandonados e inconclusos por desarrolladores, **Urb-P-30** Asentamientos humanos en áreas de uso común de los ejidos, **Gob-P-36** Obsolescencia de instrumentos municipales para la planificación y desarrollo urbano
Estrategias ligadas	**Subsistema Urbano-rural- Estrategia 1**- Mejoramiento urbano de equipamiento y servicios, **Estrategia 2**- Fortalecimiento de la Infraestructura **Subsistema institucional y de gobernanza**- **Estrategia 1**- Gobernanza y participación ciudadana, **Estrategia 2.** Fortalecimiento institucional, **Subsistema de Desarrollo Urbano- Estrategia 1-** Ciudad metropolitana ordenada y compacta, **Estrategia 2** Vivienda adecuada, accesible y regulada
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	Empoderar a los diferentes actores municipales para la participación activa de los procesos de planeación territorial, Capacitar a las autoridades en nuevos procesos de gestión urbana. **Obj-Urb12** Orientar el crecimiento urbano de manera planificada y ordenada para consolidar la importancia metropolitana del municipio,

Nombre del Instrumento	Transferencia de Derechos de Desarrollo / Venta de Derechos de Edificabilidad
	Obj-Urb16 Lograr el desarrollo equilibrado de la vivienda en los municipios y localidades que integran la Zona Metropolitana de la Laguna.
Criterios de aplicación	Se sugiere que las áreas emisoras de derechos sean las áreas centrales con predios con condiciones de conservación del patrimonio histórico, así como áreas con condiciones de conservación del patrimonio natural. Así mismo se sugiere que las áreas receptoras de derechos de edificabilidad sean áreas marcadas con uso del suelo comercial, usos mixto y habitacional con comercio privilegiando las áreas colindantes a vialidades primarias y secundarias.

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 76 Instrumento Reagrupamiento Parcelario

Nombre del Instrumento	Reagrupamiento Parcelario
Descripción	Para la ejecución de los programas de desarrollo urbano, el Estado y los municipios, podrán promover ante propietarios e inversionistas la integración de la propiedad requerida mediante el reagrupamiento de predios.
	Los predios reagrupados podrán conformar polígonos de actuación, a fin de lograr un desarrollo urbano integrado y podrán aprovechar los incentivos y facilidades contempladas en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango, para la ocupación y aprovechamiento de áreas, polígonos y predios baldíos, subutilizados y mostrencos.
	Una vez ejecutada la acción urbanística, los propietarios e inversionistas procederán a recuperar la parte alícuota que les corresponda, pudiendo ser en tierra, edificaciones o en numerario de acuerdo con los convenios que al efecto se celebren.
Base Normativa	Este instrumento se fundamenta en la Ley General y la Ley del Estado que establece la facultad de los municipios para realizar la actualización de los programas y planes, y atiende a los principios establecidos en el artículo 4 de la Ley General LGAHOTDU, Ley General De Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano Artículo 8; Ley Agraria Art. 87, 88 y 89. y Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango Artículo 160 y 161.
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 Fr. I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. IV Coherencia y racionalidad, Fr. V Participación democrática y transparencia, Fr. VI. Productividad y eficiencia, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público, VIII Resiliencia, seguridad urbana y riesgos, IX Sustentabilidad Ambiental, Fr. X. Accesibilidad universal y movilidad
Vinculación con los ODS	ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura
	ODS 10. Reducción de las desigualdades
	ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables
	ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas
	ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos
Ámbito de actuación	Áreas con problemáticas urbanas de forma urbana y presión de inversión para el desarrollo urbano
	Suelos vacantes dentro de las áreas urbanas, suelos subutilizados
Actores involucrados	Dirección de Obras Públicas o su similar a nivel municipal,
	Dirección de Desarrollo Urbano o su equivalente a nivel municipal
	Cabildo municipal,
	Presidente Municipal
Pasos para su instrumentación	1. Identificación y determinación de área susceptible de reagrupamiento parcelario y compromiso del promovente
	2. Cumplir con el dictamen de impacto urbano, con las normas urbanísticas y un estudio de factibilidad financiera
	3. Formulación y aprobación de un fideicomiso que reparta las cargas y los beneficios
	4. Habilitación de infraestructura primaria y urbanización

Nombre del Instrumento	Reagrupamiento Parcelario
	5. Enajenación de predios resultantes
Problemas prioritarios por resolver y proyectos asociados al instrumento	**Problema 4: Crecimiento urbano horizontal**
	Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio.
	• *Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos*
	• *Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas*
	Problema 5: Visión metropolitana
	Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana
	• *Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas recreativas*
	• *Programa especial de vivienda para la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna*
	Problema 6: Desarrollo y sostenibilidad del turismo, comercio e industria
	Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible
	• *Estudio de prefactibilidad para focalizar las áreas susceptibles de albergar el desarrollo industrial*
	• *Programa Turístico Municipal integral para todos los sitios del municipio*
Problemática Secundaria por resolver	**Pat-P-16** Escasa oferta de servicios turísticos, ecoturísticos y conexos, **Urb-P-19** Obsolescencia en infraestructura para el abastecimiento de agua y saneamiento, **Urb-P-27** Fraccionamientos abandonados e inconclusos por desarrolladores, **Urb-P-30** Asentamientos humanos en áreas de uso común de los ejidos, **Gob-P-36** Obsolescencia de instrumentos municipales para la planificación y desarrollo urbano
Estrategias ligadas	**Subsistema Urbano-rural- Estrategia 1**- Mejoramiento urbano de equipamiento y servicios, **Estrategia 2**- Fortalecimiento de la Infraestructura **Subsistema institucional y de gobernanza**- **Estrategia 1**- Gobernanza y participación ciudadana, **Estrategia 2.** Fortalecimiento institucional,
	Subsistema de Desarrollo Urbano- Estrategia 1- Ciudad metropolitana ordenada y compacta, **Estrategia 2** Vivienda adecuada, accesible y regulada
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	Empoderar a los diferentes actores municipales para la participación activa de los procesos de planeación territorial, Capacitar a las autoridades en nuevos procesos de gestión urbana.
	Obj-Urb12 Orientar el crecimiento urbano de manera planificada y ordenada para consolidar la importancia metropolitana del municipio,
	Obj-Urb16 Lograr el desarrollo equilibrado de la vivienda en los municipios y localidades que integran la Zona Metropolitana de la Laguna.
Criterios de aplicación	Se sugiere que las áreas de reagrupamiento parcelario sean en áreas con una forma urbana intrincada (predios pequeños o de diferentes características geométricas entre sí) para que se puedan reagrupar y reasignar las cargas y beneficios siempre y cuando exista una intervención de tipo económico - social y promovida por particulares con ayuda del gobierno local y estatal.

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

11.1.1 Gestión y Gobernanza

Para la gestión y gobernanza del presente PMDU, se propone un modelo de gobernanza integrada que incorpore de manera transversal elementos y políticas para avanzar en el alcance de los objetivos planteados en el presente documento. Para lograrlo, es preciso integrar a las diferentes dependencias municipales especializadas que participan en la gestión del territorio en cuestión (integración temática); a los diferentes niveles de gobierno

(federal, estatal, zona metropolitana y municipal); así como la integración administrativa de diferentes sectores (sector público, sector privado, sociedad civil y academia).

La integración de dependencias, niveles y sectores incluye procesos conjuntos de toma de decisiones para las cuales se habilitan mecanismos de diálogo, intercambio de información, rendición de cuentas y transparencia que permitan evitar conflictos de políticas, la creación de sinergia, el trabajo conjunto para el alcance de objetivos comunes (Stead & Harry Geelings, 2005).

En la implementación de las estrategias y proyectos derivados de este PMDU de manera integrada se integrarán varios ámbitos y medidas para su desarrollo. Como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 77 Ámbitos y medidas para la gobernanza integrada

Ámbito de gobernanza propuesto	Participación ciudadana y multisectorial	Acuerdos de política e institucionales	Fortalecimiento de capacidades
Acciones de gobernanza integrada propuestas	- Difusión de información a través de distintos medios - Implementación de mecanismos e instrumentos para la participación ciudadana y multisectorial - Ejecución de procesos y métodos participativos	-Estrategias vertidas en los instrumentos de planeación -Convenios y acuerdos administrativos -Instrumentos fiscales -Mecanismos para el monitoreo y la evaluación	-Fortalecimiento de capacidades de actores del sector público en el municipio -Fortalecimiento de capacidades de actores de la sociedad civil y sector privado
Dependencias involucradas	-Dirección de Atención Ciudadana Estatal y Municipal	-Ayuntamiento del municipio -Secretaría de Gobernación de Durango	-Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal -Secretaría de Gobernación de Durango -Secretaría del Ayuntamiento
Niveles de gobierno	Estatal y Municipal	Estatal y Municipal	Federal, Estatal y Municipal
Sectores Involucrados	Sector Público Sector Privado Sociedad civil	Sector público Sector privado Sociedad civil Academia	Sector público Sector privado Sociedad civil Academia

Fuente: Elaborado por IDOM con base en (Schwedler, 2011)

11.2Programa de inversión

Para el programa de inversión del presente PMDU, se plantea por cada uno de los sistemas analizados bajo los siguientes criterios de aplicación:

Prioridad. - Se establece la prioridad para cada uno de los programas y proyectos identificados, **Prioridad 1 o alta**; corresponde a una atención casi inmediata, aunque en el plazo se tenga que extender hasta mediano o largo plazo (más de 10 años), por lo que no está asociado necesariamente al corto plazo. **Prioridad 2 o mediana;** corresponde a una atención a partir del tercer al quinto año de la aprobación del presente programa, por lo que no está asociado directamente al mediano plazo. **Prioridad 3 o baja;** corresponde a una

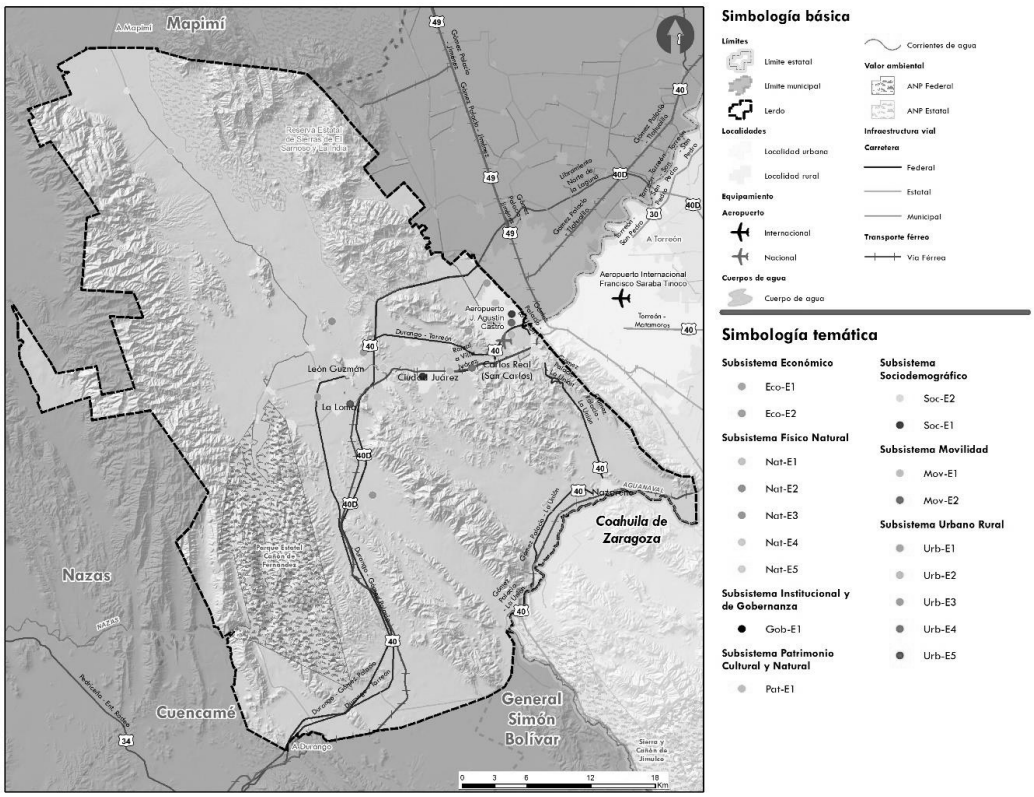
aplicación a partir del quinto año de aplicación del presente programa, por lo que no está asociado al largo plazo.

Las prioridades responden adicionalmente a los criterios enmarcados por la ENOT, los cuales son: seguridad nacional, seguridad ciudadana y atención al riesgo, y para minimizar las brechas identificadas por la ENOT.

Plazo. - Se establece el plazo estimado para cada uno de los proyectos, el Corto Plazo **(C);** corresponde a los primeros 3 a 5 años; el Mediano Plazo **(M),** corresponde de los 5 a los 10 años y el Largo Plazo **(L);** corresponde de los 10 a los 30 años.

Las Estrategias planteadas dentro de este Programa, están enfocadas en diferentes temáticas que atienden a distintas problemáticas dentro del territorio. Dichas Estrategias fueron propuestas posterior al desarrollo del diagnóstico y al análisis FODA y Mapeo Participativo estos últimos dos llevados a cabo mediante un taller presencial con la sociedad civil y una encuesta (en línea o en físico) el pasado mes de septiembre. Ahora bien, las Estrategias presentadas se dividen en 9 grandes grupos que incluyen proyectos de índole Ambiental y resiliencia territorial o bien de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, incluyendo las iniciativas Sociodemográficas, de Economía y Movilidad, entre otras. A su vez consideran distintas Líneas de acción y proyectos prioritarios que permitirán la atención y resolución de diversas problemáticas territoriales.

Mapa 40 Estrategias localizadas en el municipio de Lerdo



Fuente: elaborado por IDOM (2023)

11.2.1 Cartera de inversión de proyectos prioritarios

Se presenta a continuación la cartera de proyectos prioritarios considerando el sistema al que pertenecen, su relación con las líneas de acción, estrategias y metas señalado con clave **(E.P),** la prioridad, el plazo, el monto de inversión y las posibles alternativas de financiamiento identificadas de acuerdo con el carácter y requerimientos técnicos de cada proyecto o programa. La cartera de proyectos completos se encuentra en anexos.

Tabla 78 Cartera de inversión de proyectos prioritarios

SISTEMA	PROBLEMA PRIORITARIO	NOMBRE	PRIORIDAD (1.2.3)	PLAZO (C-M-L)	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
Urbano - Rural	P4	Reformar reglamento de construcción contemplando la autorización de nuevos proyectos habitacionales e industriales únicamente en áreas con disponibilidad de agua	Alta	Mediano	$1,000,000	Recursos municipales
	P5	Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas Recreativas	Mediana	Mediano	$250,000,000	Recursos estatales, Recursos municipales, SEDATU, BID, Banco Mundial
	P4	Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos	Mediana	Corto	$20,000,000	Recursos estatales, recursos municipales
	P4	Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas	Mediana	Mediano	$30,000,000	BID, BM, ONU Habitat, GIZ, KFW
	P5	Programa especial de vivienda para la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna	Alta	Corto	2,000,000	BID, BM, ONU Habitat, GIZ, KFW
	P5	Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Lerdo, Durango	Alta	Corto	2,000,000	Recursos estatales, recursos municipales
		Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Centro Histórico de Lerdo, Durango	Alta	Corto	2,000,000	Recursos estatales, recursos municipales
		Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Juárez, Durango	Alta	Corto	2,000,000	Recursos estatales, recursos municipales
		Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Nazareno, Durango	Alta	Corto	2,000,000	Recursos estatales, recursos municipales
		Plan de Gran Visión Lerdo 2050	Alta	Corto	2,000,000	Recursos estatales, recursos municipales
Económico	P6	Programa de apoyo a negocios y unidades económicas para micro, pequeñas y medianas empresas	Mediana	Mediano	$4,000,000 ($40,000 para 100 MiPymes)	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Banco Mundial; CAF; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE)
	P6	Estudio de prefactibilidad para focalizar las áreas susceptibles de albergar el desarrollo industrial	Alta	Corto	$2,500,000 por estudio de factibilidad	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Secretaría de Economía (SE)
	P6	Plan Parcial para la creación del Polígono Logístico Industrial El 21.	Alta	Mediano	$2,500,000	Banca privada; Préstamos de instituciones

SISTEMA	PROBLEMA PRIORITARIO	NOMBRE	PRIORIDAD (1.2.3)	PLAZO (C-M-L)	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
						bancarias; Secretaría de Economía (SE)
		Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables León Guzmán	Alta	Mediano	$2,500,000	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Secretaría de Economía (SE)
		Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables Nazareno	Alta	Mediano	$2,500,000	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Secretaría de Economía (SE)
	P6	Proyecto para la creación de una central de Abastos	Alta	Corto	$1,350,000	Recursos estatales; Recursos municipales; Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE)
	P6	Programa Turístico Municipal integral para todos los sitios del municipio	Alta	Largo	$5,000,000	FONATUR
	P6	Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Lerdo	Alta	Mediano	$2,000,000	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, Recursos estatales o municipales
Movilidad	P2	Estudio para la optimización y ampliación de rutas de transporte municipal, considerando integración y complementariedad con el transporte metropolitano y modernización de vehículos de transporte	Alta	Corto	$1,900,000	BID, WB, GIZ, PROTRAM, NAFIN, SEDATU
	P2	Plan integral de movilidad de Lerdo con visión metropolitana	Alta	Corto	$2,000,000	BID, WB, GIZ, SEDATU, Recursos estatales
	P2	Plan Parcial para la creación del Nodo Ferroviario Lerdo	Alta	Corto	$2,000,000	BID, WB, GIZ, SEDATU, Recursos estatales
	P2	Plan Parcial para la creación del Periférico Laguna 2	Alta	Corto	$2,000,000	BID, WB, GIZ, SEDATU, Recursos estatales
	P5	Optimizar los puntos de conexión (infraestructura de transporte) entre Lerdo y el resto de los municipios de la ZM de La Laguna	Mediana	Largo	$1,500,000	BID, WB, GIZ, BANOBRAS, SEDATU, SCT
	P2	Red de infraestructura ciclista municipal, recreativo y de alto rendimiento, con visión metropolitana	Alta	Mediano	$36,200,000	BANOBRAS, SEDATU, Recursos Estatales, Recursos Municipal
	P3	Proyecto estudio para la creación de corredores verdes y urbanos con conectividad de recursos naturales y servicios urbanos	Alta	Corto	$2,000,000	WB, BANOBRAS, SEDATU, Recursos Estatales, Recursos Municipal
Físico Natural	P1	Programa de tecnificación del riego con enfoque de manejo sostenible del agua	Alta	Mediano	$20,000,000	Banco mundial, BID, GIZ, KFW, Recursos estatales o municipales
	P1	Plan maestro municipal para la gestión del agua con enfoque sostenible	Alta	Mediano	$3,000,000	Recursos municipales y estatales, BID, Banco Mundial, GWP
	P1	Campañas educativas para el fomento y difusión del cuidado del agua, así como de	Mediana	Mediano	$800,000	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM, GWP

SISTEMA	PROBLEMA PRIORITARIO	NOMBRE	PRIORIDAD (1.2.3)	PLAZO (C-M-L)	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
		concientización ambiental con visión metropolitana				
	P1	Instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales	Alta	Corto	$360,000,000	BANOBRAS, KFW, BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM
	P3	Creación de Plan de Acción Climática de Lerdo	Alta	Corto	$25,000,000	BID, Banco Mundial, AFD, CIF, GEF, USAID, JICA
	P3	Ordenamiento de las actividades industriales en el terreno municipal para evitar conflictos de uso de suelo	Alta	Mediano	$15,000,000	Banco mundial, BID, GIZ, KFW, Recursos estatales o municipales

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

11.3Corresponsabilidad

En el presente programa, se propone la corresponsabilidad de acuerdo a los principales actores identificados en la ejecución, operación y seguimiento de los programas y proyectos planteados, así mismo, se propone la coordinación institucional y la coordinación administrativa es decir, con qué organismos e instituciones se deberá coordinar y qué tipo de solución administrativa pudiera tener para llevar a cabo la coordinación, esta puede ser a través de contratos de prestación de servicios, convenios de coordinación o a través de la participación ciudadana. A continuación, se presenta la tabla de corresponsabilidad de los proyectos prioritarios. La tabla complete se encuentra en anexos.

Tabla 79 Corresponsabilidad de los proyectos prioritarios

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABILIDAD	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
Urbano - Rural	Reformar reglamento de construcción contemplando la autorización de nuevos proyectos habitacionales e industriales únicamente en áreas con disponibilidad de agua	COPLADEM (Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal)	Dirección de Desarrollo Urbano	Convenios de coordinación
	Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas Recreativas	Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Obras Públicas	Consejo Consultivo Metropolitano SEDATU, SECOPE	Convenios de coordinación / Contrato de prestación de servicios
	Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos	Dirección de finanzas (catastro), Dirección de desarrollo urbano	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango, SECOPE	Convenios de coordinación
	Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango	SEDATU, INFONAVIT, INSUS, SECOPE	Convenios de coordinación
	Programa especial de vivienda para la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango / Dirección de Vivienda Municipal	SEDATU, INFONAVIT, INSUS, SECOPE	Convenios de coordinación
	Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Lerdo, Durango	Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Obras Públicas	Consejo Consultivo Metropolitano SEDATU, SECOPE	Convenios de coordinación / Contrato de prestación de servicios
	Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Centro Histórico de Lerdo, Durango	Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Obras Públicas	Consejo Consultivo Metropolitano SEDATU, SECOPE	Convenios de coordinación / Contrato de prestación de servicios

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABILIDAD	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
	Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Nazareno, Durango	Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Obras Públicas	Consejo Consultivo Metropolitano SEDATU, SECOPE	Convenios de coordinación / Contrato de prestación de servicios
	Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Juárez, Durango	Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Obras Públicas	Consejo Consultivo Metropolitano SEDATU, SECOPE	Convenios de coordinación / Contrato de prestación de servicios
	Plan de Gran Visión Lerdo 2050	Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Obras Públicas	Consejo Consultivo Metropolitano SEDATU, SECOPE	Convenios de coordinación / Contrato de prestación de servicios
Económico	Programa de apoyo a negocios y unidades económicas para micro, pequeñas y medianas empresas	Dirección de Fomento Económico	Dirección de Desarrollo Rural; Dirección de Desarrollo Urbano; Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de Comercio (estatal o local); privados	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Estudio de prefactibilidad para focalizar las áreas susceptibles de albergar el desarrollo industrial	Dirección de Fomento Económico / Dirección de Catastro	Instituto Municipal de Planeación; Dirección de Desarrollo Urbano; Secretaría de Desarrollo Económico; COPLADEM; Cámara de Comercio (estatal o local); privados; Dirección de Obras Públicas	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Plan Parcial para la creación del Polígono Logístico Industrial El 21.	Dirección de Fomento Económico -Dirección de Catastro	Secretaría de Desarrollo Económico; Instituto Municipal de Planeación; Cámara de Comercio (estatal); Secretaría de Desarrollo Urbano	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables León Guzmán	Dirección de Fomento Económico -Dirección de Catastro	Secretaría de Desarrollo Económico; Instituto Municipal de Planeación; Cámara de Comercio (estatal); Secretaría de Desarrollo Urbano	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables Nazareno	Dirección de Fomento Económico -Dirección de Catastro	Secretaría de Desarrollo Económico; Instituto Municipal de Planeación; Cámara de Comercio (estatal); Secretaría de Desarrollo Urbano	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Proyecto para la creación de una central de Abastos	Dirección de Obras Públicas	Dirección de Desarrollo Urbano; Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de Comercio (estatal o local); privados; Cámara de Comercio (estatal o local); Unión Ganadera del Estado de Durango; Productores agrícolas	Contratos por prestación de servicios / Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Programa Turístico Municipal integral para todos los sitios del municipio	Dirección de Fomento Económico	Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de Comercio (estatal o local); Dirección de Medioambiente; FONATUR; Secretaría de Turismo del Estado de Durango; Dirección de desarrollo urbano	Convenios de coordinación
	Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Lerdo	Dirección de Medio Ambiente	Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, IMPLAN, Secretaría de Desarrollo Económico	Convenios de coordinación

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABILIDAD	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
Movilidad	Estudio para la optimización y ampliación de rutas de transporte municipal, considerando integración y complementariedad con el transporte metropolitano y modernización de vehículos de transporte	Dirección de Tránsito y Vialidad-Instituto Municipal de Planeación	SECOPE-Subsecretaría de Movilidad y Transporte, COPLADEM, Municipio de Lerdo, Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad del Estado de Coahuila, Asociaciones de transportistas locales	Convenios de coordinación
	Plan integral de movilidad de Lerdo con visión metropolitana	Dirección de Tránsito y Vialidad-Instituto Municipal de Planeación	SECOPE-Subsecretaría de Movilidad y Transporte, COPLADEM, Municipio de Lerdo, Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad del Estado de Coahuila	Convenios de coordinación
	Plan Parcial para la creación del Nodo Ferroviario Lerdo	Dirección de Tránsito y Vialidad-Instituto Municipal de Planeación	SECOPE-Subsecretaría de Movilidad y Transporte, COPLADEM: Ferrocarril México	Convenios de coordinación
	Plan Parcial para la creación del Periférico Laguna 2	Dirección de Tránsito y Vialidad-Instituto Municipal de Planeación	SECOPE-Subsecretaría de Movilidad y Transporte, COPLADEM	Convenios de coordinación
	Optimizar los puntos de conexión (infraestructura de transporte) entre Lerdo y el resto de los municipios de la ZM de La Laguna	Dirección de Tránsito y Vialidad-Instituto Municipal de Planeación	SECOPE-Subsecretaría de Movilidad y Transporte, COPLADEM, Dirección de Obras Públicas, Municipio de Lerdo, Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad del Estado de Coahuila	Convenios de coordinación
	Red de infraestructura ciclista municipal, recreativo y de alto rendimiento, con visión metropolitana	Dirección de Tránsito y Vialidad-Instituto Municipal de Planeación	SEDATU, Subsecretaría de Movilidad y Transporte, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Secretaría de Bienestar social del Estado, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Municipio de Lerdo, Secretaría de infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad del Estado de Coahuila	Convenios de coordinación
	Proyecto estudio para la creación de corredores verdes y urbanos con conectividad de recursos naturales y servicios urbanos	Dirección de Tránsito y Vialidad	SEDATU, SEMARNAT, SECOPE - Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, Subsecretaría de Movilidad y Transporte, Dirección Forestal, Instituto Municipal de Planeación, Dirección de Desarrollo Urbano	Contratos de prestación de servicios
Físico Natural	Programa de tecnificación del riego con enfoque de manejo sostenible del agua	Dirección de Desarrollo Rural	SADER, Secretaría de Agricultura, Ganadería y desarrollo rural, Dirección de obras Públicas, SAPAL	Convenios de coordinación
	Plan maestro municipal para la gestión del agua con enfoque sostenible	Dirección de Medio Ambiente	CONAGUA, SEMARNAT, Secretaría de Recursos	Convenios de coordinación

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABILIDAD	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
			Naturales y Medio Ambiente, CAED	
	Campañas educativas para el fomento y difusión del cuidado del agua, así como de concientización ambiental con visión metropolitana	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, CONAGUA, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, CAED, Secretaría de Bienestar Social del Estado, Secretaría de Educación	Participación ciudadana
	Instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales	Dirección de Obras Públicas	CONAGUA, Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Comisión del Agua del Estado de Durango, SAPAL	Contrato de prestación de servicios
	Creación de Plan de Acción Climática de Lerdo	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, INECC, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente	Convenios de coordinación
	Ordenamiento de las actividades industriales en el terreno municipal para evitar conflictos de uso de suelo	Dirección de Fomento Económico	SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Económico, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Dirección de Desarrollo urbano, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial	Convenios de coordinación

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)



12SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

12.1 Indicadores para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano de los municipios

La evaluación y el seguimiento permitirán revisar que las disposiciones del PUMOT sean llevadas a cabo a tiempo y mediante los correspondientes instrumentos, evaluando los aciertos y errores derivados de la implementación de las políticas y estrategias.

El modelo de seguimiento y evaluación del programa municipal constituye el mecanismo que permite vigilar el cumplimiento de los objetivos, las políticas y las estrategias planteadas en el PUMOT, así como su concurrencia con los acuerdos internacionales para el Desarrollo y Bienestar, con la Política Nacional de Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Sostenible, los derechos humanos y los principios que se promueven en el instrumento.

El seguimiento del PUMOT, se debe plantear como una etapa de monitoreo permanente y sistemática en la cual se consideran los recursos humanos y materiales definidos para verificar el cumplimiento de las acciones y estrategias planteadas en el instrumento. La evaluación, por su parte, permite la valoración respecto de los objetivos planteados para el PUMOT y de los resultados depende la modificación o actualización, según sea el caso, de tal forma que el modelo territorial municipal deseado se alcance. Tanto el seguimiento como la evaluación estarán a cargo de actores involucrados señalados en el apartado de Instrumentos, acciones y corresponsabilidad y se llevarán a cabo en tres plazos: **corto, mediano y largo.**

El seguimiento y la evaluación deberá estar a cargo de los representantes municipales encargados del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, en coordinación con la dirección de medio ambiente, la dirección de catastro y la dirección de atención ciudadana. En la siguiente tabla se presentan los indicadores vinculados a las estrategias que atienden a los problemas prioritarios del municipio, en el anexo “Indicadores” se encuentran todos los indicadores identificados para cada una de las estrategias del presente instrumento.

Tabla 80 Indicadores identificados vinculados a los problemas prioritarios del municipio

No. Problema	Problema prioritario	Subsistema	Clave de estrategia	Estrategia	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Línea base	Meta	Principio	Plazo	Fuentes de información
P1	Los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523) se encuentran sobreexplotados por lo que hay escasez de agua subterránea en el territorio. También existe contaminación del agua subterránea con arsénico, en pozos distribuidos a través del en el corredor agrícola-industrial Ciudad Lerdo-San Miguel.	Físico-Natural	Nat-E1	Protección y conservación de los ecosistemas de matorral y de los recursos naturales	Disponibilidad media anual de agua subterránea (DMA)	Volumen medio anual de agua subterránea disponible en el acuífero	DNA= R-DNC-VEAS R. Recarga total media anual DNC. Descarga natural comprometida DMA. Disponibilidad media anual de agua subterránea	(-149.04 Mm3)	Recuperar el equilibrio hídrico del acuífero (Valor positivo de DMA)	Sustentabilidad ambiental	Anual	CONAGUA
			Nat-E2	Reducción de la contaminación y saneamiento ambiental	Oxígeno Disuelto (OD) Coliformes Fecales (CF) Arsénico (As) Fluoruros (F) Nitratos (NO3) Sólidos Disueltos Totales (SDT)	Parámetro fisicoquímicos cuyos valores de referencia definen el grado de contaminación de agua. OD= Oxígeno gaseoso disuelto en agua; Coliformes: Bacterias patógenas en agua; As, F, NO3: Concentración de arsénico, fluoruros y nitratos totales en mg/L de agua; SDT: Sales inorgánicas disueltas en agua	Contenido de Oxígeno (%), Arsénico (mg/L) y Sólidos Disueltos Totales (mg/L) determinados mediante equipos químicos multiparamétricos Valor de Coliformes Fecales en Número más probable por 100 ml determinada mediante análisis de cultivos	OD: ND CF: ND As: 0.0681 mg/L F: 1.67 mg/L NO3:12.70 mg/L SDT: 1,121 mg/L	OD: >70% CF: hasta 200 NMP/100 mL As: < 0.01 mg/L F: 0.7-1.5 mg/L NO3: ≤5 mg/L SDT: <500 mg/L	Sustentabilidad ambiental	Anual	CONAGUA
P2	Desarticulación espacial con la zona metropolitana.	Movilidad	Mov-E1	Movilidad integrada, coherente y cooperativa	Disponibilidad de un programa de transporte público para Lerdo	Identifica la existencia y aplicación de un programa de	Existencia y aplicación de un programa de transporte público para Lerdo	0	1 programa de transporte público aplicado	Accesibilidad universal y movilidad	Quinquenal	Municipio

						transporte público para Lerdo bajo una visión metropolitana e integral						
			Mov-E2	Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes	Km de infraestructura ciclista	Medición de la longitud de infraestructura ciclista funcional en el municipio	km de infraestructura ciclista funcionales	3.6 km de ciclovías	10 km de ciclovías	Accesibilidad universal y movilidad	Quinquenal	Información de campo, Municipio
P3	Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática	Movilidad	Mov-E2	Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes	Km de infraestructura ciclista	Medición de la longitud de infraestructura ciclista funcional en el municipio	km de infraestructura ciclista funcionales	3.6 km de ciclovías	10 km de ciclovías	Accesibilidad universal y movilidad	Quinquenal	Información de campo, Municipio
		Físico-Natural	Nat-E3	Gestión integral de riesgos, resiliencia y adaptación al cambio climático	Creación del Plan de Acción Climática Municipal	Hoja de ruta estratégica para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs) y reforzar la resiliencia climática en toda la comunidad	Verificar la creación del dicho instrumento regulatorio	No se cuenta con Plan de Acción Climática Municipal	Contar con Plan de Acción Climática Municipal	Resiliencia, seguridad urbana y riesgos	Evaluación cada 4 años	INECC, SEMARNAT, Municipio
			Nat-E4	Ordenamiento de las actividades antropogénicas dentro de las áreas protegidas y en zonas de ecosistemas naturales integrando la conservación de los recursos y servicios	Porcentaje de industrias con medidas de mitigación de cambio climático	Expresa la proporción de industrias cuya operación incorpora tecnologías verdes para disminuir la emisión de GEIs como medida de mitigación	%Industrias tecnificadas= (Número de plantas con tecnificación) (100%) / (Número de industrias totales en el territorio)	Sin línea base	≥50%	Sustentabilidad ambiental	Anual	PROFEPA, SEMARNAT

						de cambio climático						
P4	Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio.	Urbano-Rural	Urb-E2	Fortalecimiento de la Infraestructura	Generar zonas industriales en el municipio	Evaluar las zonas más provechosas para la construcción de zonas industriales basado en la dotación de servicios y equipamiento con los que cuenta el territorio	Agua potable y/o de uso industrial: infraestructura necesaria para gasto máximo diario- Energía Eléctrica (Tensión media)- Telecomunicaciones- Descarga de aguas residuales infraestructura necesaria para el gasto máximo extraordinario- Descarga de agua pluvial	Agua potable= 0.5 l/s/ha - Energía Eléctrica 150 kVA/ha, - Un sistema de telecomunicaciones de voz y datos, que garantice disponibilidad para cada lote, Descarga de agua residuales 0.5 l/s/ha	Agua potable = 1 l/s/ha - Energía Eléctrica 250 kVA/ha, - Troncal de Fibra Óptica y acometida en cada lote industrial para servicios de voz, datos y video, con acceso a servicio de banda ancha, Descarga de agua residuales 0.8 l/s/ha, - Drenaje pluvial conforme a estudio hidrológico de su ubicación y un periodo de retorno no menor a 10 años	Productividad y Eficiencia	Anual	COPLADEM, Dirección de Obra Públicas, Direccion de Desarrollo Urbano, Dirección de Fomento Económico, SAPAL
			Urb-E4	Ciudad metropolitana ordenada y compacta	Densidad Media Urbana	Mide la relación existente entre el número de	DMU= Viviendas Totales / Huella Urbana en Ha DMU=	9 Viv/Ha	40 Viv/Ha	Derecho a la ciudad	Anual	INEGI

						viviendas totales frente al total de la huella urbana	Densidad Media Urbana Viviendas Totales = Viviendas totales registradas en INEGI 2020 Huella Urbana = Huella Urbana registrada en el Marco Geoestadístico Municipal 2022 en Hectáreas (Ha)					
			Urb-E5	Vivienda adecuada, accesible y regulada	Porcentaje de Vivienda Adecuada	Identifica el porcentaje de viviendas respecto al total de viviendas con características adecuadas de habitabilidad de acuerdo con los censos generales de población y vivienda	Vivienda Adecuada = (Número de viviendas con materiales durables en paredes, en techos y en piso / Número de viviendas totales) en porcentaje	85%	90%	Derecho a la propiedad urbana	Anual	INEGI
P5	Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana	Urbano-Rural	Urb-E4	Ciudad metropolitana ordenada y compacta	Compacidad urbana	Este indicador establece la relación entre los espacios construidos, evaluados desde la densidad edificatoria, y el espacio público efectivo.	Compacidad = Volumen edificado (m2) / Espacio Público Total (m2)	Sin línea base	3.7	Derecho a la ciudad	Anual	Catastro Municipal, PMDU
			Urb-E5	Vivienda adecuada,	Porcentaje de Vivienda Adecuada	Identifica el porcentaje	Vivienda Adecuada = (Número de	85%	90%	Derecho a la	Anual	INEGI

				accesible y regulada		de viviendas respecto al total de viviendas con características adecuadas de habitabilidad de acuerdo con los censos generales de población y vivienda	viviendas con materiales durables en paredes, en techos y en piso / Número de viviendas totales) en porcentaje			propiedad urbana		
		Movilidad	Mov-E1	Movilidad integrada, coherente y cooperativa	Disponibilidad de un programa de transporte público para Lerdo	Identifica la existencia y aplicación de un programa de transporte público para Lerdo bajo una visión metropolitana e integral	Existencia y aplicación de un programa de transporte público para Lerdo	0	1 programa de transporte público aplicado	Accesibilidad universal y movilidad	Quinquenal	Municipio
P6	Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible	Económico	Eco-E1	Integración económica de las actividades productivas en el territorio con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social	Porcentaje de Unidades Económicas relacionadas con la transformación (secundarias)	Mide el porcentaje de unidades económicas relacionadas con la transformación de materia prima (SCIAN 31 - 33) respecto al total de unidades económicas	%UE_Sec= TotUE(31-33)/TotUE %UE_Sec: Porcentaje de Unidades Económicas relacionadas con la transformación TotUE(31-33): Total de Unidades Económicas en el Subsector 31 al 33 de transformación TotUE:Total de Unidades Económicas del municipio del SCIAN INEGI	Sin línea Base	5%	Productividad y Eficiencia	Anual	SCIAN, INEGI

					Actualización del POET de Lerdo	Evidencia los cambios y actualizaciones en la definición de las estrategias y unidades de gestión ambiental dentro del POET que regulan los nuevos desarrollos económicos de Lerdo	Existencia de actualizaciones del POET de Lerdo	Última actualización del 2021, autoridades municipales indican que es necesaria la actualización constante	Que se actualice el POET	Sustentabilidad ambiental	Bi o Trianual	Autoridades municipales
			Eco-E2	Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social	Porcentaje de establecimientos turísticos, restaurantes y comercios con certificaciones ambientales respecto al total de comercios	Mide el porcentaje de comercios turísticos, restaurantes y servicios turísticos con certificaciones ambientales respecto al total de los comercios o unidades económicas municipales	%Com_Cert= TotComCert/TotCom %Com_Cer: Porcentaje de comercios que cuentan con certificaciones ambientales TotComCert: Total de comercios que cuentan con alguna certificación ambiental reconocida por las normas y leyes mexicanas TotCom: Total de comercios a nivel municipal medido por las Unidades Económicas del DENUE, INEGI	Sin línea Base	10%	Sustentabilidad ambiental	Anual	DENUE, INEGI, Cámara de Comercio Estatal

Fuente: Elaborado por IDOM 2023

12.2 Evaluación del Desarrollo Sostenible en municipio

Por último, se propone una serie de indicadores para la evaluación del PUMOT en el largo plazo, con el objetivo de medir y señalar la efectividad de las políticas implementadas y su vinculación con los Objetivos del Desarrollo Sostenible, La Agenda 2030 y la Nueva Agenda Urbana.

Tabla 81 Alineación de estrategias con los ODS y sus indicadores

Clave de estrategia	Estrategia	ODS	Indicador de los ODS	Descripción del indicador	Resultados del año base 2020	Resultado meta 2050
Nat-E1	Protección y conservación de los ecosistemas de matorral y de los recursos naturales	 Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos	6.4.2	Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles	Actualmente el municipio tiene un déficit hídrico de todos sus acuíferos, llegando hasta-149.04 millones de m3 en el acuífero Principal Región Lagunera	Contar con programas estratégicos para el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores asegurando la sostenibilidad de la extracción y abastecimiento de agua dulce mediante gestión integral
		 Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	15.3.1	Proporción de tierras degradadas en comparación con la superficie total	Se observa una pérdida de la cobertura de los ecosistemas nativos de matorral desértico micrófilo asociada con la expansión de la frontera agropecuaria, y los efectos del cambio climático (sequías, desertificación). Adicionalmente se reconocen procesos de erosión hídrica laminar leve a moderada en surcos y cárcavas en la porción central del municipio.	Recuperar la superficie de matorrales y vegetación nativa para dar continuidad a los servicios ecosistémicos que proveen mediante estrategias de lucha contra la desertificación y rehabilitación de suelos degradados
Nat-E2	Reducción de la contaminación y saneamiento ambiental	 Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos	6.3.1	Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada	No se cuenta con la información precisa del volumen de tratamiento de aguas residuales, pero se identifican problemas de contaminación de agua subterránea por arsénico, fluoruros, nitratos y sólidos disueltos, así como generación de aguas residuales con carga significativa de contaminantes inorgánicos y orgánicos por la operación industrial	Aumentar el volumen de aguas residuales que reciben un tratamiento adecuado y mejorar la calidad del agua reduciendo su contaminación y favoreciendo su reciclaje o reutilización sin riesgos
		 Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	11.6.1	Proporción de desechos sólidos urbanos recogidos periódicamente y con una descarga final adecuada respecto del total de desechos sólidos urbanos generados, desglosada por ciudad	Se estima que diariamente se generan 171.34 toneladas de residuos sólidos urbanos en el municipio de las cuales 130 toneladas son recolectadas y dispuestas en el relleno sanitario mediante camiones compactadores. Cabe destacar que aledaño al relleno municipal existen otros vertederos de gran escala en los que no se lleva a cabo la disposición adecuada de residuos.	Lograr una gestión integral de residuos sólidos garantizando su disposición final en las instalaciones adecuadas, fomentando la disminución de su generación y su reciclaje continuo

Clave de estrategia	Estrategia	ODS	Indicador de los ODS	Descripción del indicador	Resultados del año base 2020	Resultado meta 2050
		 Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	12.5.1	Tasa nacional de reciclado, en toneladas de material reciclado	No se cuenta con la información precisa de la tasa de reciclado, sin embargo, el municipio reconoce que se realizan campañas de concientización sobre la importancia del reciclaje de residuos sólidos	Reducir significativamente la generación de desechos mediante actividades de reducción, reciclado y reutilización con un enfoque de economía circular
		 Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades	3.9.1	Tasa de mortalidad atribuida a la contaminación de los hogares y del aire ambiente	Inventario Estatal de emisiones señala que dentro del municipio se han registrado niveles de material particulado PM10 y PM2.5 de 4,221 mg/año y 1,543 mg/año respectivamente, concentraciones que superan los límites indicados por la norma por lo que estos compuestos suponen un riesgo para la salud pública	Reducir la exposición y número de enfermedades causadas por la contaminación del aire en el municipio
Nat-E3	Gestión integral de riesgos, resiliencia y adaptación al cambio climático	 Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación	9.4.1	Emisiones de CO2 por unidad de valor añadido	Se desconoce el valor de emisiones por unidad de valor añadido, sin embargo, se estima que durante el 2021 en Lerdo se produjeron al menos 418,091.63 ton de CO2 liberadas a la atmósfera por la actividad industrial del municipio	Modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para una operación sostenible que utilice recursos con mayor eficiencia mediante tecnologías y procesos limpios que favorezcan la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero
		 Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	15.3.1	Proporción de tierras degradadas en comparación con la superficie total	Se estima que aproximadamente 0.87% de la superficie municipal presenta afectaciones por eventos extremos de inundaciones.	Disminuir la extensión de las afectaciones por inundación monitoreando continuamente estos eventos

Clave de estrategia	Estrategia	ODS	Indicador de los ODS	Descripción del indicador	Resultados del año base 2020	Resultado meta 2050
		 Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	13.1.3 13.3.2	Proporción de gobiernos locales que adoptan y aplican estrategias locales de reducción del riesgo de desastres en consonancia con las estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres Número de países que han comunicado una mayor creación de capacidad institucional, sistémica e individual para implementar actividades de adaptación, mitigación y transferencia de tecnología, y medidas de desarrollo	Lerdo no cuenta con un estudio de vulnerabilidad al cambio climático a nivel municipal, sin embargo, existe el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Durango (PEACC-DURANGO), elaborado mediante una colaboración entre la Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Durango y SEMARNAT (SEMARNAT, 2012), donde se reconoce como uno de los municipios con mayor afectación por cambio climático (escenarios de aumento de temperatura, disminución de precipitaciones, sequías, pérdidas de producción forrajera). Además, el municipio cuenta con un Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Lerdo (2014), pero está desactualizado	Contar con un estudio de vulnerabilidad al cambio climático y con un Altas de Riesgos a nivel municipal actualizados periódicamente Fortalecer la resiliencia territorial y capacidad adaptativa del municipio frente a los efectos del cambio climático y los eventos naturales extremos (hundimientos, inundaciones) incorporando instrumentos relativos tales como un Plan de Acción Climática, Sistemas de Alerta Temprana, y Actualización del Atlas de Riesgo Municipal
Nat-E4	Ordenamiento de las actividades antropogénicas dentro de las áreas protegidas y en zonas de ecosistemas naturales integrando la conservación de los recursos y servicios	 Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	15.1.2	Proporción de lugares importantes para la biodiversidad terrestre y del agua dulce incluidos en zonas protegidas, desglosada por tipo de ecosistema	Actualmente el municipio cuenta con dos Áreas Naturales Protegidas denominadas Parque Estatal Cañón de Fernández y Reserva Estatal Sierras El Sarnoso y La India, las cuales abarcan 20.76% de la superficie municipal.	Asegurar la conservación efectiva de los ecosistemas que se encuentran sujetos a esquemas de conservación ambiental como el caso de las áreas naturales protegidas siguiendo las directrices establecidas dentro de sus planes de manejo respectivos y monitoreando el cumplimiento de estas líneas estratégicas
		 Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible	2.4.1	Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible	Se desconoce la superficie que integra prácticas agrícolas sostenibles en el territorio. Hasta 2018, la proporción ocupada por agricultura de riego anual, permanente y semipermanente así como agricultura de temporal anual era de 12.82%, sin embargo, se identificaban efectos de compactación y degradación de suelos de cultivo por malas prácticas agrícolas	Asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción alimentarios aplicando prácticas agrícolas adecuadas y resilientes que contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas y mejoren progresivamente la calidad del suelo

Clave de estrategia	Estrategia	ODS	Indicador de los ODS	Descripción del indicador	Resultados del año base 2020	Resultado meta 2050
Nat-E5	Regulación de las zonas en el territorio con potencial de conservación ecológica mediante instrumentos de ordenamiento	 Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	15.b.1	Asistencia oficial para el desarrollo y gasto público destinados a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas	Las áreas protegidas del municipio cuentan con sus respectivos planes de manejo desarrollados bajo procesos de asistencia técnica. Se desconoce el gasto público asignado a la conservación de los ecosistemas en estas áreas, sin embargo, se ha descrito que el decreto del Parque Estatal Cañón de Fernández surge como una iniciativa del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), asociaciones civiles y universidades locales para proteger el patrimonio natural que alberga el área caracterizada por la presencia de matorral desértico, bosques de galería y la ribera del río Nazas. Adicionalmente, cuenta con un reconocimiento como sitio Ramsar desde 2008 debido a su condición de Humedal de Importancia Internacional, adquiriendo así otra categoría de conservación. Por otro lado la Reserva Estatal Sierras El Sarnoso y La India cuentan con su declaración formal a través del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Durango No. 602	Aumentar el fortalecimiento institucional y los recursos financieros para mantener la conservación de los ecosistemas y biodiversidad albergados en las áreas naturales protegidas del municipio
Urb-E1	Mejoramiento urbano de equipamiento y servicios	 Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	11.a.1	Proporción de la población residente en ciudades que aplican planes de desarrollo urbano y regional que tienen en cuenta las previsiones demográficas y las necesidades de recursos, desglosada por tamaño de ciudad	100% después de la promulgación del PUMOT	Mantener 100% con actualización de instrumentos de planeación
Urb-E2	Fortalecimiento de la Infraestructura	 Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	6.1.1	Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos	8.90%	0% de la población sin acceso al agua dentro de la vivienda

Clave de estrategia	Estrategia	ODS	Indicador de los ODS	Descripción del indicador	Resultados del año base 2020	Resultado meta 2050
		 Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos	7.1.1	Proporción de la población que tiene acceso a la electricidad	0.20%	0% de la población sin acceso a electricidad dentro de la vivienda
		 Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación	9.a.1	Total de apoyo internacional oficial (asistencia oficial para el desarrollo más otras corrientes oficiales de recursos) destinado a la infraestructura	Sin información	Incremento del apoyo internacional e inversiones nacionales/federales para infraestructura
Urb-E3	Gestión del suelo apto y regulación de los asentamientos humanos	 Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	11.1.1	Proporción de la población urbana que vive en barrios marginales, asentamientos informales o viviendas	9.60% de la población municipal vive en barrios con características de irregularidad y/o informalidad	Reducir (o eliminar) la presencia de asentamientos irregulares
Urb-E4	Ciudad metropolitana ordenada y compacta	 Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	11.3.1	Relación entre la tasa de consumo de tierras y la tasa de crecimiento de la población	Crecimiento urbano de 55.43ha por año por una tasa de crecimiento poblacional de 1.5%	Crecimiento de la mancha urbana que no rebase el 10% de la huella urbana cada 5 años

Clave de estrategia	Estrategia	ODS	Indicador de los ODS	Descripción del indicador	Resultados del año base 2020	Resultado meta 2050
Urb-E5	Vivienda adecuada, accesible y regulada	 Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	11.1.1	Proporción de la población urbana que vive en barrios marginales, asentamientos informales o viviendas	9.60% de la población municipal vive en barrios con características de irregularidad y/o informalidad	Reducir (o eliminar) la presencia de asentamientos irregulares
Soc-E1	Combate y reducción del rezago y las vulnerabilidades sociales con una perspectiva de género e inclusión	 Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todas partes	1.2.2	Proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza, en todas sus dimensiones, con arreglo a las definiciones nacionales	Pobreza población total: 29.5% Por grupo: - Mujeres: 29.0% - Hombres: 30.0% - Niñas, niños y adolescentes (0-17 años): 35.5% - Jóvenes (18-29 años): 29.3% - Adultos (30-64 años): 25.8% - Adultos mayores (65 o más años): 21.8%	Disminución de la pobreza >10%
Soc-E2	Garantizar la seguridad de la población y la integridad física de las mujeres	 Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	11.7.2.	Proporción de personas que han sido víctimas de acoso físico o sexual en los últimos 12 meses, desglosada por sexo, edad, grado de discapacidad y lugar del hecho	En el Estado de Durango, 43.1% de las mujeres de 15 años y más han experimentado violencia en 2021. Ver siguiente tabla para más detalles a nivel de estado	Reducir la proporción de mujeres y niñas de 15 años y más que han sufrido cualquier tipo de violencia >10%
		 Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas	5.2.1 5.2.2	Proporción de mujeres y niñas a partir de 15 años de edad que han sufrido violencia física, sexual o psicológica a manos de su actual o anterior pareja en los últimos 12 meses, desglosada por forma de violencia y edad Proporción de mujeres y niñas a partir de 15 años de edad que han sufrido violencia sexual a manos de personas que no eran su pareja en los últimos 12 meses, desglosada por edad y lugar del hecho		

Clave de estrategia	Estrategia	ODS	Indicador de los ODS	Descripción del indicador	Resultados del año base 2020	Resultado meta 2050
Eco-E1	Integración económica de las actividades productivas en el territorio	 Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación	9.2.1 9.2.2	Valor añadido del sector manufacturo en proporción al PIB y per cápita Empleo del sector manufacturero en proporción al empleo total	Las industrias manufactureras concentran el 40.38% de los empleos y el 27.65% de los ingresos totales.	Incremento en el valor añadido del sector manufacturero
Eco-E2	Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social	 Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos	8.9.1 8.9.2	PIB generado directamente por el turismo en proporción al PIB total y a la tasa de crecimiento Proporción de empleos en el sector del turismo sostenible respecto del total de empleos del turismo	4.96% (2020) / 5.96% (2019) PIB generado directamente por el turismo en proporción al PIB total (2020) No se tiene información exacta sobre la proporción de empleos en el sector del turismo sostenible respecto del total del empleos del turismo.	Aumento del PIB generado por el turismo y los empleos del sector turismo
Mov-E1	Movilidad integrada, coherente y cooperativa	 Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	11.2.1	Proporción de la población que tiene fácil acceso al transporte público, desglosada por sexo, edad y personas con discapacidad	9 manzanas cuentan con paradero de transporte público. Estas manzanas cuentan con 104 habitantes.	>80% de la población municipal
Mov-E2	Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes	 Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades	3.6.1	Tasa de mortalidad por lesiones debidas a accidentes de tráfico	Tasa de mortalidad municipal entre 15 y 94 Tasa de mortalidad por accidentes de tránsito del estado de Durango: 14.2 18 muertos en el 2020	0 muertos por accidentes de tráfico

Clave de estrategia	Estrategia	ODS	Indicador de los ODS	Descripción del indicador	Resultados del año base 2020	Resultado meta 2050
Gob-E1	Fortalecimiento institucional	 Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	11.3.2	Proporción de ciudades que cuentan con una estructura de participación directa de la sociedad civil en la planificación y la gestión urbanas y funcionan con regularidad y democráticamente	Sin información	1 órgano para la participación directa en cada localidad
Pat-E1	Preservación y conservación del patrimonio histórico y cultural	 Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	11.4.1	Total de gastos (públicos y privados) per cápita destinados a la preservación, protección y conservación de todo el patrimonio cultural y natural, desglosado por tipo de patrimonio (cultural, natural, mixto y reconocido por el Centro del Patrimonio Mundial), nivel de gobierno (nacional, regional y local o municipal), tipo de gastos (gastos de funcionamiento o inversiones) y tipo de financiación privada (donaciones en especie, financiación procedente del sector privado sin fines de lucro y patrocinio)	Sin información	Incremento del gasto público y privado destinado a la preservación, protección y conservación del patrimonio

Fuente: Elaborado por IDOM 2023



13PLAN DE TRABAJO PARA LA ETAPA DE CONSULTA PÚBLICA Y METODOLOGÍA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

13.1Etapa de consulta pública

En el Artículo 11 de la LGAHOTDU se establece como atribución de los municipios "*Crear los mecanismos de consulta ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano y los que de ellos emanen de conformidad con lo dispuesto por esta Ley*" (DOF, 2016). Así mismo, en el Artículo 28 de la misma ley se establece que *"…los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, serán aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades locales, con las formalidades previstas en la legislación estatal en la materia… Las autoridades públicas encargadas de la ejecución de los planes y programas referidos en este artículo tienen la obligación de facilitar su consulta pública de forma física en sus oficinas y de forma electrónica, a través de sus sitios web, en términos de la legislación en materia de transparencia*" (DOF, 2016).

Así mismo, en el Artículo 30 se establece que "…*En la aprobación y modificación de los planes o programas se deberá contemplar el siguiente procedimiento:* ***I.*** *La autoridad estatal o municipal competente dará aviso público del inicio del proceso de planeación y formulará el proyecto de plan o programa de Desarrollo Urbano o sus modificaciones, difundiéndolo ampliamente;* ***II.*** *Se establecerá un plazo y un calendario de audiencias públicas para que los interesados presenten en forma impresa en papel y en forma electrónica a través de sus sitios web, a las autoridades competentes, los planteamientos que consideren respecto del proyecto del plan o programa de Desarrollo Urbano o de sus modificaciones…"* (DOF, 2016).

Estos artículos sientan las bases para el proceso de aprobación del presente instrumento, así como del proceso de consulta pública como parte de este proceso. Sin embargo, es en la legislación estatal local donde se definen a detalle las particularidades.

Con respecto al proceso de Consulta Pública, la LAHOTDU de Durango hace referencia clara al respecto en los siguientes dos Artículos: en su Artículo 11 se establece que corresponde al municipio "…*Elaborar, aprobar, ejecutar, controlar, modificar, actualizar y evaluar los programas municipales de desarrollo urbano y de vivienda, así como los demás que de estos se deriven en coordinación con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría*…" (Durango C. d., 2022). Así mismo, en el Artículo 167 se establece que "*Las autoridades estales y municipales deberán promover la participación ciudadana y social, según corresponda, en al menos las materias siguientes: I. La formulación, seguimiento y evaluación del cumplimiento de los programas de ordenamiento territorial, desarrollo urbano*…" (Durango C. d., 2022).

Mientras que en lo que respecta al proceso para la aprobación del instrumento se define en el Artículo 57 ”E*l Ayuntamiento una vez que apruebe el Programa de Desarrollo Urbano y como requisito previo a su inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado, deberá enviarlo para revisión y evaluación al Ejecutivo del Estado, quien a través de la Secretaría determinará sobre la congruencia con esta Ley, así como la coordinación y ajuste de dicho instrumento con la planeación estatal y federal. La autoridad estatal contará con un plazo de noventa días hábiles para dar respuesta, contados a partir de que sea presentada la solicitud; señalará con precisión si existe o no la congruencia y ajuste. Ante la omisión de respuesta opera la afirmativa ficta*.” (Durango C. d., 2022) así como en el Artículo 58 “*En caso de no ser favorable el dictamen que elabore el Ejecutivo del Estado, deberá justificar de manera clara y expresa las recomendaciones que considere pertinentes, para que el Ayuntamiento efectúe las modificaciones correspondientes dentro del término de treinta días hábiles. Ante la omisión de respuesta a las observaciones, la autoridad competente iniciará los procedimientos de responsabilidad administrativa, observando el Sistema Estatal Anticorrupción y demás disposiciones jurídicas aplicables*” (Durango C. d., 2022).

Sin embargo, en la Ley Estatal no se determina el proceso por el cual se lleve a consulta pública el presente instrumento, por lo que, en armonía con otras leyes estatales, se propone el siguiente plan de trabajo para la consulta pública del Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Lerdo.

Ilustración 22 Ruta de acción para la formulación, aprobación y consulta pública del instrumento

Proceso de aprobación, publicación y registro del instrumento



Fuente: Elaborado por IDOM 2023

El esquema previo se compone de los siguientes elementos que a continuación se describen[15]:

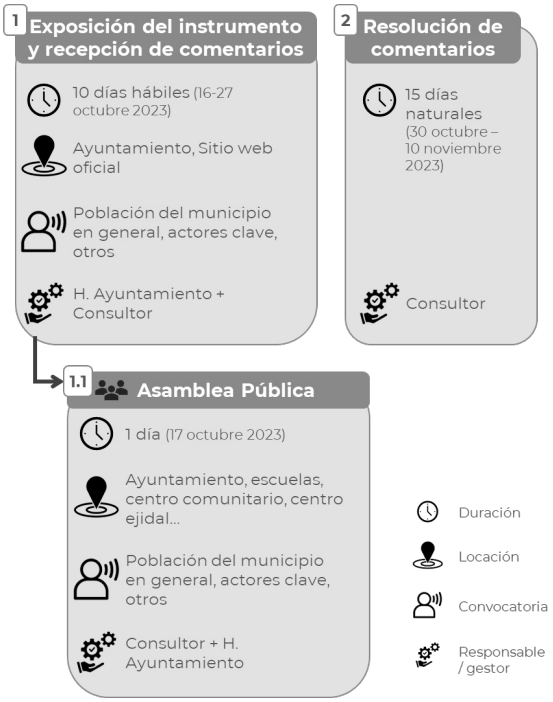
- **Entrega del documento.** Una vez finalizado el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano (*13-octubre-2023),* este será entregado al H. Ayuntamiento con el cual se iniciaría el proceso de Consulta Pública; por lo que el mismo sería publicado en canales oficiales (sitios web, redes sociales) para que la población en general tenga acceso al mismo.
- **Periodo de Consulta Pública y recepción de comentarios por escrito.** La legislación Estatal no presenta especificaciones de este proceso, por el cual se propone el siguiente (en armonización con otra normativa estatal): el instrumento será expuesto por 12 días naturales en forma impresa y en forma electrónica a través de los sitios web oficiales (del *16 de octubre al 27 de octubre*). En esta etapa se llevará a cabo una asamblea pública donde el Consultor en compañía del H. Ayuntamiento y bajo su convocatoria, presentará a la población en general el instrumento a manera explicativa y aclaratoria sobre dudas; además de realizar una presentación oficial ante Cabildo (17-octubre-2023). Este mismo plazo será destinado para la recepción de comentarios u observaciones de la población interesada, los cuales deberán ser presentados en físico o por vía electrónica en un canal oficial del H. Ayuntamiento.
- **Respuesta a la Consulta Pública.** Se dará un periodo de dos semanas (10 días hábiles) para que las observaciones y comentarios al instrumento sean atendidos por el consultor (del 30-octubre-2023 al 10-noviembre-2023).
- **Periodo para el Dictamen de Congruencia.** Acorde con la Ley Estatal, el H. Ayuntamiento compartirá con el Ejecutivo Estatal el instrumento para la revisión de congruencia con la Ley, así como su alineación con la planeación de niveles superiores; donde se establece un plazo de hasta 90 días hábiles para la emisión de comentarios: en caso de no respuesta, posterior al plazo se dará por sentada una respuesta afirmativa. Sin embargo, se estima un plazo de dos semanas (10 días hábiles) para la emisión del Dictamen (13 al 24 de noviembre de 2023).
- **Periodo para la publicación del Instrumento.** El instrumento deberá ser publicado en el Diario Oficial de la Federación, se estima un plazo no superior de dos semanas (del 27 de noviembre de 2023 al 8 de diciembre de 2023).
- **Periodo para el Registro del Instrumento**. Una vez finalizados estos procesos de revisión, el H. Ayuntamiento podrá iniciar el proceso para su registro en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado, proceso que se estima con una duración de entre el 8 y el 22 de diciembre del 2023.

[15] Las fechas enlistadas son aproximadas y a la espera de la aprobación pertinente.

13.2 Metodología de participación ciudadana

Como parte de la aprobación y publicación del PMDU de Lerdo, el instrumento debe atravesar por un proceso de socialización y difusión, es decir, la Consulta Pública del mismo, esta consta de dos momentos principales. En el esquema siguiente se señalan algunos detalles para cada fase:

Ilustración 23 Propuesta metodológica para el proceso de consulta pública del presente instrumento



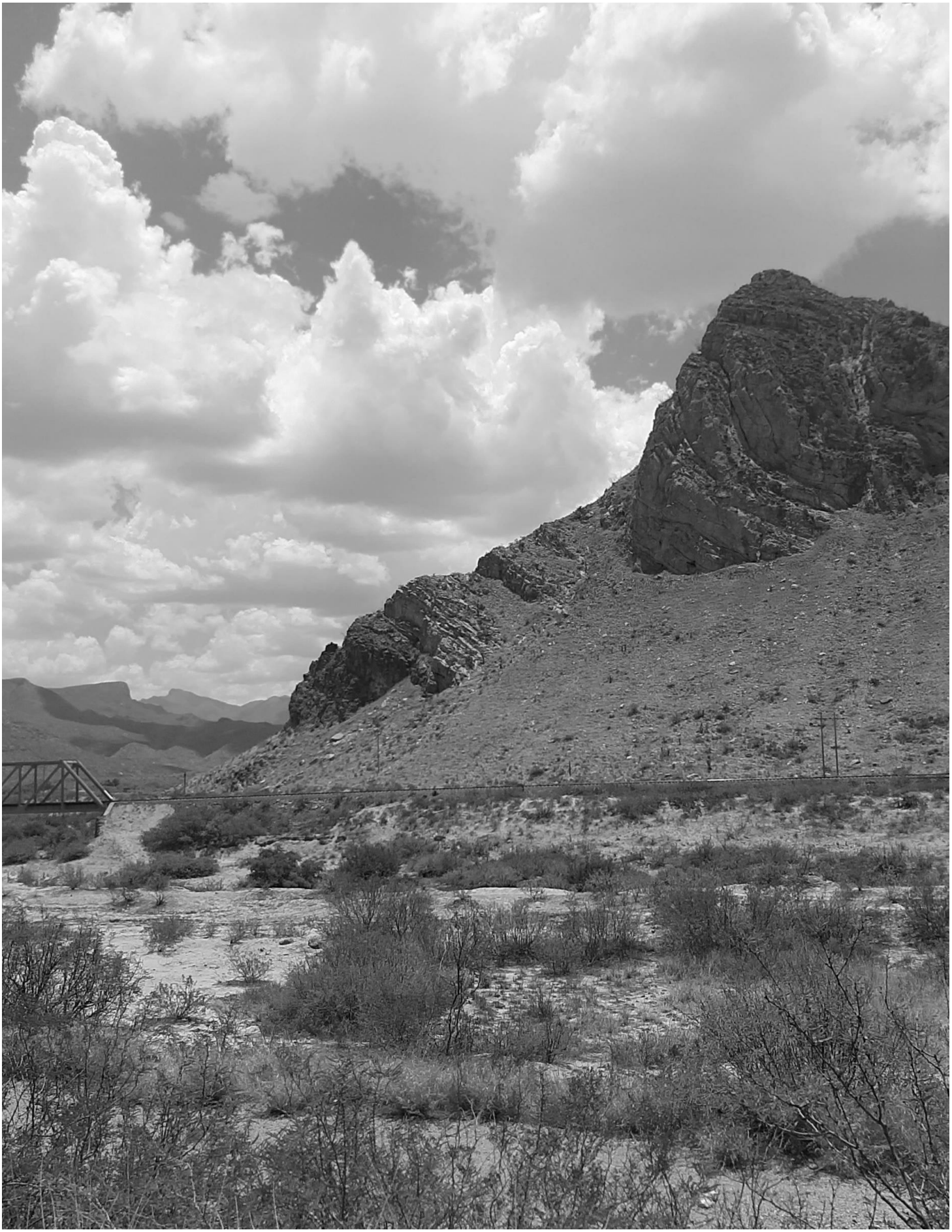
Fuente: Elaborado por IDOM 2023

1. **Exposición del instrumento y recepción de comentarios** (*16 al 27 de octubre*). El instrumento deberá exponerse por canales oficiales del H. Ayuntamiento de Lerdo, considerando formato físico en el Ayuntamiento, así como en formato digital mediante el sitio web del Municipio. Del mismo modo, se deberá realizar una convocatoria o difusión de este proceso hacia la población en general, actores clave, y otras entidades que el Municipio considere pertinente.
   Al ser canales oficiales del Municipio, este proceso deberá ser gestionado y coordinado por parte de este, aunque el Consultor dará seguimiento y acompañamiento del proceso. Durante este periodo, se recibirán comentarios u observaciones que la población en general podrá emitir al instrumento con la finalidad de realizar ajustes, mejoras o ediciones al PMDU. Estos deberán ser presentados en físico ya sea por escrito a través de algún espacio habilitado por el H. Ayuntamiento (como un buzón ciudadano) o en formato digital (a través de canales oficiales).
   - **1.1. Asamblea Pública** (1 día)**.** Como parte del proceso de exposición del instrumento, se realizará una Asamblea Pública donde el Consultor en acompañamiento realizará una exposición del contenido del instrumento con

la finalidad de esclarecer información y recibir comentarios. Se deberá llevarse a cabo en algún espacio público municipal (instalaciones del Palacio Municipal, equipamientos educativos o culturales, espacio público, centros comunitarios, centros ejidales, auditorios municipales, por ejemplo); bajo una convocatoria a la población en general o actores clave lanzada por las autoridades Municipales. Esta fecha estará sujeta al diálogo con las autoridades locales.

2. **Resolución de comentarios** (*30 de octubre – 10 de noviembre*). Una vez emitidos los comentarios, se harán llegar el Consultor para su revisión técnica y en caso pertinente, si adición o edición al instrumento.

Posterior a este proceso y una vez finalizada la revisión y evaluación por parte del Ejecutivo Estatal, el instrumento podrá continuar con su proceso de publicación y registro para su oportuna aplicación en el territorio.



14 ANEXOS

14.1 Servicios ecosistémicos

14.1.1Deforestación y degradación forestal

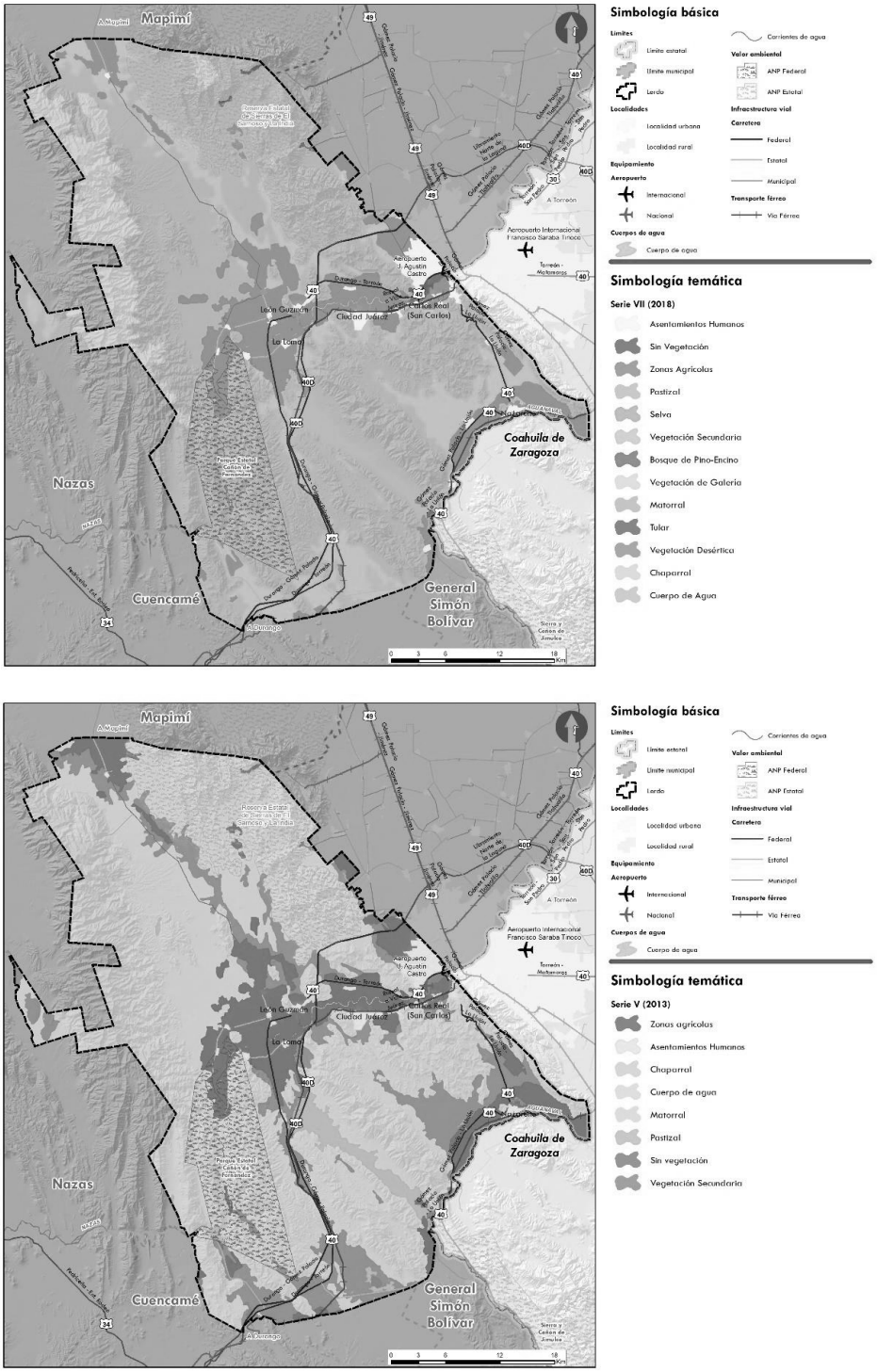
A continuación, se presenta la tabla y el mapa correspondientes al cambio de uso de suelo y vegetación en el municipio durante el período 2013-2018.

Tabla 82 Tasa de deforestación y cambio de uso de suelo en el municipio Lerdo

Tipo	Serie V (2013)		Serie VII (2018)		Deforestación anual (ha/año)
	Municipio (ha)	Proporción (%)	Municipio (ha)	Proporción (%)	
Agricultura de temporal anual	2,109.37	0.99	1,606.42	0.76	**-100.59**
Agricultura de riego permanente y semipermanente	2,923.68	1.37	2,950.55	1.39	5.37
Agricultura de riego anual permanente y semipermanente	22,173.61	10.43	22,684.26	10.67	**102.13**
Vegetación secundaria arbustiva de pastizal natural	112.17	0.05	112.17	0.05	0.00
Pastizal halófilo	32.01	0.02	32.01	0.02	0.00
Matorral desértico micrófilo	22,961.47	10.80	22,120.05	10.40	**-168.28**
Vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico micrófilo	23,750.75	11.17	24,280.95	11.42	**106.04**
Matorral desértico rosetófilo	112,017.30	52.67	112,098.00	52.71	16.14
Vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico rosetófilo	3,774.14	1.77	3,727.88	1.75	-9.25
Chaparral	14,376.54	6.76	14,376.53	6.76	0.00
Sin vegetación aparente	940.05	0.44	788.40	0.37	-30.33
Pastizal inducido	4,298.33	2.02	4,214.88	1.98	-16.69
Cuerpo de agua	10.02	0.00	10.02	0.00	0.00
Asentamientos humanos y zona urbana	3,199.45	1.50	3,668.02	1.72	93.71
Vegetación secundaria arbustiva de pastizal halófilo	ND	ND	8.73	0.00	NA

Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (INEGI, 2018) (INEGI, 2013). En color rojo se representan valores que indican pérdida de cobertura vegetal, mientras que el color verde representa ganancia de cobertura

Mapa 41 Comparativa del cambio de uso de suelo y vegetación en el municipio durante el período 2013-2018



Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (INEGI, 2018) (INEGI, 2013)

14.1.2 Especies de fauna características del Parque Estatal Cañón de Fernández

A continuación, se presenta una tabla síntesis con algunas de las principales especies identificadas dentro del Área Natural Protegida Parque Estatal Cañón de Fernández. Cabe destacar que es una tabla con fines ilustrativos y no se listan todas las especies encontradas, dicha información puede consultarse directamente en el programa de manejo del área.

Tabla 83 Especies de fauna identificadas dentro del Parque Estatal Cañón de Fernández

Nombre común	Nombre científico	Endemismo	NOM-059-SEMARNAT-2010
ANFIBIOS			
Rana leopardo	*Lithobates berlandieri*	No endémica	Protegida
Sapo verde	*Anaxyrus debilis*	No endémica	Protegida
Ranita olivo	*Gastrophryne olivacea*	No endémica	Protegida
REPTILES			
Geko del noreste	*Coleonyx brevis*	No endémica	Protegida
Huico tigre	*Aspidoscelis tigris*	NA	NA
Lagartija sorda mayor	*Cophosaurus texanus*	No endémica	Amenazada
Lagartija sorda menor	*Holbrookia maculata*	NA	NA
Camaleón de cola redonda	*Phrynosoma modestum*	NA	NA
Lagartija escorpión	*Sceloporus magister*	Endémica	Amenazada
Lagartija escamosa de collar	*Sceloporus poinsettii*	NA	NA
Tortuga de lodo	*Kinosternon flavescens*	NA	NA
Tortuga hedionda	*Kinostermon hirtipes*	NA	NA
Tortuga de orejas rojas (invasora)	*Trachemys scripta*	No endémica	Protegida
Serpiente de jardín	*Leptotyphlops humilis*	NA	NA
Serpiente de cascabel	*Crotalus spp*	No endémica	Protegida/Amenazada
Culebra de antifaz	*Elaphe guttata*	NA	NA
MAMÍFEROS			
Ratón de abazones	*Chaetodipus penicillatus*	Endémica	Amenazada
Rata café	*Sigmodon hispidus*	NA	NA
Rata canguro	*Dipodomys merriami*	Endémica	Protegida
Ardilla antílope	*Ammospermophilus leucurus*	NA	NA
Zorrillo	*Mephitis sp.*	NA	NA
Coyote	*Canis latrans*	NA	NA
Zorra	*Urocyon cinereargenteus)*	NA	NA
Gato montés	*Linx rufus)*	NA	NA
Cacomixtle	*Bassariscus astutus*	Endémica	Amenazada
Murciélago del desierto	*Antrozous pallidus*	NA	NA
Murciélago coludo mexicano	*Tadarida brasiliensis*	NA	NA
AVES			
Águila negra	*Buteogallus anthracinus*	No endémica	Protegida
Garzón cenizo	*Ardea herodias*	Endémica	Protegida
Colibrí lucifer	*Calothorax lucifer*	NA	NA
Colibrí magnífico	*Eugenes fulgens*	NA	NA
Búho cornado	*Bubo virginianus*	Endémica	Amenazada
Carpintero mexicano	*Picoides scalaris*	NA	NA
Gavilán pechirufu	*Accipiter cooperii*	No endémica	Protegida
Tecolote llanero	*Athene cunicularia*	No endémica	Protegida
Mosquero negro	*Sayornis nigricans*		

Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente Durango, 2017). NA. No aplica al no estar listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010

14.1.3 Disponibilidad de agua en cuencas y acuíferos

A continuación, se presenta información complementaria relativa a la descripción de los acuíferos, disponibilidad de agua y decretos de veda a los cuales están sujetos.

El **acuífero Vicente Suárez (1026)** está localizado en la porción noreste del Estado de Durango ocupando un área de 1,169 km^2. El material por el que está constituido es una mezcla de depósitos aluviales de rocas sedimentarias de tipo caliza y conglomerados de rocas permeables.

Posiblemente el aspecto más relevante de este acuífero es el déficit hídrico que atraviesa. De acuerdo con los cálculos realizados para evaluar la disponibilidad de agua, se considera que la recarga total media anual que recibe el acuífero es de 4.8 Mm^3, mientras que la descarga natural comprometida es nula. Por otro lado, el volumen de extracción de aguas subterráneas tiene un valor de 11.06 Mm^3. Los parámetros anteriores dan como resultado una disponibilidad total media anual de -6.26 Mm^3, cifra que denota un problema grave de escasez de agua en el sistema

El **acuífero de Villa Juárez (1022)** se localiza en la porción centro-oriental del estado de Durango, cerca del límite con el estado de Coahuila, cubriendo una superficie aproximada de 1,457 km^2. Está clasificado como un acuífero de tipo libre heterogéneo constituido por aluviales y fluviales de granulometría variada, depositados en los valles y en los cauces de ríos y arroyos, así como depósitos de pie de monte acumulados en las estribaciones de las sierras, cuyo espesor promedio es de 250 m en el centro de los valles. El basamento está compuesto de calizas que presentan permeabilidad secundaria por fracturamiento y disolución. La configuración de profundidad al nivel estático para el año 2016 muestra valores que varían, de manera general, de menos de 5 m a 80 m, los cuales se incrementan, por efecto de la topografía, desde el cauce del río Nazas, hacia las estribaciones de las sierras que delimitan los valles. El principal usuario del acuífero es el sector agrícola, de gran relevancia como actividad económica del municipio

De acuerdo con los cálculos de balance de aguas para la disponibilidad del recurso se han determinado los siguientes parámetros en el acuífero: la recarga total media anual de la que es receptor tiene un valor de 49.7 Mm^3, la descarga natural comprometida equivale a 6.9 Mm^3 y el volumen de extracción de agua subterránea se estima en 44.28 Mm^3 al año. Lo anterior da como resultado una disponibilidad media anual de agua subterránea de -1.48 Mm^3, indicando que también es un sistema con déficit hídrico en el que no existe un volumen libre para otorgar nuevas concesiones de agua (CONAGUA, 2020).

En términos de situación administrativa el acuífero Villa Juárez pertenece al Organismo de Cuenca VII “Cuencas Centrales del Norte” y al Consejo de Cuenca Nazas-Aguanaval, instalado el 1 de diciembre de 1998. Con el fin de regular las actividades extractivas en la región, su territorio se encuentra totalmente vedado y sujeto a tres decretos de veda para la extracción de agua subterránea (CONAGUA, 2020):

- *“Decreto que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en las zonas de Ceballos y de La Laguna, que comprenden parte de los Estados de Chihuahua, Durango y Coahuila”*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de diciembre de 1958. Este decreto rige en la mayor parte del acuífero y establece veda tipo II, en la que la capacidad de los mantos acuíferos sólo permite extracciones para usos domésticos.

- *"Decreto por el que se establece veda para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la Región Lagunera"*, publicado en el DOF el 17 de abril de 1965 y vigente en la porción occidental y sur, indica una veda de tipo III, la cual permite extracciones limitadas para usos domésticos, industriales, de riego y otros.
- *"Decreto por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos del área que ocupa los límites geopolíticos de los Municipios de Nazas, Rodeo, San Luis del Cordero, General Simón Bolívar y San Juan de Guadalupe del Estado de Durango, para mejor control de las extracciones, alumbramiento y aprovechamiento de las aguas del subsuelo de dicha zona"*, publicado en el DOF el 27 de marzo de 1981. Establece una veda de tipo II para el extremo suroccidental en la que solo se permiten extracciones para usos domésticos.

A pesar de contar con los instrumentos anteriores, se ha descrito que la escasez de agua es un problema critico que hasta la fecha persiste en la región, por lo que es necesario el planteamiento de acciones estratégicas a través de las cuales se logre efectivamente la protección del recurso hídrico y su aprovechamiento sostenible.

El **acuífero Oriente-Aguanaval (1024)** está situado en la porción este del estado de Durango y abarca un área de 7,257.5 km^2. Se constituye por una combinación de material aluvial que permite la infiltración de agua y rocas sedimentarias (calizas y conglomerados) permeables. Al igual que los acuíferos anteriores, se caracteriza por su condición de sobreexplotación y niveles bajos de recarga de agua. De acuerdo con los análisis de disponibilidad realizados, se determinó que la recarga total que ingresa al sistema es de 32.2 Mm^3, con una descarga natural comprometida de 30 Mm^3 y un volumen de extracción de 54.53 Mm^3, lo que da como resultado una disponibilidad negativa de -52.28 Mm^3 indicando un déficit hídrico significativo (CONAGUA, 2020). Pese a la situación, no se reconocen acuerdos o decretos en los que se reglamenten las áreas del acuífero para el uso de agua subterránea.

Finalmente, **el acuífero Principal Región Lagunera (0523)**, corresponde a un gran sistema hídrico localizado en el extremo suroccidental del estado de Coahuila y límite con el estado de Durango cubriendo un área de 12,617 km^2. Es un acuífero de tipo libre heterogéneo que puede presentar condiciones locales de semiconfinamiento debido a la presencia de sedimentos arcillosos. En la porción superior está constituido por un medio poroso de sedimentos aluviales, fluviales y lacustres de granulometría variada y su espesor puede alcanzar los 1,000 m. La profundidad de saturación del agua oscila entre los 10 y 180 m los cuales se incrementan como consecuencia de las variaciones en topografía y gradiente altitudinal (CONAGUA, 2020).

El acuífero de la región lagunera destaca de los anteriores por poseer el déficit hídrico más grave. Los cálculos de balance de aguas subterráneas indican que la recarga total media que capta el sistema es de 534 Mm^3, mientras que la descarga natural comprometida y el volumen de extracción de agua tienen valores de 0.0 Mm^3 y 683.14 Mm^3 respectivamente, lo que da como resultado una disponibilidad negativa de -149.04 Mm^3 de agua que se extraen del almacenamiento no renovable del acuífero (CONAGUA, 2020).

Administrativamente, el acuífero pertenece al Organismo de Cuenca VII "Cuencas Centrales del Norte" y al Consejo de Cuenca Nazas-Aguanaval", instalado el 1° de diciembre de 1998. Casi la totalidad del territorio se encuentra vedado y sujeto a las disposiciones de dos decretos para la extracción de agua subterránea (CONAGUA, 2020):

- *"Decreto que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en las zonas de Ceballos y de La Laguna, que comprenden parte de los Estados de Chihuahua, Durango y Coahuila"*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de diciembre de 1958. El decreto establece una veda tipo II en la que la capacidad de los mantos acuíferos sólo permite extracciones para usos domésticos y rige en la mayor parte de las porciones centro, norte y occidental del acuífero.
- *"Decreto por el que se establece veda para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la Región Lagunera"*, publicado en el DOF el 17 de abril de 1965, donde se establece una veda de tipo III en la que la capacidad de los mantos acuíferos permite extracciones limitadas para usos domésticos, industriales, de riego y otros. Se aplica en la porción oriental, sur y suroriental del acuífero.

A pesar de que existen algunos instrumentos establecidos con la finalidad de regular la extracción de agua del subsuelo, es evidente que la escasez de agua es uno de los principales problemas ambientales a los que se enfrenta el municipio dado que ninguno de los acuíferos que inciden con mayor representatividad en el territorio cuenta con un volumen de agua disponible.

Se considera que particularmente la zona metropolitana de Torreón-Gómez-Palacio-Lerdo, demanda una cantidad considerable de volumen de agua que es abastecida a través de los acuíferos (DOF, 2016) El principal usuario del recurso en la zona es el sector agrícola que extrae agua subterránea para la continuidad de las actividades productivas. Aunado a lo anterior, el clima y la cobertura vegetal son otros factores que contribuyen a la carencia de agua dentro de Lerdo, ya que, al encontrarse en una zona árida, la precipitación anual es escasa y suele ser utilizada inmediatamente por la vegetación natural por lo que no alcanza a infiltrarse en las capas inferiores del acuífero. Por lo tanto, se considera imperativo el desarrollo de planes de acción o planes de manejo ambiental de los acuíferos a partir de los cuales se establezcan estrategias efectivas para abordar la problemática del déficit hídrico en la zona.

14.1.4Contaminación de agua, suelos y atmósfera

Se presenta en este apartado la tabla con los niveles de contaminantes registrados en las estaciones de monitoreo de calidad de agua en los pozos distribuidos sobre el territorio municipal.

Tabla 84 Resultados de calidad de agua subterránea en pozos del municipio Lerdo

Estación	Conductividad (µS/cm)	SDT (mg/L)	Fluoruros (mg/L)	Coliformes fecales (NMP/100 mL)	Nitratos (mg/L)	Arsénico (mg/L)	Cadmio (mg/L)	Cromo (mg/L)	Mercurio (mg/L)	Plomo (mg/L)	Manganeso (mg/L)	Hierro (mg/L)
Pozo San Fernando 1	329.00	210.56	0.47	<1.1	0.32	0.0146	<0.003	<0.005	<0.0005	<0.005	<0.0015	<0.025
Pozo El Huarache	615.00	393.60	0.36	10.00	3.30	0.0209	<0.003	<0.005	<0.0005	<0.005	<0.0015	<0.025
Pozo Las Auras	636.00	407.04	0.32	<1.1	4.30	<0.01	<0.003	<0.005	<0.0005	<0.005	<0.0015	<0.025
Pozo San Fernando 2	379.00	242.56	0.57	<1.1	0.16	0.0135	<0.003	<0.005	<0.0005	<0.005	0.1214	<0.025
Pozo Raymundo	354.00	226.56	0.46	<1.1	0.22	0.0199	<0.003	<0.005	<0.0005	<0.005	0.0475	0.251
Pozo San Fernando 3	637.00	407.68	0.37	<1.1	1.80	0.0287	<0.003	<0.005	<0.0005	<0.005	0.0017	<0.025
Pozo San Fernando 4	704.00	450.56	0.47	<1.1	2.54	0.0205	<0.003	<0.005	<0.0005	<0.005	0.0256	<0.025
Pozo San Fernando 5	564.00	360.96	0.48	<1.1	0.77	0.0239	<0.003	<0.005	<0.0005	<0.005	0.0053	0.0298
Pozo San Fernando 7	582.00	372.48	0.42	10.00	1.18	0.0280	<0.003	<0.005	<0.0005	<0.005	<0.0015	<0.025
Pozo El Bordo	517.00	330.88	0.43	10.00	3.10	0.0308	<0.003	<0.005	<0.0005	<0.005	<0.0015	<0.025
Pozo Villa Jardín	641.00	410.24	0.50	<1.1	3.80	0.0322	<0.003	<0.005	<0.0005	<0.005	0.0033	<0.025
Pozo Margarito Machado	1014.00	648.98	0.99	<1.1	7.10	0.0681	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo La Loma	680.00	340.00	0.92	ND	0.60	0.0198	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo 3314 Juárez	698.00	349.00	0.70	ND	1.80	0.0201	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo La Unión	1779.00	1139.00	1.42	ND	4.40	0.0450	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo No. 18r Col. Camilo Torres	785.00	502.00	0.81	ND	3.40	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Estación	Conductividad (µS/cm)	SDT (mg/L)	Fluoruros (mg/L)	Coliformes fecales (NMP/100 mL)	Nitratos (mg/L)	Arsénico (mg/L)	Cadmio (mg/L)	Cromo (mg/L)	Mercurio (mg/L)	Plomo (mg/L)	Manganeso (mg/L)	Hierro (mg/L)
Pozo Juan E. García	727.00	364.00	0.61	ND	3.30	0.0342	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo 3804 Ej. Las Cuevas	833.00	533.00	0.65	ND	2.00	0.0229	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo El Huarache 3	549.00	275.00	0.54	ND	1.20	0.0189	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo 7 Libres Picardias	1119.50	716.50	1.29	ND	2.15	0.0423	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo 1 Cd. Juárez	731.00	366.00	0.81	ND	2.30	0.0164	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo 4101 San Fernando	395.00	252.80	0.48	<1.1	0.42	0.0211	<0.003	<0.005	<0.0005	<0.005	<0.0015	0.0257
Pozo 21 De Marzo	1630.00	1043.00	0.81	ND	9.30	0.0228	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo Monterrey	553.00	277.00	1.03	ND	2.00	0.0432	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo Las Piedras	627.00	314.00	1.16	ND	1.60	0.0322	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo 3360 Ej. La Loma	1619.00	1036.00	0.64	ND	5.00	0.0404	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo 6 De Enero	782.00	500.00	0.45	ND	1.50	0.0162	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo El Rayo	775.00	496.00	0.47	ND	1.20	0.0258	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo 3251 Ej. León Guzmán	1157.00	740.00	0.98	ND	2.30	0.0280	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo San Jacinto	1301.00	833.00	0.79	ND	5.00	0.0253	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo Nazareno	796.00	509.00	0.73	ND	2.80	0.0386	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo Nazareno 2	936.00	599.00	0.99	ND	1.80	0.0334	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Estación	Conductividad (µS/cm)	SDT (mg/L)	Fluoruros (mg/L)	Coliformes fecales (NMP/100 mL)	Nitratos (mg/L)	Arsénico (mg/L)	Cadmio (mg/L)	Cromo (mg/L)	Mercurio (mg/L)	Plomo (mg/L)	Manganeso (mg/L)	Hierro (mg/L)
Pozo Nazareno 3	1751.00	1121.00	1.21	ND	12.70	0.0182	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo Nuevo Graseros	1692.00	1083.00	0.77	<1.1	11.00	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pozo Picardias	1042.50	667.00	1.67	ND	2.45	0.0401	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Calidad general	Buena o permisible para riego	Excelente para riego y cultivos sensibles	Nivel medio-bajo de fluoruros	Buena calidad-Potable	Potable de excelente calidad	No apta para abastecimiento	Potable-Excelente	Potable-Excelente	Potable-Excelente	Potable-Excelente	Potable-Excelente	Potable-Excelente

Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de Red Nacional de Monitoreo de la Calidad de las Aguas Nacionales (CONAGUA, 2023). ND. Información no disponible. Color en rojo indica niveles de contaminación por encima de los criterios de calidad de agua.

14.2 Cambio climático

14.2.1 Capacidad de respuesta ante el cambio climático: mitigación y adaptación

Se presenta la tabla síntesis de las medidas establecidas en el PEACC-DURANGO que pueden ser aplicadas dentro del municipio.

Tabla 85 Medidas de mitigación y adaptación para el municipio Lerdo

Sector	Mitigación	Adaptación	Actores responsables
Energía	-Ahorrar energía en fuentes de consumo -Eficientizar los niveles de consumo energético	-Utilizar sistemas de generación de energía con fuentes renovables (solar, eólica)	Secretaría de Desarrollo Económico
Industria	-Tecnificar los procesos industriales con equipos que utilicen menos combustible - Implementar programas de fideicomiso para el ahorro de la energía eléctrica - Sustituir combustibles fósiles por compuestos alternativos -Atenuar las emisiones de GEI en la operación de industrias - Reducir las emisiones de industrias de extracción minera a cielo abierto -Sustituir los solventes utilizados por alternativas menos contaminantes	-Aprovechamiento de fuentes energéticas de origen agropecuario, forestal o de energías renovables	Secretaría de Desarrollo Económico Asociación de Industriales Forestales Durango Asociación Duranguense de Mineros
Agricultura	- Reducir la labranza de suelos - Disminuir el uso de fertilizantes - Prohibir quema de residuos de cosecha y de vegetación natural - Restablecer productividad de suelos degradados -Incentivar la producción agrícola orgánica	-Impulsar el reciclaje de agua en la producción agrícola -Concentrar la irrigación en períodos de crecimiento pico -Implementar nuevos sistemas de riego -Modificar la variedad de cultivos de temporal -Disminuir el uso de fertilizantes químicos -Regular la plantación y cosecha en función de pronóstico climático -Implementar el uso de buenas prácticas agrícolas -Realizar un monitoreo regional de cultivos	Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural Secretaría de Desarrollo Económico Asamblea Ejidal Dirección de Medio Ambiente
Ganadería	-Crear proyectos de conservación y recuperación de la cobertura vegetal en áreas de pastoreo -Incentivar el uso de estiércol para la producción de abonos orgánicos	-Modificar la técnica de crianza de ganado de agostadero -Impulsar el uso de cercas vivas -Identificar zonas aptas para el desarrollo de cada una de las actividades	Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural Unión Ganadera Estatal Asociación Ganadera Local

Sector	Mitigación	Adaptación	Actores responsables
	-Modernizar la infraestructura y equipos para el tratamiento y aprovechamiento de excretas en explotaciones ganaderas	productivas considerando escenarios de cambio climático	Dirección de Medio Ambiente
Residuos	-Prohibir la disposición de desechos sólidos a cielo abierto -Fomentar la reducción y reciclaje de residuos -Crear rellenos sanitarios cumpliendo criterios de diseño y operación para evitar impactos ambientales -Promover el uso de desechos orgánicos en el hogar para aprovecharlos con fines productivos (hortalizas, jardinería)	-Implementar rellenos sanitarios intermunicipales que fomenten la captura de metano en los sitios de disposición final	Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente Dirección de Medio Ambiente
Agua	-Incrementar el número de plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) - Fomentar el uso de sistemas alternativos de tratamiento de aguas residuales -Prohibir descargas de aguas residuales hacia bienes nacionales (suelo y cuerpos de agua) -Aprovechar lodos de PTAR para generación de fertilizantes orgánicos	-Proteger fuentes subterráneas de agua y áreas de recarga -Realizar acciones de conservación y restauración de cuencas hidrológicas -Programa de desazolve y mantenimiento de presas y arroyos -Programa de manejo integral de agua en cuencas y acuíferos -Regular perforación de pozos en mantos acuíferos -Proyectos de cosecha de agua subterránea y de lluvia -Sistema de monitoreo de lluvia -Promover cultura de uso sostenible del agua -Mejorar los sistemas de suministro de agua	Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente Dirección de Medio Ambiente Comisión del Agua del Estado de Durango
Áreas Naturales Protegidas	-Mejorar los mecanismos de conservación de las ANP -Fomentar creación de nuevas áreas de conservación	-Promover la conservación de la biodiversidad y recursos hídricos para asegurar resiliencia y funcionamiento de los ecosistemas	Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente Dirección de Medio Ambiente

Fuente: Elaborado por IDOM (2023) con información de (SEMARNAT, 2012).

Las acciones planteadas contribuyen al fortalecimiento de la resiliencia del municipio de Lerdo y a reducir los impactos del cambio climático. A través de estudios concretos que se desarrollen en términos de vulnerabilidad y riesgos será posible definir con mayor precisión una línea base a partir de la cual se establezcan las necesidades específicas del municipio, no obstante, las acciones mencionadas en la tabla tienen injerencia en la mitigación de los impactos asociados al cambio climático. Cabe destacar que la participación continua y eficaz de los gobiernos municipales y actores locales es importante para generar las capacidades y herramientas técnicas para la

implementación de políticas, planes y estrategias que ayuden a la construcción de la resiliencia en sus comunidades.

14.3 Certeza jurídica y uso de suelo

En cuanto a la certeza jurídica de los ejidos en Lerdo, una de las problemáticas identificadas, es el asentamiento de viviendas sobre suelo de uso común en los ejidos de Carlos Real, Álvaro Obregón, Villa Juárez y Francisco Villa. Este problema surge de la compra - venta sin regulación ni consensos ejidales, por lo que muchas de estas áreas se quedan en la incertidumbre de posesión.

14.3.1 Tenencia del suelo

La tenencia de la tierra en propiedad social se clasifica según la Ley Agraria vigente del 25 de abril de 2023, en las siguientes categorías: *Ejido y Comunidad Agraria*, con las capacidades de constituirse en Pequeña *Propiedad, Sociedad Rural y Sociedad Propietaria*. A continuación, se describen las características de cada una de ellas:

Ejido: Con base en el **artículo 44** de dicha ley, existirán *tierras para el asentamiento humano, tierras de uso común y tierras parceladas*. Los cuerpos de agua existentes, en este caso dentro del municipio de Lerdo, son de propiedad común, siempre que no hayan sido asignados de manera individual con base en lo contemplado por el **artículo 55**, según lo dispuesto por el reglamento interno ejidal o la costumbre. Sin embargo, en el territorio no existen cuerpos de agua natural. (Diario Oficial de la Federación, 1992)

Con base en los usos de suelo y vegetación, el municipio de Lerdo está constituido en buena parte por matorrales como se ha diagnosticado en el apartado ambiental de este documento, por tanto, le aplica el **artículo 62**, que establece que, "*A partir de la asignación de parcelas, corresponderán a los ejidatarios beneficiados los derechos sobre uso y usufructo de estas, en los términos de esta ley.*". Lo que indica que mediante asamblea ejidal el uso de la tierra será ejercido conforme a lo convenido entre ellos, conforme a las reglas de copropiedad. (Diario Oficial de la Federación, 1992).

Existe además, el fundamento jurídico de la posible expropiación de los terrenos ejidales, contemplado en el artículo 93, fracción VII, aplicables de ser el caso por la construcción de obras de infraestructura, para los bienes ejidales y comunales de utilidad pública: "*...La construcción de puentes, carreteras, ferrocarriles, campos de aterrizaje y demás obras que faciliten el transporte, así como aquellas sujetas a la Ley de Vías Generales de Comunicación y líneas de conducción de energía, obras hidráulicas, sus pasos de acceso y demás obras relacionadas...*". (Diario Oficial de la Federación, 1992)

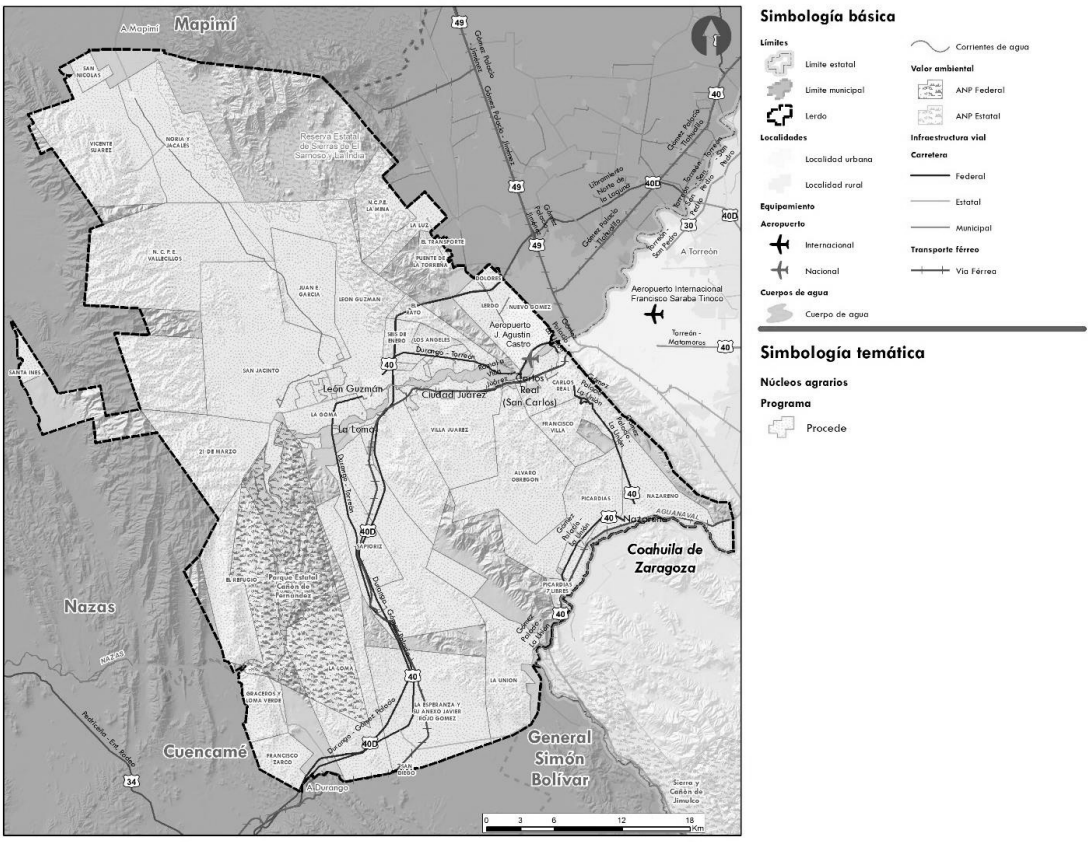
Comunidad agraria: Implica el estado individual de comunero y, en su caso, le permite a su titular el uso y disfrute de su parcela y la cesión de sus derechos sobre la misma en favor de sus familiares y avecindados, así como el aprovechamiento y beneficio de los bienes de uso común en los términos que establezca el estatuto comunal. El beneficiado por la cesión de derecho de un comunero adquirirá la calidad de comunero. Actualmente, no existen comunidades agrarias en el municipio de Lerdo. (Diario Oficial de la Federación, 1992)

Sobre la situación jurídica de los ejidos, se identifican a nivel municipal, **32 ejidos,** con 36 poligonales, que a nivel registro pertenecen a Lerdo. La mayoría de las poligonales están contenidas completamente en el territorio municipal, a excepción de los ejidos *San Nicolás,* (el 69.65% de su superficie está conurbada en la localidad de Mapimí*), Vicente*

Suárez (el 58.68% de la superficie está conurbada con la localidad de Cuencamé) y *Francisco Zarco* (que comparte el 29.47% con la localidad de Mapimí).

Al respecto de la regularización de la tenencia de la tierra, todos los ejidos del municipio formaron parte del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares[16] (PROCEDE).

Mapa 42 Clasificación de los núcleos agrarios por programa de certificación en el municipio de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM, con información del Registro Agrario Nacional.

Los ejidos más poblados son: *Juan E. García y León Guzmán*, con más de 2,000 habitantes según el censo 2020. A continuación, se presenta el concentrado de los ejidos del municipio de Lerdo, en donde se indican las localidades habitadas que los componen, el total de población y su división entre hombres y mujeres, el número de personas que nació en otra entidad, la población indígena y población con discapacidad registradas en el ejercicio censal.

Para facilitar la lectura de los datos, se destacan en la tabla, los atributos de la población que servirán en la elaboración de estrategias destinadas a ciertos grupos.

[16] El PROCEDE es un programa excepcional por los niveles de coordinación que exige. Las instituciones directamente responsables de su ejecución son: la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA), la Procuraduría Agraria (PA), el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y el Registro Agrario Nacional (RAN), las cuales para darle operatividad requieren de un grado de integración muy especial y además de la concurrencia de otras dependencias de los tres ámbitos de gobierno, de profesionistas privados como los fedatarios públicos y de manera fundamental, de los campesinos.

Predomina la población masculina
Predomina la población femenina
Localidad con 10% o más de habitantes nacidos en otra entidad
Localidad compuesta por 25% o más de población indígena
Localidad con 10% o más habitantes con alguna discapacidad
Localidad sin áreas de asentamiento humano
Asentamiento Urbano
* Información no pública por el tamaño de localidad
S/D Sin datos

Tabla 86 Características demográficas de las localidades al interior de los núcleos agrarios

Núcleo Agrario	Localidad	Pob. Total	Pob. Masculina	Pob. Femenina	Pob. Nacida en otra entidad federativa	Pob. Indígena	Pob. Con discapacidad
21 De marzo	Ejido 21 de marzo	1375	703	672	116	0	94
Álvaro Obregón	Álvaro Obregón	1536	771	765	271	0	78
Carlos Real	Ejido Carlos Real	14	8	6	5	0	0
Dolores	Dolores (La Borrega)	562	296	266	35	3	25
El Rayo	El Rayo	1071	551	520	66	2	71
El Refugio	El Refugio	4	*	*	*	*	*
Francisco Villa	Francisco Villa (Pancho Villa)	164	81	83	11	0	19
Francisco Zarco	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
Juan E. García	Juan E. García	2490	1252	238	183	0	158
La Esperanza Y Su Anexo Javier Rojo Gómez	Javier Rojo Gómez (La Esperanza)	102	47	55	11	0	19
La Goleta	La Goleta	471	238	233	39	0	28
La Goma	La Goma	1755	877	878	103	0	66
La Loma	La Loma	4229	2118	2111	302	8	207
La Luz	La Luz	1580	800	780	117	19	119
La Unión	La Unión	404	211	193	96	0	16
León Guzmán	León Guzmán	3862	1928	1934	206	11	132

Núcleo Agrario	Localidad	Pob. Total	Pob. Masculina	Pob. Femenina	Pob. Nacida en otra entidad federativa	Pob. Indígena	Pob. Con discapacidad
Lerdo	Lerdo	96243	47203	49040	16692	261	4056
Los Ángeles	Lo Ángeles	1707	871	836	159	0	104
Margarito Machado García	Margarito Machado García	367	187	180	34	0	8
N. C. P. E. Vallecillos	Vallecillos	6	*	*	*	*	*
N.C.P.E. La Mina	La Mina (Sarnoso)	365	181	184	19	0	3
Nazareno	Nazareno	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
Noria Jacales	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
Picardías	Picardías	1240	634	606	207	0	49
Picardías 7 Libres	Picardías 7 Libres	339	171	168	64	0	9
Puente De La Torreña	Puente De La Torreña	294	152	142	15	0	16
San Jacinto	San Jacinto	1588	811	777	149	0	90
San Nicolas	San Nicolas	67	37	30	5	0	7
Sapioris	Sapioris	1992	997	995	162	0	141
Seis De Enero	Seis De Enero	1408	698	710	127	0	112
Vicente Suarez	Vicente Suarez	372	192	180	24	0	67
Villa Juárez	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D

Fuente: Elaborado por IDOM, con información de INEGI y RAN

14.4 Lerdo en el contexto socioeconómico metropolitano

Cabe mencionar que Lerdo forma parte de la Comarca Lagunera, la cual está conformada por 11 municipios del estado de Durango y de 5 municipios del estado de Coahuila de Zaragoza.

Tabla 87 Municipios que conforman la Comarca Lagunera

DURANGO	COAHUILA
1.- Cuencamé	1.- Torreón.
2.- Gómez Palacio	2.- Matamoros.
3.- Lerdo	3.- San Pedro de las Colonias.
4.- Mapimí	4.- Francisco I. Madero.
5.- Nazas	5.- Viesca.
6.- Rodeo	
7.- San Pedro del Gallo	
8.- San Luis del Cordero	
9.- Simón Bolívar	
10.- San Juan de Guadalupe	
11.- Tlahualilo	

Fuente: Elaborado por IDOM

Asimismo, Lerdo forma parte fundamental de la Zona Metropolitana de La Laguna, la cual se creó a partir de la aprobación del decreto del 13 de diciembre de 2007, llegando a ocupar el lugar número 10 de las 74 Zonas Metropolitanas existentes en México.

Está conformada por los municipios de Torreón, Matamoros y Francisco I. Madero, en el Estado de Coahuila de Zaragoza; Gómez Palacio y Lerdo, en el Estado de Durango.

A continuación, se comparte un panorama general del contexto demográfico y económico de la Zona Metropolitana de La Laguna.

14.4.1Contexto demográfico

Se considera que la Laguna es la décima zona metropolitana más poblada de México con 1.4 millones de habitantes, así como una de las conurbaciones más jóvenes y de mayor ritmo de crecimiento del país. Aunque el crecimiento poblacional se tendría que estabilizar, con 1% de incremento anual promedio, se estima que se conformará por más de 1.5 millones de habitantes en el año 2030, convirtiéndose en una de las principales aglomeraciones urbanas del Norte de México.

De los 1,434,283 de habitantes en 2020, el 50.8% son mujeres y 49.2% hombres. En comparación a 2010, la población en La Laguna creció un 12.8%.

Similarmente a Lerdo, en La Laguna, los rangos de edad que concentraron mayor población fueron 15 a 19 años (125,759 habitantes), 10 a 14 años (124,309 habitantes) y 0 a 4 años (124,161 habitantes). Entre ellos concentraron el 26.1% de la población total.

La mayor cantidad de migrantes que ingresó a La Laguna en los últimos 5 años provino de Estados Unidos (2,670 personas), Corea del Sur (300 personas) y Canadá (207

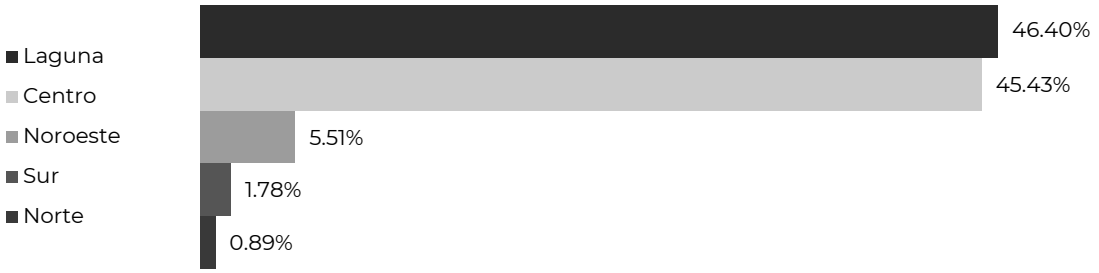
personas). Las principales causas de migración a La Laguna en los últimos años fueron familiares (1,690 personas), económicas (454 personas), y laborales (436 personas).

14.4.2 Contexto económico

Cabe resaltar la importancia de la aglomeración urbana interestatal de La Laguna para el análisis, caracterizado por estrechos vínculos económicos entre los municipios. La Zona Metropolitana de la Laguna ocupa el lugar número 13 en el Índice de Competitividad Urbana del IMCO, de acuerdo con el Índice de Competitividad Urbana 2020, dentro del grupo de ciudades con población de más de un millón de habitantes.

Los municipios de las regiones Laguna y Centro aportaron más del 90% del PIB del estado en 2015, y solamente la región Laguna aportó 46.40% del PIB estatal.

Gráfica 7 Aportación por región al PIB del estado de Durango (2015)



Fuente: Elaborado por IDOM, con datos de (INEGI, 2015)

14.5 Movilidad

14.5.1 Parque vehicular en el municipio

En el municipio de Lerdo al año 2020 se contaba con 36,905 vehículos de los cuales, el 66% corresponde a autos, el 29% corresponde a vehículos de carga y el 5% a motocicletas. Considerando al año 2020, 163,313 habitantes en el municipio, esto representa 226 vehículos por cada mil habitantes, cifra considerablemente menor a la media estatal de 340 vehículos por cada mil habitantes al mismo año.

Del año 2015 al 2020 se ha registrado un crecimiento en el total de vehículos, aunque en el año 2017 se registró el número más alto en este periodo mostrando posteriormente una tendencia de reducción hacia el año 2020.

Tabla 88 Número de vehículos por tipo en el municipio anual de 2015 a 2020

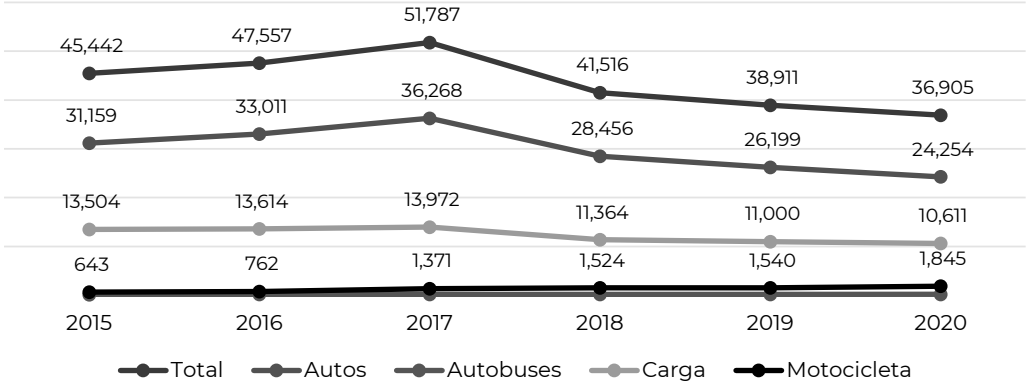
Vehículo	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Autos	31,159	33,011	**36,268**	28,456	26,199	24,254
Autobuses	136	170	176	172	172	**195**
Carga	13,504	13,614	**13,972**	11,364	11,000	10,611
Motocicleta	643	762	1,371	1,524	1,540	**1,845**
Total	**45,442**	**47,557**	**51,787**	**41,516**	**38,911**	**36,905**

Fuente: Elaborado por IDOM, 2023 con información de Estadísticas de Vehículos automotor-registrados en circulación anual, INEGI 2020.

En la gráfica siguiente se muestra el crecimiento por tipo de vehículo y el total de los vehículos automotor en el municipio, mostrando un crecimiento regular, aunque con tendencia a la reducción a partir del año 2018.

Con respecto específicamente a las motocicletas, se identifica un crecimiento constante desde el 2015 al 2020 a siendo el año 2018 el pico de crecimiento

Gráfica 8 Crecimiento del parque vehicular en el municipio de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023 con información de Estadísticas de Vehículos automotor-registrados en circulación anual, INEGI 2020.

Considerando los porcentajes totales entre tipos de vehículos, los autobuses presentan la menor proporción, lo cual es correspondiente con la baja disponibilidad de transporte público en el municipio.

14.6 Metodología para la aptitud territorial

14.6.1 Identificación de los sectores relevantes

Dentro del municipio de Lerdo, se ha identificado que el sector más relevante es el sector terciario de comercios y servicios debido a la cantidad de unidades económicas con las que cuenta en este sector, sin embargo, este municipio presenta una especialización económica con referencia al estado de Durango en el sector secundario, esto significa que el municipio se distinguen las actividades secundarias relacionadas con las industrias manufactureras, principalmente en el centro de población de Lerdo y sobre el corredor urbano – rural que se da desde la localidad de Villa de Guadalupe hasta la localidad de La Loma.

Adicionalmente se identifica que dentro del municipio existen Áreas Naturales Protegidas (ANP) Parque Estatal Cañón de Fernández y la Reserva Estatal Sierras de El Sarnoso y La India que condicionan el territorio para las actividades productivas y las actividades humanas en general, adicionalmente, se cuenta con áreas de vegetación secundaria, matorrales y chaparrales los cuales deben ser protegidos para garantizar los servicios ecosistémicos municipales. Las condicionantes naturales para la aptitud territorial más significativas son las corrientes de agua que alimentan al Río Nazas y cuerpos de agua de apoyo a las actividades agropecuarias.

De acuerdo con lo anterior, se identifican los siguientes elementos para determinar la aptitud territorial

- Desarrollo y consolidación de los asentamientos humanos
- Áreas de producción agrícola, ganadera y/o forestal
- Áreas de importancia ecológica y ecosistémica
- Aptitud hídrica

14.6.2 Selección de elementos que contribuyen a la aptitud territorial

De acuerdo con las características físicas del municipio de Lerdo, así como de las características del medio construido o artificializado, se describen a continuación los elementos que se retoman para la construcción de la aptitud territorial los cuales se han identificado en cuatro grandes temas, 1) elementos del medio físico y natural; 2) elementos del medio físico transformado o artificializado; 3) instrumentos de conservación y/o manejo ambiental y 4) otras variables de fenómenos perturbadores y/o de aptitud hídrica.

La siguiente tabla muestra la relación de los diferentes elementos con la aptitud territorial

Tabla 89 Selección de elementos para construir la aptitud territorial

Elementos		Aptitud Sectorial			
Tema	Elemento	Asentamientos Humanos y/o Desarrollo Urbano	Producción Agropecuaria y/o Forestal	Conservación Ecológica	Aptitud Hídrica
Medio físico y natural Medio físico transformado o artificializado	Altitud del terreno	X	X		
	Pendiente	X	X		
	Vegetación	X	X	X	X
	Usos del suelo	X	X		
	Ecosistemas conservados o prioritarios			X	X
	Corrientes de agua	X	X	X	X
	Cuerpos de agua	X	X	X	X
	Infraestructura hidráulica (presas, acueductos)	X	X	X	X
	Vías de comunicación primaria y secundaria	X			
	Vías de comunicación terciaria, terracerías y caminos saca cosecha	X	X		
	Localidades urbanas	X			
	Localidades rurales	X		X	
	Distritos de riego		X		
	Derechos de vía de líneas de alta tensión y ferrocarril	X			
	Derechos de vía de ductos, poliductos y gasoductos	X			
	Perímetros de contención de CONAVI	X	X		
Instrumentos de conservación	Área Natural Protegida (ANP - ADVC)	X	X	X	X

Elementos		Aptitud Sectorial			
Tema	Elemento	Asentamientos Humanos y/o Desarrollo Urbano	Producción Agropecuaria y/o Forestal	Conservación Ecológica	Aptitud Hídrica
y/o manejo ambiental	Regiones terrestres prioritarias	X	X	X	X
	Regiones hidrológicas prioritarias	X	X	X	X
	Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)	X	X	X	X
	Unidades de Manejo de Vida Silvestre (UMAS)	X	X	X	X
	Protección de fauna y flora silvestre (NOM059)	X	X	X	X
Otras variables de fenómenos perturbadores y/o aptitud hídrica	Áreas de inundación	X	X		X
	Áreas de contaminación	X	X	X	X
	Áreas de deslaves o hundimientos	X			
	Fallas o fracturas	X			
	Humedales			X	X

Fuente: Elaborado por IDOM con base en Lineamientos para la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU).

14.6.3 Ponderación de los elementos en relación con la aptitud

Tal como se describe en la tabla anterior, se han considerado todos los elementos para construir la aptitud territorial, no obstante, se han identificado como los más significativos los siguientes elementos que se ponderan a continuación.

Tabla 90 Ponderación de elementos más representativos para la aptitud territorial

Rango	Aptitud para los Asentamientos Humanos	Aptitud para la producción Agropecuaria	Aptitud para la conservación Ecológica	Aptitud Hídrica
Muy Alta	Marco Geoestadístico Nacional Localidades y Asentamientos Humanos	Frontera agropecuaria identificada del RAN	Vegetación primaria, humedales y ANP	Cuerpos de agua, vegetación primaria, humedales y ANP
Alta	El perímetro 3 de contención de CONAVI	Pastizales y áreas agropecuarias identificadas por USV INEGI VI	Vegetación secundaria arbórea USV INEGI VI	Zonas de Inundación y 50 metros a partir del cauce de escurrimientos de agua superficial. Vegetación Secundaria Arbórea
Intermedia	50 metros después del polígono 3 de CONAVI	Vegetación secundaria arbustiva y herbácea USV INEGI VI	Vegetación secundaria arbustiva y herbácea USV INEGI VI	Vegetación secundaria arbustiva y herbácea USV INEGI VI
Baja	Áreas Agropecuarias a 100 metros de las áreas intermedias	Vegetación secundaria arbórea USV INEGI VI	Pastizales y áreas agropecuarias identificadas por USV INEGI VI	Pastizales y áreas agropecuarias identificadas por USV INEGI VI
Muy Baja / Nulo	Todo lo que no está en agropecuario o en los buffers definidos	Vegetación primaria, humedales y ANP	Frontera agropecuaria identificada del RAN y Marco Geoestadístico Nacional Localidades y Asentamientos Humanos	Marco Geoestadístico Nacional Localidades y Asentamientos Humanos

Fuente: Elaborado por IDOM con base en Lineamientos para la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU).

14.6.4 Sinergias, divergencias e incompatibilidades territoriales

Para identificar las sinergias y las divergencias que se encuentran en las diferentes aptitudes territoriales se realiza una matriz de complementariedad o discordancia, de esta manera se enfatiza la necesidad de identificar las posibles sinergias y divergencias en el territorio para decidir sobre la zonificación a nivel primario.

Esta matriz se realiza sobre las siguientes relaciones:

- Conservación Ecológica – Aptitud Agropecuaria
- Conservación Ecológica – Aptitud para Asentamientos Humanos / Desarrollo Urbano
- Aptitud Agropecuaria – Aptitud para Asentamientos Humanos / Desarrollo Urbano

Los resultados se describen en las siguientes matrices.

Tabla 91 Conservación Ecológica – Aptitud Agropecuaria

		Conservación Ecológica				
		Muy Alta	**Alta**	**Intermedia**	**Baja**	**Muy Baja / Nulo**
Aptitud Agropecuaria	Muy Alta	Divergencia Fuerte	Divergencia Fuerte	Divergencia	Divergencia potencial	Sinergia Fuerte
	Alta	Divergencia Fuerte	Divergencia Fuerte	Divergencia potencial	Sinergia	Sinergia Fuerte
	Intermedia	Divergencia	Divergencia	Sinergia	Sinergia	Sinergia
	Baja	Divergencia potencial	Divergencia potencial	Sinergia	Sin interacción	Sin interacción
	Muy Baja / Nulo	Sinergia	Sinergia	Sinergia	Sin interacción	Sin interacción

Fuente: Elaborado por IDOM con base en Lineamientos para la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU).

Tabla 92 Aptitud Agropecuaria - Aptitud Asentamientos Humanos / Desarrollo Urbano

		Conservación Ecológica				
		Muy Alta	**Alta**	**Intermedia**	**Baja**	**Muy Baja / Nulo**
Aptitud Asentamientos	Muy Alta	Divergencia Fuerte	Divergencia Fuerte	Divergencia	Sinergia	Sinergia Fuerte
	Alta	Divergencia Fuerte	Divergencia Fuerte	Divergencia	Sinergia	Sinergia Fuerte
	Intermedia	Divergencia	Divergencia	Divergencia potencial	Sinergia	Sinergia
	Baja	Divergencia potencial	Divergencia potencial	Divergencia potencial	Sinergia	Sinergia
	Muy Baja / Nulo	Sinergia	Sinergia	Sinergia	Sin interacción	Sin interacción

Fuente: Elaborado por IDOM con base en Lineamientos para la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU).

Tabla 93 Aptitud Agropecuaria - Aptitud Asentamientos Humanos / Desarrollo Urbano

		Aptitud Agropecuaria				
		Muy Alta	Alta	Intermedia	Baja	Muy Baja / Nulo
Aptitud	Muy Alta	Divergencia Fuerte	Divergencia Fuerte	Divergencia	Sinergia	Sinergia Fuerte
	Alta	Divergencia	Divergencia	Divergencia potencial	Sinergia	Sinergia Fuerte

Aptitud Agropecuaria						
		Muy Alta	Alta	Intermedia	Baja	Muy Baja / Nulo
	Intermedia	Divergencia potencial	Divergencia potencial	Sinergia	Sinergia	Sinergia
	Baja	Sinergia	Sinergia	Sinergia	Sinergia	Sinergia
	Muy Baja / Nulo	Sinergia	Sinergia	Sinergia	Sin interacción	Sin interacción

Fuente: Elaborado por IDOM con base en Lineamientos para la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU).

Se observa que para el municipio de Lerdo existe una divergencia muy fuerte entre la conservación ecológica contra la aptitud agropecuaria y contra la aptitud para los asentamientos humanos en particular con lo que sucede en el ANP del Parque Estatal Cañón de Fernández y el desarrollo urbano, esto, debido a que dentro del municipio los elementos naturales más representativos que deben ser conservados, sobre todo aquellos cercanos colindantes a las zonas de vegetación secundaria, zonas de matorral y chaparral, condicionan el desarrollo de asentamientos humanos y el desarrollo agropecuario por lo que se observa una fuerte divergencia.

En el caso contrario se observa una sinergia fuerte entre la aptitud agropecuaria baja o nula con la de los asentamientos humanos al igual que la conservación ecológica baja o nula y la de los asentamientos humanos.

14.7 Principales resultados del taller Diagnóstico – Pronóstico

En el taller presencial se realizaron dos actividades de participación, la primera es el análisis FODA y Mapeo Participativo y la segunda es una encuesta en línea o en físico, a continuación, se presentan los principales resultados de ambas actividades de Taller Diagnóstico – Pronóstico.

14.7.1 FODA y Mapeo Participativo

Imagen 3 Constancia de FODA y mapeo participativo



Fuente: Talleres Presenciales, Elaborado por IDOM del 5 al 13 de junio de 2023

DURANGO GOBIERNO DEL ESTADO IDOM

AMBIENTAL

DURANGO GOBIERNO DEL ESTADO

SINTESIS DEL DIAGNÓSTICO

FORTALEZAS

- Planta tratadora de agua residuales
- Tenemos el camino hacia el Cañon de Fernández
- Comunidad pequeña, adulto mayor, ubicación de la ciudad
- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Lerdo
- Un Río vivo (Río Nazas), recursos Naturales (Biodiversidad)
- Red de agua potable colapsada tubería esta obsoleta
- Reforestación con especies vegetales endémicas

OPORTUNIDADES

- Desarrollar un programa municipal "Cero agua potable para áreas verdes, parques y jardines municipales
- Contar con un programa de manejo municipal de áreas verdes armonizado con el metropolitano, con el diseño de programas o planes de manejo para mejores prácticas de manejo en áreas verdes.
- Apoyo de alumnos (Escuelas que puedan apoyar a la reforestación)
- Proyecto de paneles solares
- Proyecto para paneles solares y domo para la comunidad de Santa Anita
- Arcotechos a base de paneles solares, arcotechos con captación de agua de lluvia para almacenar en cisternas, servicios sanitarios con separación de aguas grises y negras
- Suministrar nuevas zonas o ciudades industriales
- Modernización de transporte público, infraestructura y logística, impacto ambiental y reducción del uso del automóvil
- Sincronización semáforos, reducción de contaminación de particulas nocivas ambiental-movilidad
- Apoyos para concursos representando al municipio (deportivo/cultural)
- Proyecto de un acueducto
- Aprovechamiento de las energías renovables solar, eólica, hidráulica, en canales, entre otros
- Programa metropolitano de restauración del rio Nazas (programa Nazas vivo) incluyendo su cauce desde todo el rio desde la cortina de la presa hasta los límites finales del cauce en la zona metropolitano, recarga del acuífero
- Reforestación en todo norponiente
- Participación social, comunidad limpia, mejorar la imagen
- Plan de desarrollo

DEBILIDADES

- No existe un programa de gestión integral y sostenible de agua urbana con visión metropolitana
- No aprovechar la planta tratadora de aguas residuales
- Distribución de agua potable de calidad
- Problema de drenaje en varios comunidades- Villa Juárez, Río Nazas, Carlos Real
- Una deficiente movilidad urbana de estudiantes, trabajadores, es una zona desconectada
- Desconexión del flujo de agua por los canales de riego- reforestación nativa, generación energía, riberas intermitentes.
- La gente no tiene para pagar porque la luz es muy cara en Santa Anita
- Contaminación en canales de riego, falta de drenaje pluvial
- Vialidad Centro Histórico Lerdo
- Falta de atención a la comunidad, escasez de agua, problemas de drenaje, falta nomenclatura, falta señalética de vialidad
- La basura en la ciudad especialmente en el centro
- Exceso de basura
- Desabasto de agua en todo norponiente
- Falta de agua

AMENAZAS

- No hay transporte para trasladarse de Santa Anita
- No se logre el asentamiento de ciudad industrial.
- Inseguridad (Delincuencia)
- Deterioro Ecológico
- La irresponsabilidad de las personas al provocar incendios, tala de árboles y descontrol de basura, en el Cañon de Fernández
- No hay una red de pequeñas plantas de tratamiento de aguas residuales para zonas pequeñas que optimizan la distribución en áreas verdes urbanas
- No contamos con plan de acción contra el cambio climático municipal, ni metropolitano
- Incendio en basurero municipal
- Falta de vigilancia en el Cañón de Fernández
- Deterioro de la comunidad, falta de compromiso de los colonos
- Áreas Naturales Protegidas, programa de reforestación y conservación forestal, extracción flora y fauna, basura común, leña.
- Cambios de gobierno
- Mala disposición de los residuos solidos urbanos (Tiraderos cerca de basureros), llantas usadas, ruido (Comercios y servicios)

SOCIAL Y ECONÓMICO

DURANGO GOBIERNO DEL ESTADO

SINTESIS DEL DIAGNÓSTICO

FORTALEZAS

- Capital humano área de oportunidad
- Tierras para cultivar
- Apoyo de maquinaria agrícola
- Actitud de servicio y cambio, capacitación, empatía
- Apoyo a mujeres que son victimas de violencias
- Lugar adecuado

OPORTUNIDADES

- Rehabilitación de espacios públicos
- Apoyo para los campesinos, semillas de alfalfa, avena, etc.
- Fuente de empleo con situación de vulnerabilidad, crecimiento y superación.
- Implementos agrícolas: tractores, rastras, sembradora
- Crecimiento económico, lograr la autosuficiencia económica del municipio con la apertura de nuevas inversiones, fuentes de empleo
- Casa de seguridad

DEBILIDADES

- Habilitación de espacios para personas con discapacidad como lo son rampas y baños
- No contar con los recursos económicos
- Miedo y temor al rechazo
- Falta de créditos
- Poca participación ciudadana para apoyar al municipio con pago de sus servicios y licencias, cooperación de los departamentos para agilizar trámites, capacitación constante de departamentos involucrados

AMENAZAS

- Riesgo del robo de los aparatos ejercitadores
- Plagas, granizada, robos del producto, escasez del agua
- Daño a la autoestima
- La intervención de personas ajenas, llamados coyotes que se quedan con la mayor parte del producto
- Las diferentes oficinas municipales ven al sdare como facilitador y no como amenaza para apertura eficaz de negocios
- Seguridad porque corre peligro la integridad física de las mujeres

URBANO Y MOVILIDAD

DURANGO GOBIERNO DEL ESTADO

SINTESIS DEL DIAGNÓSTICO

FORTALEZAS

- Colonia Juan José Rojas de León Gúzman, falta de espacios deportivos (Se tiene espacio definido para ese fin
- La Loma Dgo. limpiar el río que pasa por los puentes colgantes ya que se encuentran en mal estado.
- Cuenta con un centro histórico
- Impulsar la movilidad activa .
- Recursos Naturales cauces de agua, viveros, parques, etc.
- Crecimiento urbano tiene territorio para vivienda e industria , tiene mano de obra de calidad.
- Vías de comunicación carreteros con conectividad urbana y suburbana
- A Carlos Real le fortalecería tener calles pavimentadas
- Colonia César G. Meraz zona que necesita remodelación, plaza cambio de drenaje y pavimentación, casa en riesgo están solas a causa de pozos que se hicieron, necesita áreas verdes, zona demeritada y por esos no llegan muchos recursos.

OPORTUNIDADES

- Desarrollar el centro histórico con un plan especial
- Mejorar y consolidar la identidad de Lerdo
- Mejorar la imagen urbana del centro histórico
- Proyecto Turístico integral a nivel local y metropolitano
- Ciudad Peatonal
- Fortalecer las carreteras para tener vías adecuadas por el flujo de vehículos de transporte pesado (zona industrial)
- Desarrollar un proyecto de ordenamiento de las áreas rurales
- Río Nazas, una oportunidad ecológica y de espacio público recreativo
- Fortalecer las instalaciones de estación de bomberos y protección civil
- Falta de planeación
- Crear ciclopistas y espacio para peatones, eliminar los puentes peatonales obsoletos, colocar semáforos peatonales inteligentes
- Restauración arquitectónica como área de oportunidad, reconstruyendo y adaptando espacios de edificaciones abandonadas
- Ferrocarril como desarrollo industrial, pero como tren de cercanías villa Guadalupe la loma
- Cambiar la cultura vial desde temprana edad mediante educación vial en las escuelas y con programas específicos
- Reconstruir dentro del centro de Lerdo, tomando en cuenta edificios antiguos, que están abandonados

DEBILIDADES

- Falta de drenaje en San Juan de Casta
- León de Guzmán falta de pavimentación de calles, se tienen calles bien definidas.
- Falta de drenaje en la colonia Lázaro Cárdenas
- Una ley regulatoria de ingresos mas clara y convenios con cámaras para regular y ser competitivos con otras ciudades.
- Tomar vías no adecuadas para transporte público
- Falta de agua, vialidad decadente
- Actualizar atlas de riesgo el que se tiene es del 2014
- No se aprovechan las vías de ferrocarril
- Imagen urbana, av. Tecnológico de Lerdo , cables de Telmex, postes obsoletos y antiguos y mala practica de las empresas
- Falta de instalaciones funcionales que dignifiquen bomberos y protección civil
- No hay un proyecto de movilidad integrado local y metropolitano
- Las avenidas mal pavimentadas que son conectividad, la basura que la gente tira, alguna normativa o sanción o multa
- La gente tiene conexiones ilegales al agua, lo cual afecta a la economía del país, normar con constructores, usuarios y municipio. La inspección
- Una ley de ingresos homologada en la laguna, mas atractiva ya que los costos están muy elevados en comparación con la de Torreón y Gómez Palacio
- Transporte Urbano mas moderno con área para colocar bicis.
- Contaminación visual: exceso de cables aéreos en postes
- Asentamientos humanos en zonas de riesgo
- Movilidad para alumnos, semaforización Tec. De Lerdo
- Falta de cultura vial, saturación de vías o calles específicas, no hay respeto hacia peatones y ciclistas
- Mejora de infraestructura existente para la re-densificación de ciertas áreas

AMENAZAS

- Daño en la Infraestructura actual y poner en riesgo a la ciudadanía
- Cruce de redes ferroviarias que de cierta manera cruzan directamente la ciudad
- Poca educación en el cuidado del agua
- Inundación en el paso de Villa Juárez a Monterrey y afecta a comunidades cercanas
- El ferrocarril como un borde
- Falta de señalamientos viales en Villa Juárez en escuelas, ya que han pasado accidentes
- Incremento de accidentes viales y lesionados
- Empresarios y desarrolladores que ponen sus interés sobre la planeación ordenada y pertinente.
- Villa Lalo, Dgo. El Rio Nazas esta muy sucio, los trabajadores han ido a hacer limpieza, ya hemos tenido limpio

14.7.2 Principales resultados de encuesta prospectiva

Para la actividad del cuestionario de prospectiva se muestran a continuación los principales resultados

1. Género:

Más detalles Información

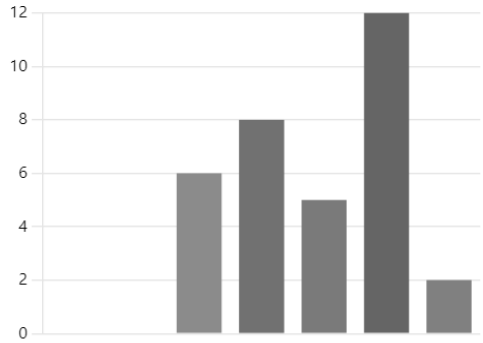
Hombre	24
Mujer	9
Otro	0



2. Edad:

Más detalles Información

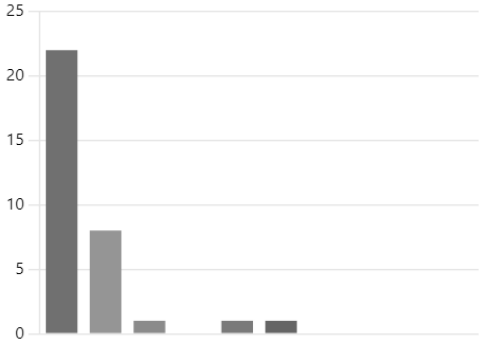
Menor de 15 años	0
De 15 a 20 años	0
De 21 a 30 años	6
De 31 a 40 años	8
De 41 a 50 años	5
De 51 a 64 años	12
Mayor de 65 años	2



3. Principal ocupación:

Más detalles Información

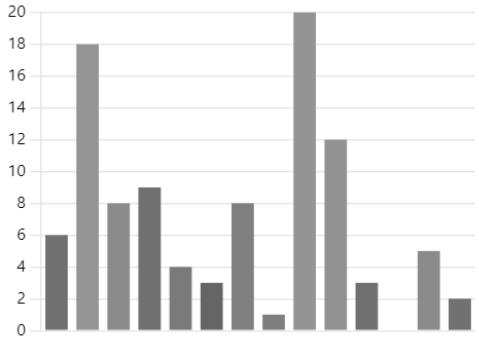
Servidor público	22
Empleado	8
Estudiante	1
Agricultor / Ganadero	0
Trabajador por cuenta propia	1
Pensionado	1
Obrero	0
Comerciante	0
Sin empleo	0
Otro (Especifique)	0



4. ¿Cuál considera usted que es el principal problema del municipio? Selecciones hasta tres

Más detalles

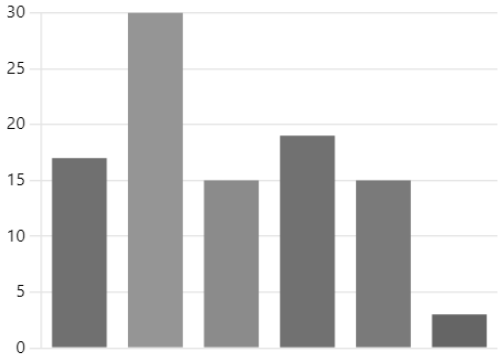
Inundaciones	6
Basura, contaminación en las cal...	18
Contaminación en los ríos y mal...	8
Falta de oportunidades de empl...	9
Falta de escuelas o de lugares p...	4
Falta de parques y jardines	3
Inseguridad	8
Migración o paso de migrantes	1
Falta de agua potable	20
Falta de drenaje y alcantarillado	12
Ser escuchado por las autoridad...	3
Calidad en los materiales de la v...	0
Pérdida de los valores naturales ...	5
Otro	2



5. ¿Cómo le gustaría que fuera su municipio en el futuro? Seleccione hasta tres

Más detalles

Un municipio seguro con respu...	17
Un municipio donde pueda enc...	30
Un municipio donde me pueda ...	15
Un municipio donde pueda ir a ...	19
Un municipio donde pueda part...	15
Otro (escriba cual)	3



6. ¿Considera usted que debería existir más infraestructura de transporte no motorizado como por ejemplo ciclovías, senderos o rutas peatonales para llegar a diferentes lugares?

Más detalles

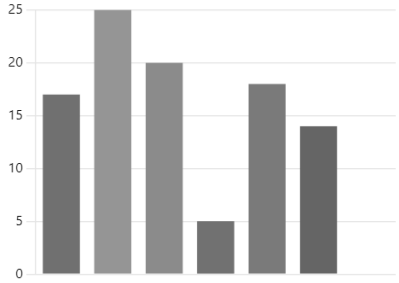
Si	31
No	2
¿Por qué? Escriba su respuesta	0



7. ¿Cuál considera usted que es el principal atractivo de su municipio? Seleccione hasta tres

Más detalles

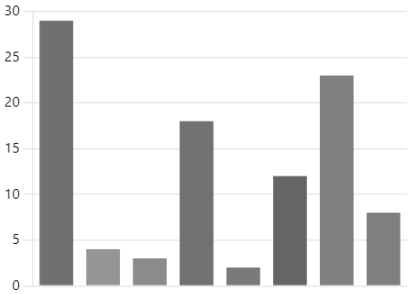
Vestigios históricos (templos, ca...	17
Cuerpos de Agua (El Río, La Pres...	25
Vegetación y fauna (desierto, m...	20
Fiestas patronales, torneos dep...	5
Parques y museos	18
La imagen de la ciudad que es ú...	14
Otros (especifique cual)	0



8. ¿Cuál considera usted que es un proyecto prioritario para su municipio? Seleccione hasta tres

Más detalles

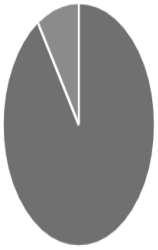
El abastecimiento de agua pota...	29
Trámites municipales ágiles com...	4
Bordos para contener inundacio...	3
Limpieza de las calles y recolecc...	18
Atención municipal a riesgos co...	2
Apoyos para mejorar las viviend...	12
Vialidades con banquetas ampli...	23
Mejorar la imagen del centro ur...	8



9. ¿Considera usted que el turismo es una opción de desarrollo para su localidad?

Más detalles Información

Si	30
No	0
Otras	3



14.8 Síntesis de problemas

A continuación, se presentan los problemas identificados en el municipio en cada uno de los subsistemas que componen este instrumento; en cada caso, se identifican causas, efectos y su localización; la clave permite una relación directa con los objetivos de la sección 9.1 Objetivos. De la Fase 3 Planeación.

Tabla 94 Problemas identificados en el municipio, subsistema físico-natural

Clave	Problemática / Nombre	Descripción	Causas	Efectos	Localización
Subsistema: Físico - Natural					
Nat-P-01	La expansión de la frontera agropecuaria ha ocasionado una pérdida en la cobertura del matorral micrófilo norte del municipio	Se identifica una disminución en la cobertura de matorral micrófilo a una tasa de 168.28 ha/año y un incremento de la vegetación arbustiva como indicador de procesos de perturbación en el ecosistema asociados con la expansión agrícola y pecuaria	Sobrepastoreo y destrucción de cubierta vegetal Falta de regulación en agostaderos y hatos de ganado Expansión de cultivos dedicados a la agricultura de riego	Fragmentación del hábitat Degradación de suelos y su potencial productivo Compactación del sustrato vegetal y suelos Aumenta el riesgo de especies invasoras	Norte del municipio, Ejido Vicente Suárez
Nat-P-02	Degradación de suelos por erosión hídrica laminar y contaminación química asociada con malas prácticas agrícolas	La adecuación del terreno para actividades agrícolas y la disminución de la cubierta vegetal nativo han provocado la pérdida del sustrato edáfico en gran parte del territorio	Malas prácticas agrícolas y ganaderas que favorecen compactación y erosión de suelos Falta de aplicación de medidas de mitigación para disminuir los impactos sobre el medio físico natural	Fragmentación del hábitat Degradación de suelos y su potencial productivo Pérdida de biodiversidad Cambios en la infiltración y drenaje de agua	Norte de Ciudad Lerdo, La Loma, La Goma, Campestre Villa Juárez y terrenos en la periferia del Río Nazas
Nat-P-03	Los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523) se encuentran sobreexplotados por lo que hay escasez de agua subterránea en el territorio. También existe contaminación del agua subterránea con arsénico, en pozos distribuidos a través del en el corredor agrícola-industrial Ciudad Lerdo-San Miguel	Ninguno de los acuíferos que incide con mayor representatividad en el municipio cuenta con volumen de agua disponible para aprovechamiento. Cada uno de ellos presenta un déficit hídrico con un volumen de agua que varía entre 1.48 y 149.045 Mm3 anuales. Asimismo, se identifica la contaminación del río Nazas, sus afluentes y pozos de agua ubicados en las zonas urbanas y rurales de Lerdo como consecuencia de las actividades agroindustriales que se desarrollan sobre el territorio y la naturaleza del basamento geológico que compone los acuíferos	Extracción de agua de pozos para riego de zonas agrícolas y actividades domésticas Precipitación anual escasa Sobreexplotación del recurso hídrico para actividades industriales Falta de efectividad de las medidas establecidas dentro de los Decretos de veda que suspenden el alumbramiento de las aguas en el subsuelo en la región Carencia de regulación en los procesos de extracción de agua y volúmenes concesionados para aprovechamiento Falta de tratamiento de aguas residuales industriales Carencia de supervisión y tecnificación de las operaciones industriales Carencia de un sistema de gestión ambiental que regule o mitigue los impactos sobre el medio natural Composición mineral del basamento de los	Menor disponibilidad del recurso hídrico Pérdida de la capacidad del almacenamiento del acuífero Descenso del nivel freático Incremento en costos de bombeo Abatimiento del nivel de agua subterránea Desaparición de manantiales Aumento de conflictos socioambientales por escasez del recurso Alteraciones en la vida silvestre Contaminación de cultivos por uso de agua contaminada para riego Aumento de riesgo poblacional por consumo de agua con arsénico	Municipal, Cauce del Río Nazas y pozos de monitoreo en Ciudad Juárez y Lerdo y localidades de La Loma, La Goma, Rancho Los Castellén. Se incluyen estaciones al límite sureste del municipio cerca de Nazareno y Picardías.

Clave	Problemática / Nombre	Descripción	Causas	Efectos	Localización
Subsistema: Físico - Natural					
			acuíferos favorece la disolución de compuestos químicos y fenómenos de hidroarsenicismo	Efectos sobre la salud de los habitantes: cáncer, lesiones cutáneas, hiperpigmentación, enfermedades cardiovasculares y diabetes	
Nat-P-04	Contaminación ambiental por GEIs, metales, compuestos orgánicos y agroquímicos liberados por actividades industriales y agrícolas en Ciudad Lerdo y la periferia	Las actividades agrícolas y operación de las industrias de generación de energía eléctrica, metalurgia y petroquímica provoca la emisión ambiental de CO2, metales y plaguicidas hacia la atmósfera, suelo y cuerpos de agua que circulan en la periferia	Falta de tratamiento de aguas residuales industriales Falta de sistemas de monitoreo de calidad de aire Ausencia de un registro de las fuentes de emisión de contaminantes Carencia de supervisión y tecnificación de las operaciones industriales Carencia de un sistema de gestión ambiental que regule o mitigue los impactos sobre el medio natural	Aumento de la toxicidad del suelo, agua y aire Bioacumulación de compuestos en la red trófica Alteraciones en la vida silvestre Aumento de enfermedades (gastrointestinales, hepáticas, daño vascular, disfunción del sistema inmune y cáncer) en la población	Cabecera municipal, Ciudad Juárez y San Miguel
Nat-P-5	El relleno sanitario actual no cuenta con las especificaciones operativas adecuadas para la disposición de residuos y gran parte de los desechos suelen ser depositados en terrenos baldíos de las zonas urbanas de Lerdo, Ciudad Juárez y San Miguel	Dentro del relleno sanitario actual no se cuenta con una disposición adecuada de los desechos debido a deficiencias operativas y de diseño con las que cuenta. Adicionalmente cerca de 140 toneladas de residuos que no son colectados acaban siendo depositados en lotes baldíos que son utilizados como vertederos clandestinos a cielo abierto.	Falta de un programa de manejo para la gestión integral de residuos (sólidos, peligrosos y de manejo especial) a nivel municipal Actual relleno sanitario no tiene las condiciones de diseño operativas ni la capacidad de almacenamiento necesaria para disponer de los residuos (desechos fuera de celdas, no hay aprovechamiento de biogás ni torres de venteo) Falta de inspecciones sanitarias en relleno Fácil accesibilidad a terrenos baldíos para depósito de basura	Expansión de fauna nociva en vertederos clandestinos Filtración de lixiviados al subsuelo y fuentes de agua Afectación de comunidades biológicas del suelo Emisión de gases de efecto invernadero por descomposición de desechos Enfermedades y riesgo a la salud pública	Afectaciones a nivel municipal. Relleno sanitario aproximadamente 3 km al noroeste de Lerdo
Nat-P-6	Degradación de los ecosistemas naturales en el Parque Estatal del Cañón de Fernández por falta de regulación turística	Los ecosistemas de matorrales, bosques de galería y ribera del río Nazas presentan un deterioro por las actividades recreativas y turísticas que se llevan a cabo sin ordenamiento	Falta del cumplimiento en las directrices de protección establecidas en los planes de manejo Falta de personal capacitado y de financiamiento para realizar el monitoreo de las actividades dentro del Parque Carencia de presupuesto y coordinación interinstitucional para la gestión efectiva del área protegida	Dispersión de residuos sólidos y contaminación Compactación de suelos Ramoneo por vacas y cruce de peatones en senderos no establecidos Pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos Superación de la capacidad de carga	Polígono del Parque Estatal del Cañón de Fernández
Nat-P-7	Se identifican zonas de riesgo por hundimientos en zonas urbanas cerca de la colonia G. Meraz	Se reportan casos de eventos de hundimientos que provocan el colapso de viviendas en zonas urbanas	Dominancia de sedimentos de origen aluvial Extracción de agua Procesos gravitacionales Precipitaciones intensas Sismos y movimientos tectónicos naturales	Daños en infraestructura (cables, ductos, cañerías) Traumatismos en personas afectadas Fracturamiento y pérdida de viviendas	Norte de Ciudad Lerdo. Destacan los hundimientos en colonia Cesar G. Meraz, Villa de las Flores, Emiliano Zapata

Clave	Problemática / Nombre	Descripción	Causas	Efectos	Localización
Subsistema: Físico - Natural					
Nat-P-8	Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática	No se identifican políticas públicas ni programas enfocados a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero o establecimiento de medidas de mitigación ante los efectos de cambio climático observados en el territorio municipal	Ausencia de coordinación institucional para el diseño de estrategias locales de acción climática Dificultad en la vinculación de los instrumentos con otros programas existentes Carencia de capacidades técnicas y recursos en la generación de esquemas de mitigación y adaptación	Aumento de la vulnerabilidad territorial y poblacional frente a los efectos del cambio climático (sequías, inundaciones, aumento de temperatura, pérdida de cultivos y ganado)	Escala municipal

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 95 Problemas identificados en el municipio, subsistema Sociodemográfico

Clave	Problemática / Nombre	Descripción	Causas	Efectos	Localización
Subsistema: Sociodemográfico					
Soc-P-9	Aumento de la población sin derechohabiencia a los servicios de Salud de 2015 a 2020	En los últimos años ha aumentado la población sin acceso a los servicios de salud en un 9.4% según CONEVAL	Migración, Crecimiento de la población, baja accesibilidad a equipamiento de salud	Aumento de los índices de morbilidad, detrimento de la salud de la población	Principalmente en el centro de población de Lerdo y el corredor de centros de población de Villa de Guadalupe a La Loma
Soc-P-10	Cerca de un 28% de la población municipal se encuentra en situación de pobreza moderada	Aun cuando ha bajado la pobreza moderada en el municipio, sigue representando un porcentaje alto, casi una tercera parte de la población del municipio	Migración, bajo acceso a las oportunidades de empleo bien remunerado	Aumento de la pobreza y baja movilidad social	Principalmente en el centro de población de Lerdo y el corredor de centros de población de Villa de Guadalupe a La Loma

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 96 Problemas identificados en el municipio, subsistema Económico

Clave	Problemática / Nombre	Descripción	Causas	Efectos	Localización
Subsistema: Económico					
Eco-P-11	Baja diversificación de las actividades económicas	Las actividades económicas se concentran en el comercio y la industria, dejando poco espacio a nuevas actividades económicas	Baja diversificación y crecimiento de las cadenas productivas locales	Vulnerabilidad ante crisis externas, bajo crecimiento económico	Centro de población de Lerdo y el corredor de centros de población de Villa de Guadalupe hacia La Loma

Clave	Problemática / Nombre	Descripción	Causas	Efectos	Localización
Subsistema: Económico					
Eco-P-12	Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible	Al no contar con un instrumento de planeación actualizado que regule el crecimiento industrial y los corredores comerciales existen centralidades que no siguen una lógica urbana. Asimismo, actividades turísticas, comerciales e industrias no cuentan con marco operativo sostenible	Ausencia de instrumentos de planeación urbana y de nuevas áreas planeadas de crecimiento industrial y de corredores comerciales y turísticos Falta de marco operativo para la regulación sostenible de las actividades económicas	Estructura urbana desordenada con presión de crecimiento industrial, comercial y turístico Contaminación ambiental por la actividad industrial Crecimiento y desarrollo limitado de la actividad comercial	Escala municipal. En particular Sur del centro de población de Lerdo y corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma
Eco-P-13	Desaprovechamiento de recursos naturales para actividades económicas	El municipio cuenta con recursos naturales importantes (predios subutilizados, ganadería, mármol, etc.) los cuales no se aprovechan a su máximo potencial para la generación de valor agregado y la transformación de productos	Falta de planeación adecuada del territorio y falta de infraestructura y recursos para la transformación de productos	Crecimiento económico limitado y falta de competitividad dentro de la zona metropolitana de La Laguna	Zonas industriales, áreas agropecuarias, centros poblados

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 97 Problemas identificados en el municipio, subsistema Patrimonio cultural y natural

Clave	Problemática / Nombre	Descripción	Causas	Efectos	Localización
Subsistema: Patrimonio cultural y natural					
Pat-P-14	Inexistencia de planes de manejo para la Sierra de El Sarnoso y La India	Aunque existe la iniciativa de establecer estas zonas como ANP, aún no se cuenta con planes de manejo para su conservación y regulación.	Falta de gestión en temas ambientales	Deterioro ambiental, actividad ecoturística no regulada.	Sierra del Sarnoso y La India
Pat-P-15	Falta de integración de espacio público e inmuebles patrimoniales en el centro de Lerdo	Si bien existe una delimitación del área central de Lerdo y los parques y plazas ubicados en este se encuentran en buen estado general, se requiere de una integración espacial entre los elementos patrimoniales.	Relego del patrimonio, falta de proyectos referentes a la imagen urbana del Centro.	Falta de identidad y arraigo.	Zona central de la ciudad.
Pat-P-16	Escasa oferta de servicios turísticos, ecoturísticos y conexos	La oferta hotelera representa un 3.6% de la oferta estatal; mientras que los servicios conexos al turismo existentes son de baja calidad o no responden directamente a dinámicas turísticas.	Falta de visión del potencial turístico y ecoturístico. Ausencia de mezcla de usos en zonas centrales de la ciudad.	Retraso en el ámbito turístico y baja calidad en los servicios existentes	Zona central de la ciudad (turismo) y Cañón de Fernández (ecoturismo)
Pat-P-17	Actividad ecoturística no regulada	Tanto en el Parque Estatal Cañón de Fernández como en las Sierras de El Sarnoso y La India (Área Natural Protegida en el municipio colindante	Falta de gestión y sanción en temas ambientales.	Deterioro ambiental, actividad ecoturística no regulada.	Parque Estatal Cañón de Fernández, Sierra El Sarnoso y Sierra La India.

Clave	Problemática / Nombre	Descripción	Causas	Efectos	Localización
Subsistema: Patrimonio cultural y natural					
		de Mapimi) se realizan actividades ecoturísticas que no están reguladas.			

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 98 Problemas identificados en el municipio, subsistema urbano-rural

Clave	Problemática / Nombre	Descripción	Causas	Efectos	Localización
Subsistema: Urbano - Rural					
Urb-P-18	Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio.	El desarrollo urbano de Lerdo se ha dado de una manera horizontal, es decir, la estructura urbana no es compacta y no existe alta densidad e intensidad en el uso del suelo. El crecimiento se ha dado de forma no planeada ni regulada. El municipio cuenta con 8,479 viviendas deshabitadas en 2020, lo cual ha ido en aumento, pues en 2010, se contaba con 7,939. El 9.3% del total de viviendas no cuentan con escrituras. Esto, aunado al proceso de fraccionamiento abandonados o inconclusos por desarrolladores y ocupación ilegal de vivienda, generan una situación de constante superávit, ilegalidad e irregularidad.	Ausencia de instrumentos de planeación urbano y territorial vigentes y/o operables: inexistencia de regulación del suelo operativa. Venta no regulada del suelo. Necesidad de nuevo suelo asequible para vivienda y fuentes de empleo, principalmente industrias. Falta de certeza jurídica. Falta de apoyos para formalizar la tenencia de la vivienda Falta de capacidad económica e instrumentos financieros para la vivienda asequible en el municipio. Mala calidad de las viviendas.	Segregación socioespacial, incremento de la desigualdad y pobreza patrimonial. Baja cobertura de equipamiento y servicios públicos. Dispersión de servicios y actividades económicas. Aumento en los recorridos de traslado para fuentes de empleo, vivienda o equipamiento. Ocupación ilegal de viviendas y deterioro social Baja mezcla de usos del suelo compatibles Mayor dispersión y fragmentación urbana con crecimiento horizontal no regulado. Falta de proximidad e incremento de los tiempos de traslado entre las áreas de vivienda y los satisfactores urbanos.	En toda la cabecera municipal y centros poblados cercanos
Urb-P-19	Obsolescencia en infraestructura para el abastecimiento de agua y saneamiento	Abandono de inversión en infraestructura	Crecimiento del sistema, falta de mantenimiento y deterioro del mismo	Fugas, desazolve, escurrimiento de agua servida, fuerte inversión económica	Cabecera municipal y zonas más antiguas
Urb-P-20	Baja cobertura en equipamiento cultural y recreativo	Se identifica un porcentaje muy reducido de espacios verdes en Lerdo contando solamente con 1% del suelo	Falta de inversión en remoción y remodelación de los espacios, programación de actividades, así como un plan de manejo de espacios	Deterioro, abandono, inseguros, falta de mantenimiento apropiación de estos espacios por	Municipio de Lerdo

Clave	Problemática / Nombre	Descripción	Causas	Efectos	Localización
Subsistema: Urbano - Rural					
		urbano, lo que requiere la promoción de estos espacios en la ciudad.	públicos y recreativos, carencia de competencias profesionales y materiales, equipo obsoleto o en malas condiciones	personas en situación de calle, cierre y disminución de estos espacios	
Urb-P-21	Obsolescencia en el alumbrado público	Se presenta un alta demanda de energía en la operación de la infraestructura de alumbrado publico	Falta de inversión para cambiar las lámparas por unas de bajo consumo	número de luminarias deficientes principalmente en áreas rurales, alto consumo de energía	Todo el municipio
Urb-P-22	Relleno sanitario al límite de su capacidad	Lerdo es el tercer municipio en la entidad, donde se registra la mayor recolección de residuos sólidos diarios	No existe un manejo integral de los residuos sólidos en el municipio y que existe una obsolescencia de los tiraderos a cielo abierto	búsqueda de espacios para depositar los residuos como tiraderos a cielo abierto, contaminación en ríos y cuerpos de agua	Relleno sanitario de Lerdo
Urb-P-23	Ausencia de sistema de drenaje pluvial	La ciudad carece de drenaje pluvial, por tanto, esta se mezcla con el drenaje y ocasiona avenidas extraordinarias que inundan las lagunas de oxidación	falta de inversión en un proyecto de drenaje pluvial	Ausencia de aprovechamiento del agua pluvial e inundaciones en varios puntos de la ciudad	Colonias Villa de las Flores, G. Meraz y las Isabelas.
Urb-P-24	Rezago en redes de fibra óptica	es necesario fortalecer la infraestructura de fibra óptica en el municipio, con lo cual llevar internet de alta velocidad y con ello una comunicación con el entorno global a la población del municipio.	Falta inversión en redes	Ausencia de conectividad y competitividad en el municipio	Casco histórico, comunidades y zona de parque industrial
Urb-P-25	Suministro de drenaje	Existen viviendas y comunidades que no cuentan con el servicio de drenaje	Falta de inversión en redes de drenaje y falta de planeación de asentamientos nuevos	Condiciones de habitabilidad deficientes y problemas a la salud	Localidad: Álvaro Obregón. la colonia Lázaro Cárdenas y las comunidades de Villa Juárez, Río Nazas, Carlos Real, San Juan de Casta
Urb-P-26	Materiales y pisos en vivienda no adecuados	Las viviendas en el municipio de Lerdo presentan un ligero rezago principalmente en los materiales de paredes y techos, con el 6.2% de viviendas con techos hechos de materiales distintos al concreto o vigueta y bovedilla y terrado con viguería, así como 0.3% de las viviendas con paredes de material de desecho y lámina de cartón. Por otra parte, el 29.7% de las viviendas en el municipio son autoconstruidas y 1.38% de viviendas con piso de tierra	Capacidad técnica y falta de recursos económicos para construir viviendas adecuadas	Condiciones de habitabilidad deficientes y problemas a la salud	Localidad: Villa de Guadalupe

Clave	Problemática / Nombre	Descripción	Causas	Efectos	Localización
Subsistema: Urbano - Rural					
Urb-P-27	Fraccionamientos abandonados e inconclusos por desarrolladores	La falta de liquidez de los desarrolladores y la control y vigilancia en la aplicación de la norma por parte del municipio ha provocado que los desarrolladores no cumplan con su responsabilidad de entregar entornos urbanos adecuados.	Política de vivienda fallida en años anteriores	Ocupación ilegal de viviendas y deterioro social	Sur y norte de la cabecera municipal
Urb-P-28	Asentamientos irregulares	Existen viviendas ubicadas en zonas de riesgo, sobre todo el zonas susceptibles a inundaciones	Falta de alternativas de vivienda para población migrante y/o sin recursos para adquirir una vivienda	Asentamientos en zonas de riesgo, principalmente inundaciones	Comunidades cercanas a al paso de Villa Juárez a Monterrey
Urb-P-29	Deficiencia en el abastecimiento de agua entubada	El 5.16% de las viviendas en Villa de Guadalupe no cuentan con agua entubada.	Falta de provisión del servicio e irregularidad en los asentamientos	Inequidad en el acceso a los servicios de agua potable al interior, problemas a la salud, conexión ilegal al sistema de agua.	Localidad: Villa de Guadalupe y El Huarache
Urb-P-30	Asentamientos humanos en áreas de uso común de los ejidos	A partir de la venta de suelo ejidal se comienzan a generar asentamientos humanos sin ningún tipo de lineamiento, carente de infraestructura	Venta irregular de suelo ejidal	Crecimiento desordenado y falta de servicios públicos	Al sur de la cabecera municipal (Ejido Carlos Real, Ejido Villa Juárez, Ejido Álvaro Obregón y Ejido Seis de enero) y alrededor de las principales localidades

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 99 Problemas identificados en el municipio, subsistema movilidad

Clave	Problemática / Nombre	Descripción	Causas	Efectos	Localización
Subsistema: Movilidad					
Mov-P-31	Desarticulación espacial con la zona metropolitana	A pesar del continuo urbano de la ZM de La Laguna, la conectividad del municipio de Lerdo se concentra hacia Gómez Palacio, mientras que hacía Torreón, este se da por dos vías principalmente (Sacramento y Av. Independencia).	Crecimiento urbano no planificado y sistema de sierras y cañadas al oriente del municipio de Lerdo	Las opciones para transitar entre municipios concentran importantes flujos vehiculares, generando saturación vehicular y restricciones de tránsito	Conurbación con el municipio de Gómez Palacio, Durango y Torreón, Coahuila
Mov-P-32	Vías principales urbanas coincidentes con vías regionales	El área urbana se estructura entre las carreteras MEX-49 y MEX-40, mismas que funcionan como vías principales en el municipio, entorno metropolitano y carreteras regionales, considerando grandes y constantes flujos vehiculares	Desarrollo urbano a partir de vías de transporte regional (carreteras)	Constante tránsito, flujos de carácter regional y de grandes dimensiones, aumento en la posibilidad de ocurrencia de hechos de tránsito, saturación vial.	Cabecera municipal
Mov-P-33	Transporte público deficiente,	El servicio de transporte público se encuentra ceñido a los tipos de concesiones que determinan el área de	Sistema de concesiones con baja inversión y sin	Zonas sin cobertura de transporte público	Cabecera municipal

Clave	Problemática / Nombre	Descripción	Causas	Efectos	Localización
Subsistema: Movilidad					
	desconectado y obsoleto	préstamo del servicio. El municipio de Lerdo cuenta con el servicio metropolitano por lo que las rutas atienen a los 3 principales municipios (Gómez Palacio, Lerdo y Torreón). No registra concesiones municipales. Estas zonas de operación por tipo de concesión reducen la cobertura para zonas con carácter barrial. Adicionalmente, el parque vehicular es antiguo	una lógica metropolitana Falta de inversión en mantenimiento y adquisición de vehículos de transporte público		
Mov-P-34	Baja infraestructura ciclista y desarticulación de la infraestructura peatonal	La disponibilidad de infraestructura para peatones y ciclistas se concentra en el área central o en vías principales. Esta también presenta desarticulación entre los elementos y el entorno urbano, además de ausencia de elementos de seguridad	Planeación vial orientada a vehículos automotor	Poco fomento al uso de modos activos como principal modo de transporte; condiciones de inseguridad al usuario	Cabecera municipal

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 100 Problemas identificados en el municipio, subsistema Institucional y de Gobernanza

Clave	Problemática / Nombre	Descripción	Causas	Efectos	Localización
Subsistema: Institucional y de Gobernanza					
Gob-P-35	Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana	La reciente consolidación del área metropolitana de La Laguna ha generado incertidumbre en cuanto a límites políticos y administrativos	Ausencia de instituciones de carácter metropolitano en temas de transporte, usos del suelo y servicios públicos urbanos. Consejo metropolitano recientemente integrado, ausencia de un instrumento metropolitano vinculante con municipios	Desvinculación en la movilidad metropolitana, falta de regulación en la disposición de residuos sólidos, falta de zonificación de usos de suelo metropolitanos. Crecimiento desordenado del área metropolitana, desequilibrios territoriales en cuanto equipamiento, servicios, usos de suelo, movilidad	Conurbación con el municipio de Lerdo, Durango y Torreón, Coahuila
Gob-P-36	Obsolescencia de instrumentos municipales para la planificación y desarrollo urbano	La desactualización de los Planes de Desarrollo Urbano ha impedido un crecimiento urbano ordenado que integre de manera óptima a todos los subsistemas urbanos.	Carente participación ciudadana, de actores públicos, privados y comunales en la toma de decisiones de planificación territorial, así como la deficiente capacidad político administrativo municipal	Asentamientos humanos irregulares, localización de actividades económicas e industriales en suelos no aptos para el desarrollo, desaprovechamiento y subutilización del territorio	En todo el territorio municipal

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

14.9 Síntesis de Oportunidades

A continuación, se presentan las oportunidades identificadas en el municipio en cada uno de los subsistemas que componen este instrumento; en cada caso, se identifican causas, efectos y su localización; la clave permite una relación directa con los objetivos de la sección 9.1 Objetivos.

Tabla 101 Oportunidades identificados en el municipio, subsistema físico-natural

Clave	Nombre	Descripción	Recursos	Estado de los recursos	Localización
Subsistema: Físico - Natural					
Nat-O-01	Regular las actividades pecuarias para frenar la degradación y pérdida de cobertura de los ecosistemas de matorral desértico micrófilo en el municipio	Establecer buenas prácticas de manejo ganadero con el fin de disminuir los efectos del sobrepastoreo y ganadería extensiva sobre los matorrales	Existe una Evaluación estatal de Recuperación de Tierras de Pastoreo (2002)	Programa está desarrollado a nivel estatal, pero se requiere un análisis para definir las acciones y soluciones de las problemáticas a nivel local	Norte del municipio, Ejido Vicente Suárez
Nat-O-02	Restauración de suelos degradados por actividades agropecuarias no reguladas en zonas rurales	Establecer un programa para el manejo sustentable de los suelos a través de la implementación de buenas prácticas agrícolas en áreas rurales	Extensiones de terreno agrícola y suelos con potencial productivo en la periferia de los principales centros poblados	No se cuenta con un diagnóstico ambiental del estado de deterioro actual de los suelos	Norte de Ciudad Lerdo, La Loma, La Goma, Campestre Villa Juárez y terrenos en la periferia del Río Nazas
Nat-O-03	Verificación del cumplimiento en las disposiciones establecidas dentro de los decretos de veda a los que están sujetos los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523)	Es necesario el monitoreo continuo de las actividades y volúmenes de extracción de agua con el fin de lograr un aprovechamiento sostenible del recurso entre los usuarios de los acuíferos	Existen decretos de veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la región Actualmente está la propuesta del Programa Agua Saludable para la Laguna	Los decretos de veda permiten extracciones solo para uso doméstico y muy limitadamente para usos industriales o de riego Proyecto es respaldado por ejidos para la construcción de plantas, tanques de almacenamiento y líneas de conducción entre otras obras complementarias para el abastecimiento de las presas del Río Nazas	Polígonos correspondiente a la superficie de los acuíferos
Nat-O-04	La operación de bancos de material, campos agrícolas e industrias eléctricas, químicas y de petróleo en Lerdo se debe realizar bajo estándares de gestión ambiental sostenible	Bancos de material, campos agrícolas e industrias eléctricas, químicas y de petróleo del municipio deberán operar con las directrices establecidas en los estándares de calidad y gestión ambiental (certificación, seguimiento de normas internacionales, tecnologías limpias)	Normas internacionales para operación de industrias con sistemas de gestión ambiental (Ej. ISO:14001 y UNE 22480:2015 y UNE 22470:2015, Programa Nacional de Auditoría Ambiental y Programa de Industria limpia) para seguimiento de indicadores de sostenibilidad y mejora en desempeño ambiental	Se requiere revisión de si las industrias cuentan con estas certificaciones	Localidades El Rosario, Vallecillos, Periferia de León Guzmán, Canal de Sacramento

Clave	Nombre	Descripción	Recursos	Estado de los recursos	Localización
Subsistema: Físico - Natural					
Nat-O-05	Tratamiento de aguas residuales y monitoreo de calidad del recurso hídrico en el corredor San Miguel-Lerdo siguiendo el curso del río Nazas	Fomentar la implementación de un sistema de monitoreo continuo de calidad de agua, y el tratamiento de efluentes residuales con sistemas de remoción de contaminantes que permitan un sistema inocuo de abastecimiento	Sistemas de tratamiento de aguas residuales efectivos y de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea en el territorio	No se cuenta con plantas de tratamiento que operen de manera efectiva para remover arsénico y otros elementos del agua contaminada	Municipal. Cauce del río Nazas y Pozos de monitoreo en Ciudad Juárez y Lerdo y localidades de La Loma, La Goma, Rancho Los Castellén. Se incluyen estaciones al límite sureste del municipio cerca de Nazareno y Picardías
Nat-O-06	Promover una adecuada gestión de los residuos sólidos generados en Lerdo	Se requiere de un programa para la gestión de residuos que establezca estrategias para su manejo desde su generación hasta disposición final incluyendo inspecciones en la operación del relleno sanitario actual	Se cuenta con un Programa de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Durango.	El programa anterior es de escala estatal, pero carece de un enfoque municipal con propuestas de soluciones a nivel local.	Municipal
Nat-O-07	Desarrollo de un marco estratégico de turismo sostenible dentro del Parque Estatal Cañón de Fernández para el cumplimiento de las estrategias de protección establecidas en el programa de manejo	Desarrollar actividades turísticas basadas en la conservación de los ecosistemas del Parque Estatal y su biodiversidad contribuyendo al cumplimiento de los objetivos del Plan de Manejo	Existe publicado el Programa de Manejo del Parque Estatal Cañón de Fernández	Dentro del plan existe un subprograma de manejo con un componente de uso público, turismo y recreación al aire libre, con los elementos para integrar el turismo con la conservación ecosistémica	Polígono del Parque Estatal Cañón de Fernández
Nat-O-08	Promover la consolidación de un corredor biológico que favorezca la conectividad de los ecosistemas entre las áreas protegidas que inciden en el municipio	Existe la iniciativa de crear un corredor biológico que se consolide como un área bajo esquemas de conservación y protección a lo largo de la Sierra del Rosario	Ecosistemas naturales correspondientes a la Sierra del Rosario	La iniciativa está en proceso de propuesta	Cordillera de la Sierra del Rosario al límite oeste del municipio
Nat-O-09	Prevenir daños en la estructura urbana y población asociados por eventos geológicos e hidrometeorológicos extremos	Desarrollar instrumentos que permitan una caracterización adecuada de las zonas urbanas de riesgo y el establecimiento de las medidas de mitigación por impactos asociados con eventos geológicos o hidrometeorológicos extremos	Existe un Atlas de Riesgo del municipio con identificación de las principales zonas de riesgo	Atlas publicado en 2014 por lo que se sugiere actualización con las condiciones actuales del municipio	Norte de Ciudad Lerdo, colonia Cesar G. Meraz, Villa de las Flores, Emiliano Zapata y zonas urbanizables
Nat-O-10	Diseñar e implementar el programa de acción climática a nivel municipal	Llevar a cabo las actividades correspondientes para la elaboración de un programa de acción climática a nivel municipal que considera las medidas de mitigación y adaptación viables dentro del territorio municipal	Instrumento de gestión ambiental con enfoque fundamental en la acción climática	Existe como referencia el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Durango (2012)	Escala municipal

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 102 Oportunidades identificados en el municipio, subsistema Sociodemográfico

Clave	Nombre	Descripción	Recursos	Estado de los recursos	Localización
Subsistema Sociodemográfico					
Soc-O-11	Inversión pública y privada en el sistema de salud y red de equipamiento de salud	Aprovechar la inversión industrial para invertir en nuevos equipamiento de salud que reduzcan la brecha de acceso a la salud pública	Suelo Vacante al sur de Lerdo y en las colindancias del corredor de centros de población de Villa de Guadalupe hasta La Loma	Sin una zonificación o destino de suelo para equipamiento de salud	Sur de Lerdo (San Juanito, San Isidro y 18 de julio así como en las colindancias del corredor de centros de población de Villa de Guadalupe hasta La Loma
Soc-O-12	Presencia de actividades económicas y generación de empleo con valor agregado	Promover la creación de oportunidades de empleos para incrementar sueldos y mejorar condiciones socioeconómicas	Industrias y comercios, actividades turísticas	Falta de aprovechamiento de recursos y de desarrollo industrial y comercial	Centros poblados de Lerdo

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 103 Oportunidades identificados en el municipio, subsistema Económico

Clave	Nombre	Descripción	Recursos	Estado de los recursos	Localización
Subsistema: económico					
Eco-O-13	Incentivación de los servicios de hospedaje y turísticos	Aprovechar el potencial turístico y de hospedaje en torno a los sitios culturales y patrimoniales y a la actividad industrial y de negocios.	Suelo vacante y urbanizado cercano a los límites con Torreón y Gómez Palacio. Presencia industrial. Patrimonio histórico y cultural	Desaprovechamiento de elementos que pueden generar actividad turística y de hospedaje.	Localidad urbana de Lerdo, zonas centrales y colindantes con Torreón y Gómez Palacio.
Eco-O-14	Reactivación del corredor industrial que va de la termoeléctrica Guadalupe Victoria hasta la estación de compresión de La Laguna en La Loma	Incentivar el corredor industrial y comercial desde Villa de Guadalupe hasta La Loma aprovechando la colindancia con vías de ferrocarril para el transporte	Suelo Vacante al sur de Lerdo y en las colindancias del corredor de centros de población de Villa de Guadalupe hasta La Loma. Riqueza de recursos naturales y diversidad de industrias (marmolerías, textiles, elaboración de costales, metalúrgicas, etc.)	Sin una zonificación o destino de suelo para nuevas actividades industriales. Recursos naturales desaprovechados por falta de elaboración de estudios	Colindancias del corredor de centros de población de Villa de Guadalupe hasta La Loma
Eco-O-15	Atracción a la inversión y creación de nuevas industrias, ampliación de las industrias existentes, y posible reubicación de	El municipio de Lerdo cuenta con respaldo institucional para su fomento económico y para la atracción de inversiones y empresas. Su ubicación estratégica cerca de la frontera con EUA puede atraer inversiones extranjeras, propiciar "joint ventures" y aumentar la oferta y demanda de empleos bien remunerados en la ciudad	Disponibilidad de espacios para adecuarlos y equiparlos en servicios básicos e infraestructura industrias. Ubicación estratégica para Nearshoring y Reshoring, con conexión a EUA	Espacios disponibles sin servicios básicos o infraestructura. Falta de infraestructura logística, incentivos, y servicios de apoyo a la industria	Todo el municipio, Corredor Industrial ubicado sobre el periférico Lerdo-Gómez Palacio, Ciudad Juárez, Villa Nazareno y Villa León Guzmán

Clave	Nombre	Descripción	Recursos	Estado de los recursos	Localización
		Subsistema: económico			
	ciertas empresas o filiales				
Eco-O-16	Reconversión de cultivos y aprovechamiento de parcelas ociosas con la utilización de métodos y sistemas sostenibles para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales	El aprovechamiento adecuado y sustentable de recursos hídricos, agrícolas, maderables, y de tierras disponibles no aptas a la agricultura para la producción de energía verde con nuevas tecnologías puede participar en mejorar el impacto ambiental y económico del municipio	Gran extensión territorial disponible para utilización y excelente ubicación	Desaprovechamiento o desperdicio de recursos naturales debido a políticas de planeación desarrolladas bajo sistemas ineficientes y poco sustentables, por falta de estudios	Terrenos subutilizados a parte de ANPs

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 104 Oportunidades identificados en el municipio, subsistema Patrimonio cultural y natural

Clave	Nombre	Descripción	Recursos	Estado de los recursos	Localización
		Subsistema: Patrimonio cultural y natural			
Pat-O-17	Mejoramiento de la imagen urbana en torno a sitios patrimoniales y culturales del área central.	Reactivar y regenerar el área central vinculando a los sitios de relevancia patrimonial y cultural, a través de la imagen urbana	Sitios patrimoniales y de relevancia cultural	Sitos sin vinculación, falta de integración y consolidación del centro.	Zona centro de la ciudad de Lerdo
Pat-O-18	Falta de organización y promoción del turismo y ecoturismo	El municipio cuenta con atractivos turísticos de tipo natural (balnearios, Sierra del Sarnoso, Parque Estatal Cañón de Fernández, etc.) y cultural (museos y edificios patrimoniales) que se podrían aprovechar para generar actividades económicas	Sitios naturales y culturales	Carencia de plan integral de ecoturismo y turismo, descuido de recursos turísticos	Zona centro de la ciudad de Lerdo, balnearios, Sierra del Sarnoso, Parque Estatal Cañón de Fernández

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 105 Oportunidades identificados en el municipio, subsistema Urbano - Rural

Clave	Nombre	Descripción	Recursos	Estado de los recursos	Localización
		Subsistema: Urbano - Rural			
Urb-O-19	Obsolescencia en infraestructura para el abastecimiento	Abandono de inversión en infraestructura, Crecimiento del sistema.	Ya existe un trazado y una red existente	Fugas, desazolve, escurrimiento de agua servida, falta de mantenimiento y deterioro del mismo	Cabecera municipal y zonas más antiguas

Clave	Nombre	Descripción	Recursos	Estado de los recursos	Localización
Subsistema: Urbano - Rural					
	de agua y saneamiento				
Urb-O-20	Baja cobertura en equipamiento cultural y recreativo	Se identifica un porcentaje muy reducido de espacios verdes en Lerdo contando solamente con 1% del suelo urbano, lo que requiere la promoción de estos espacios en la ciudad.	62 bibliotecas, 3 museos y 1 teatro	Deterioro, abandono, inseguros, falta de mantenimiento apropiación de estos espacios por personas en situación de calle, cierre y disminución de estos espacios	Museo Francisco Sarabia, Francisco Villa y la División del Norte y el Challet Gorosave
Urb-O-21	Obsolescencia en el alumbrado público	Se presenta un alta demanda de energía en la operación de la infraestructura de alumbrado publico	El 79% del municipio cuenta con alumbrado público	Número de luminarias deficientes principalmente en áreas rurales, alto consumo de energía	Todo el municipio
Urb-O-22	Relleno sanitario al límite de su capacidad	Lerdo es el tercer municipio en la entidad, donde se registra la mayor recolección de residuos sólidos diarios	Relleno sanitario de Lerdo	No existe un manejo integral de los residuos sólidos en el municipio y existe una obsolescencia de los tiraderos a cielo abierto	Municipio de Lerdo
Urb-O-23	Ausencia de sistema de drenaje pluvial	La ciudad carece de drenaje pluvial, falta de inversión en un proyecto de drenaje pluvial	Ninguno, sistema de alcantarillado que se mezcla con el agua servida	Necesidad de desazolve de tuberías	Colonias Villa de las Flores, G. Meraz y las Isabelas.
Urb-O-24	Rezago en redes de fibra óptica	Es necesario fortalecer la infraestructura de fibra óptica en el municipio, con lo cual llevar internet de alta velocidad y con ello una comunicación con el entorno global a la población del municipio.	Pocas conexiones de red	Son insuficientes	Casco histórico y comunidades
Urb-O-25	Consolidación del Corredor Urbano Regional (Villa de Guadalupe - La Loma)	Incentivar el crecimiento urbano a lo largo de las carreteras MEX-40 y MEX-49	Centros de población. Suelo urbano. Vías primarias.	No existe una planeación y zonificación establecida de las localidades urbanas localizadas a lo largo de la carretera. Desaprovechamiento de la ubicación cercana a centralidades de la ZM de La Laguna	Al sur y suroeste, a lo largo de las carreteras MEX-40, MEX-49 y vialidad Benito Juárez
Urb-O-26	Densidad de vivienda en zonas urbanas	Consolidar las zonas aptas para el desarrollo vertical y de usos mixtos, así como aprovechamiento de los terrenos baldíos	Terrenos vacíos en la cabecera municipal	Zonas que cuentan con infraestructura para elevar la densidad de vivienda y de usos mixtos en una ubicación que cuenta con los servicios necesarios	Cabecera municipal

Clave	Nombre	Descripción	Recursos	Estado de los recursos	Localización
Subsistema: Urbano - Rural					
Urb-O-27	Recuperación de viviendas abandonadas	Programas sociales para recuperación de vivienda y mejoramiento de entornos habitacionales, así como programas para la regeneración comunitaria que solventen las problemáticas socioespaciales que inciden en la vivienda irregular	8,479 viviendas abandonadas	Viviendas en estado de abandono, degradadas y entornos urbanos con problemas de imagen urbana	Sur y norte de la cabecera municipal. Localidades: El Huarache, Picardías, León Guzmán y Supieras.
Urb-O-28	Certeza jurídica para las viviendas	Programas municipales para promover la tenencia de la tierra (actualización de catastro)	Viviendas que no cuentan con escrituras	El catastro municipal deberá actualizarse para contar con el dato certero de cuantas viviendas no están escrituradas	Municipio de Lerdo
Urb-O-29	Mejoramiento de la vivienda	Rehabilitación de viviendas que presentan algún rezago en cuanto a la calidad de las construcciones, materiales y diseño para que cumplan con los siete criterios de la vivienda adecuada	Viviendas que presentan algún rezago. Financiamiento de programas federales como: programa de mejoramiento urbano (SEDATU) y Programa de Vivienda Social (CONAVI)	Voluntad política y gestión municipal para los recursos	Municipio de Lerdo. Especialmente en la localidad de Villa de Guadalupe
Urb-O-30	Vivienda asequible y reubicación de asentamientos irregulares	Es necesario tener una oferta de vivienda asequible para la población con menor poder adquisitivo y para la población migrante que llega al municipio de Lerdo	Población de escasos recursos y flotante que necesitan una vivienda. Financiamiento: créditos INFONAVIT en sus diferentes modalidades (remodelación, autoconstrucción, adquisición de vivienda nueva)	Asesoría desde el sistema de administración pública local para que la población pueda acceder a los créditos de vivienda	Municipio de Lerdo. Comunidades cercanas a al paso de Villa Juárez a Monterrey
Urb-O-31	Regularización de suelo ejidal para asentamientos humanos	En el municipio es recurrente la venta de suelo ejidal para desarrollos inmobiliarios, comerciales y asentamientos humanos irregulares, mismos que por su situación jurídica no cuentan con la documentación legal correspondiente	Suelos ejidales	Existen algunas secciones ejidales que ya se encuentran ocupadas por asentamiento humanos.	Al sur de la cabecera municipal (Ejido Carlos Real, Ejido Villa Juárez, Ejido Álvaro Obregón y Ejido Seis de enero) y alrededor de las principales localidades

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 106 Oportunidades identificados en el municipio, subsistema Movilidad

Clave	Nombre	Descripción	Recursos	Estado de los recursos	Localización
Subsistema: Movilidad					
Mov-O-32	Ubicación estratégica en la Zona Metropolitana de La Laguna con deficiencia de movilidad con integración metropolitana	La proximidad funcional y geográfica de Gómez Palacio y Torreón permite la integración de dinámicas económicas, culturales y educacionales, con conexión de servicios. Sin embargo, la conexión de transporte público y automotriz es insuficiente, ineficiente y con falta de visión metropolitana.	Sistema de transporte público metropolitano y vialidades metropolitanas	Las unidades de transporte público son insuficientes y con falta de mantenimiento, las vialidades están saturadas. Hace falta más líneas de transporte público entre los municipios del área metropolitana.	Zona metropolitana La Laguna.
Mov-O-33	Regulación del transporte público	Dado el carácter metropolitano del municipio, es posible la consolidación de un sistema integrado, funcional y bajo una lógica metropolitana; adicionalmente de la revisión y mejora de la distribución de rutas de transporte público al interior del municipio; ambos elementos generarían beneficios a la población	Sistema de transporte público	El transporte público existente opera bajo un modelo atomizado y desarticulado	Municipio de Lerdo
Mov-O-34	Secciones viales amplias	Aunado a un trazo vial donde prima la retícula, as vialidades de la cabecera municipal presentan grandes secciones viales, por lo que la reconfiguración vial permitiría redistribuir el espacio y brindar franjas de circulación peatona y ciclista de calidad y seguras, mejorando así el espacio público	Vialidades y trazos discontinuos de ciclovías y andadores	La estructura actual de las vialidades se orienta a brindar grandes secciones de circulación vehicular	Vialidades de la cabecera municipal
Mov-O-35	Regulación bioclimática urbana a partir de vegetación	A pesar de las características climáticas del municipio de Lerdo (desierto, la zona consolidada, cuenta con una mayor oferta de elementos vegetales, lo que contribuye a reducir la sensación térmica de altas temperaturas, fomentando así la caminata y ciclismo como modos de transporte habituales	Elementos vegetales consolidados en calles	Existe una notoria existencia de elementos vegetales en la vía pública en el área consolidada de la cabecera municipal	Área urbana del municipio de Lerdo

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 107 Oportunidades identificados en el municipio, subsistema Institucional y de Gobernanza

Clave	Nombre	Descripción	Recursos	Estado de los recursos	Localización
Subsistema: Institucional y de Gobernanza					
Gob-O-36	Gestión urbana local con carácter metropolitano	Al formar parte de la metrópoli de la Laguna, es posible generar un desarrollo urbano integral que beneficie y fortalezca el crecimiento municipal.	Consejo metropolitano	Consejo metropolitano recientemente integrado	Zona metropolitana La Laguna.
Gob-O-37	Planeación urbana a escala municipal	Es necesario generar un instrumento que aproveche de manera equilibrada y ordenada los recursos del municipio para alcanzar una gobernanza eficaz	Planes de desarrollo urbano existentes, participación ciudadana y de actores públicos, privados y comunales.	Los planes de Desarrollo Urbano están obsoletos, no se encuentran publicados y se enfocan en el centro de población. Mientras que la participación de los diferentes entes es latente	En todo el territorio municipal

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

14.10 Síntesis de Objetivos

A continuación, se presentan los objetivos identificados en el municipio en cada uno de los subsistemas que componen este instrumento; en cada caso, se identifica un plazo a 10 años, la localización del objetivo propuesto, así como su alineación con los objetivos y lineamientos generales de la ENOT.

Tabla 108 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: subsistema físico-natural

Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
Subsistema: Físico - Natural					
Obj-Nat1	Proteger y recuperar los ecosistemas de matorral micrófilo sobre el eje de norte del municipio regulando la expansión agropecuaria al noroeste del municipio	Norte del municipio, Ejido Vicente Suárez	SEMARNAT, SADER, SRNMA Durango, SAGDR, Dirección de Ecología y Medio Ambiente, Dirección de Desarrollo Rural, Asamblea ejidal, Unión Ganadera Estatal, Asociación Ganadera local	Objetivo prioritario 1.3 Conservar, regular y proteger los ecosistemas atendiendo su potencial, capacidad de carga y sus vínculos con el espacio socialmente construido. Objetivo prioritario 2.1 Procurar la igualdad socio-espacial con mejorías en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a los pueblos indígenas y afromexicanos. Objetivo prioritario 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros.	1.3.1, 1.3.3, 1.3.4, 2.1.8, 2.3.1, 2.3.4, 2.3.6, 2.3.7
Obj-Nat2	Frenar los procesos de degradación de los suelos productivos en las zonas rurales alrededor del río Nazas	Porción norte del Parque Estatal Cañón de Fernández y sur de Ciudad Juárez	SEMARNAT, PROFEPA, CONAFOR, SE; SRNMA Durango, Secretaría de Desarrollo Económico, Dirección de Ecología y Medio Ambiente, Asociación de Industriales Forestales de Durango, Asociación Duranguense de Mineros	Objetivo prioritario 1.3 Conservar, regular y proteger los ecosistemas atendiendo su potencial, capacidad de carga y sus vínculos con el espacio socialmente construido. Objetivo prioritario 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros.	1.3.1, 2.3.1, 2.3.4
Obj-Nat3	Gestionar adecuadamente el uso del recurso hídrico en los acuíferos Vicente Suárez, Villa Juárez, Oriente Aguanaval y Principal Región Lagunera garantizando la recuperación del manto freático y el aprovechamiento sostenible del agua	Escala municipal	SEMARNAT, CONAGUA, SRNMA Durango, Dirección de Ecología y Medio Ambiente, Comisión del Agua del Estado de Durango	Objetivo prioritario 1.3 Conservar, regular y proteger los ecosistemas atendiendo su potencial, capacidad de carga y sus vínculos con el espacio socialmente construido. Objetivo prioritario 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros.	1.3.5, 2.3.5

Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
Subsistema: Físico - Natural					
Obj-Nat4	Reducir los impactos de la contaminación ambiental del aire, suelo y cuerpos de agua en Lerdo ocasionados por actividades agrícolas, industriales y urbanas desarrolladas sobre el territorio	Escala municipal	SEMARNAT, CONAGUA, PROFEPA, SRNMA Durango, SAGDR, Dirección de Ecología y Medio Ambiente, Dirección de Desarrollo Rural, Unión Ganadera Estatal, Asociación Ganadera local	Objetivo prioritario 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y el equipamiento estratégico.	1.2.3, 1.2.5
Obj-Nat5	Garantizar la conservación del patrimonio natural del Parque Estatal Cañón de Fernández ordenando las actividades antropogénicas que se llevan a cabo en su interior	Polígono del Parque Estatal Cañón de Fernández	SEMARNAT, CONANP, FONATUR CONABIO, SRNMA Durango, Dirección de Ecología y Medio Ambiente	Objetivo prioritario 1.3 Conservar, regular y proteger los ecosistemas atendiendo su potencial, capacidad de carga y sus vínculos con el espacio socialmente construido. Objetivo prioritario 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros.	1.3.1, 2.3.1, 2.3.3, 2.3.7, 2.3.10
Obj-Nat6	Impulsar la consolidación de un corredor biológico o área protegida que mantenga la conectividad entre el Parque Estatal Cañón de Fernández y la Reserva Estatal de Sierras El Sarnoso y La India	Reserva Estatal Sierras El Sarnoso y La India al extremo noreste de la entidad	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, SRNMA Durango, Dirección de Ecología y Medio Ambiente	Objetivo prioritario 1.3 Conservar, regular y proteger los ecosistemas atendiendo su potencial, capacidad de carga y sus vínculos con el espacio socialmente construido. Objetivo prioritario 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros.	1.3.1, 2.3.1, 2.3.3
Obj-Nat7	Monitorear la incidencia de eventos geológicos o meteorológicos extremos sobre las zonas urbanas de Lerdo y desarrollar instrumentos que permitan la integración de un enfoque de acción climática dentro de los procesos de gestión ambiental	Norte de Ciudad Lerdo, colonia Cesar G. Meraz, Villa de las Flores, Emiliano Zapata y zonas urbanizables	SEMARNAT, CENAPRED, SRNMA Durango, Dirección de Protección Civil	Objetivo prioritario 2.4 Promover las acciones de prevención, mitigación, adaptación y remediación ante los efectos ocasionados por el cambio climático, así como por otros fenómenos de origen natural o antropogénico.	2.4.1, 2.4.2, 2.4.4, 2.4.6

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 109 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: subsistema sociodemográfico

Código	Objetivos a 10 años	Problemas / Oportunidades atendidos	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
Subsistema: Sociodemográfico						
Obj-Soc8	Establecer una red de equipamiento público, de educación y recreación que brinde servicio a todo el municipio y participe a incrementar la seguridad y desarrollo social	Soc-P-10 / Soc-P-11 / Soc-O-10 / Urb-O-19	Áreas periféricas de Lerdo y al corredor de asentamientos Villa de Guadalupe - La Loma	SEP, Gobierno del Estado, Secretaría de Salud Estatal, Secretaría de Educación Estatal, Dirección Municipal de Salud, DIF	OP 1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos, atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema OP 2.1 Procurar la igualdad socioespacial con mejorías en el bienestar OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial	1.1.2, 1.2.2, 2.1.2, 2.2.1

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 110 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: subsistema económico

Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
Subsistema: Económico					
Obj-Eco9	Integración Espacial Económico - Productiva Lerdo - La Laguna área metropolitana integrando los elementos de gestión ambiental y lineamientos estratégicos indicados por el programa de ordenamiento ecológico municipal debidamente actualizado	Área conurbada de Lerdo con el Área Metropolitana de La Laguna Territorio municipal de Lerdo	SE, Economía del Estado de Durango, Dirección de Economía del municipio de Lerdo, SRNMA Durango, Dirección de Ecología y Medio Ambiente, SEMARNAT	OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial.	2.2.4, 2.2.5

Obj-Eco10	Generar e incentivar la oferta de servicios de hospedaje, alimentación y recreativos en el centro urbano de Lerdo	Área central de Lerdo	SECTUR, FONATUR, SE, Secretaría de Turismo del Estado de Durango, Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Durango, Instituto de Planeación y Desarrollo Metropolitano, Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano y la Dirección de Fomento Económico y Turismo de Lerdo	OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial OP 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros	2.2.3, 2.3.9

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 111 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: subsistema patrimonio cultural y natural

Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
Subsistema: Patrimonio cultural y natural					
Obj-Pat11	Promover la conservación, regeneración y apropiación de sitios con relevancia patrimonial y cultural, así como su entorno.	Cabecera municipal de Lerdo	INAH, INBAL, SC, Instituto de Cultura del Estado de Durango, Dirección de Fomento Económico y Turismo; Dirección de Educación, Arte y Cultura del municipio de Lerdo	OP 1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial OP 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros	1.1.7 , 2.2.6, 2.3.9

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 112 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: subsistema urbano-rural

Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
Subsistema: Urbano - Rural					
Obj-Urb12	Orientar el crecimiento urbano de manera planificada y ordenada para consolidar la importancia metropolitana del municipio	Cabecera municipal de Lerdo y localidades urbanas pertenecientes a la ZM de La Laguna: Nazareno, Ciudad Juárez, La Loma, León Guzmán, Villa de Guadalupe, Carlos Real (San Carlos) y El Huarache (El Guarache)	SEDATU, SECOPE, Instituto de Planeación y Desarrollo Metropolitano, Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano de Lerdo	OP 2.1 Orientar programas sectoriales, regionales y especiales en la conformación coherente de los planes y programas correspondientes a los diferentes órdenes de gobierno, con un enfoque de federalismo cooperativo. OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial OP 3.1 Conformar espacios de diálogo, coordinación y concertación entre actores para lograr una mayor articulación entre órdenes de gobierno y sus dependencias buscando la estrecha vinculación con las personas, comunidades y pueblos indígenas y afromexicanos OP 3.2 Orientar programas regionales, sectoriales y especiales en la conformación coherente de los planes y programas correspondientes los diferentes órdenes de gobierno, con un enfoque del federalismo cooperativo.	2.1.1, 2.1.2, 2.2.9, 3.1.4, 3.1.5, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.9
Obj-Urb13	Consolidar y dirigir el crecimiento de la mancha urbana y el desarrollo en zonas delimitadas para la urbanización, restringiendo el crecimiento en zonas no aptas o sin certeza jurídica	Todo el territorio municipal	SEDATU, /INSUS, CENAPRED, SEMARNAT; SECOPE, SRNMA de Durango, Instituto de Planeación y Desarrollo Metropolitano, Dirección de Catastro, Dirección de Medio Ambiente, Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano de Lerdo	OP 1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema. OP 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y el equipamiento estratégico. OP 2.4 Promover acciones de prevención, mitigación, remediación y adaptación ante los efectos ocasionados por el cambio climático, así como los fenómenos de origen natural o antropogénico.	1.1.2,1.2.1, 2.4.4
Obj-Urb14	Favorecer la mezcla de usos e incentivar la densificación en zonas urbanizadas y adecuadas, aprovechando las ventajas de localización y concentración.	Localidades urbanas del municipio, en especial la cabecera de Lerdo	SEDATU, SECOPE, Instituto de Planeación y Desarrollo Metropolitano, Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano de Lerdo	OP 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y el equipamiento estratégico. OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial	1.2.1, 2.2.1, 2.2.7

Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
Subsistema: Urbano - Rural					
Obj-Urb15	Identificar las viviendas en condición de irregularidad en la tenencia de la tierra para promover la certeza jurídica patrimonial a través de la asesoría, apoyo y facilitación de procesos para la escrituración de las viviendas	Todo el territorio municipal	SECOPE, Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, Dirección de Obras Públicas y Urbanismo Municipal, Catastro municipal	OP 2.1 Procurar la igualdad socio-espacial con mejorías en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a los pueblos indígenas y afromexicanos.	2.1.1.
Obj-Urb16	Lograr el desarrollo equilibrado de la vivienda en los municipios que integran la Zona Metropolitana de la Laguna.	Cabecera municipal	SEDATU, SECOPE, IMPLAN, Dirección de Catastro, Dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano, Consejo Metropolitano.	OP 2.1 Procurar la igualdad socio-espacial con mejorías en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a los pueblos indígenas y afromexicanos. OP 3.1 Conformar espacios de diálogo, coordinación y concertación entre actores para lograr una mayor articulación entre órdenes de gobierno y sus dependencias buscando la estrecha vinculación con las personas, comunidades y pueblos indígenas y afromexicanos.	2.1.2, 3.1.4
Obj-Urb17	Disminuir la carencia de vivienda adecuada, priorizando a la población en situación de pobreza, marginación, riesgo y vulnerabilidad, con necesidad de vivienda y sin acceso a financiamiento.	Todo el territorio municipal	SECOPE, Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, Dirección de Obras Públicas y Urbanismo Municipal, Catastro municipal	OP 2.1 Procurar la igualdad socio-espacial con mejorías en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a los pueblos indígenas y afromexicanos. OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial.	2.1.2, 2.1.4, 2.1.5, 2.2.7
Obj-Urb18	Regularizar los asentamientos humanos ubicados en suelo ejidal para dar certeza jurídica a la tenencia del suelo	Al sur de la cabecera municipal (Ejido Carlos Real, Ejido Villa Juárez, Ejido Álvaro Obregón y Ejido Seis de enero) y alrededor de las principales localidades	SEDATU, SECOPE, RAN, CONAVI, Dirección de Desarrollo Rural, Dirección de Catastro, Dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano, COPLADEM, IMPLAN	OP 2.1 Procurar la igualdad socio- espacial con mejorías en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a los pueblos indígenas y afromexicanos. OP 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros.	2.2.1, 2.2.3 / 2.3.2

Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
Subsistema: Urbano - Rural					
Obj-Urb19	Incrementar y renovar el equipamiento urbano estratégico de educación, abasto, recreación y seguridad con el fin de reducir la desigualdad y la exclusión social	Todo el territorio municipal, parte sur de la zona urbana a orillas del Rio Nazas	SEDATU, SECOPE, Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, Dirección de Obras Públicas Municipal, Consejo Metropolitano de Planeación	OP 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y el equipamiento estratégico.	1.2.2
Obj-Urb20	Mejorar la cantidad y calidad de la infraestructura, evaluando su disponibilidad y condiciones, para identificar proyectos que sean social, económica, ambiental y culturalmente prioritarios para el crecimiento del municipio.	Todo el municipio	SEDATU, SECOPE, Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, Municipal, Dirección de Desarrollo Económico y Turismo Consejo Metropolitano de Planeación	OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial.	2.2.10
Obj-Urb21	Reducir la brecha digital aumentando la cobertura de fibra óptica, banda ancha y redes promoviendo el acceso a internet y telecomunicaciones que aumenten la productividad, educación, salud, cultura y competitividad en el municipio	Todo el municipio	Secretaria de Comunicaciones y Transportes, Dirección de Obras Públicas	OP 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y el equipamiento estratégico.	1.2.4

Fuente: elaborado por IDOM (2023)

Tabla 113 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: subsistema movilidad

Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
Subsistema: Movilidad					
Obj-Mov22	Potenciar las conexiones de movilidad entre el municipio Lerdo y el resto de municipio de la ZM de La Laguna, considerando vehículos, infraestructura, transporte público y modos activos	Cabecera municipal	SEDATU, SCT, SECOPE, Secretaría de Movilidad y Transporte, Consejo Metropolitano de Planeación, Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial del estado de Coahuila, Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad, Municipio de Lerdo y municipios parte de la ZMLL	1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos, atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema	1.1.3, 1.1.5

Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
Subsistema: Movilidad					
Obj-Mov23	Proveer de condiciones dignas, seguras y óptimas para los viajes en modos activos	Cabecera municipal	SEDATU, SECOPE, Secretaría de Movilidad y Transporte, Consejo Metropolitano de Planeación, Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial del estado de Coahuila, Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad, Municipio de Lerdo y municipios parte de la ZMLL	1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos, atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y el equipamiento estratégico.	1.1.4, 1..1.6, 1.2.6
Obj-Mov24	Mejorar el espacio público vinculado a dinámicas de movilidad en la cabecera municipal	Cabecera municipal	SEDATU, SECOPE, Secretaría de Movilidad y Transporte, Consejo Metropolitano de Planeación, Municipio de Lerdo	1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos, atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema	1.1.6

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 114 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: subsistema institucional y de gobernanza

Código	Objetivos a 10 años	Localización	Actores involucrados	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos Generales de la ENOT
Subsistema: Institucional y de Gobernanza					
Obj-Gob25	Generar instrumentos de carácter municipal para la planificación y desarrollo urbano integrando la participación ciudadana y los lineamientos metropolitanos	Todo el territorio municipal	SEDATU, SECOPE, IMPLAN, Dirección de Desarrollo Rural, Dirección de Catastro, Dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano, COPLADEM, Consejo Metropolitano.	OP 3.2 Orientar programas sectoriales, regionales y especiales en la conformación coherente de los planes y programas correspondientes a los diferentes órdenes de gobierno, con un enfoque de federalismo cooperativo. OP 3.3 Incorporar los lineamientos en los planes y programas de ordenamiento correspondientes en todas las escalas del Sistema General de Planeación Territorial.	3.2.1 - 2.2.12 / 3.3.1 - 3.3.4

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

14.11 Síntesis de Líneas de acción, proyectos y programas

Tabla 115 Líneas de acción identificadas en el municipio, subsistema físico-natural

Estrategia	Clave	Línea de Acción	Proyecto /Programa
Subsistema Físico-Natural			
Estrategia 1[17] Protección y conservación de los ecosistemas de matorral y de los recursos naturales	Nat-E1-LA1	Implementar buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en regiones agropecuarias (sistemas agroforestales, silvopastoriles, policultivos, labranza mínima, pastoreo rotacional)	Programa municipal de agricultura y ganadería sostenible integrando buenas prácticas agropecuarias
	Nat-E1-LA2	Diseñar y ejecutar acciones de restauración ambiental de matorrales en las parcelas con mayor degradación	Proyecto municipal de restauración y regeneración natural del matorral micrófilo corredor norte del municipio
	Nat-E1-LA3	Favorecer la tecnificación, modernización y rehabilitación de la infraestructura en las unidades de riego y zonas urbanas	Programa municipal de mejoramiento de la infraestructura hidráulica en zonas agrícolas y urbanas para ahorro de agua
	Nat-E1-LA4	Desarrollar e implementar políticas y programas públicos para el uso sustentable del agua a nivel municipal	Programa operativo para el manejo sustentable de los acuíferos León Guzmán, Villa Juárez, Oriente Aguanaval y Principal Región Lagunera
	Nat-E1-LA5	Supervisar en campo las actividades de extracción conforme a los títulos de concesión	Programa de monitoreo y vigilancia de la extracción de agua subterránea en fuentes de abastecimiento en zonas rurales o asentamientos
	Nat-E1-LA6	Monitorear la evolución de los niveles y disponibilidad de agua subterránea en el sistema	Plan maestro municipal para la gestión del agua con enfoque sostenible
	Nat-E1-LA7	Desarrollar labores de concientización sobre el uso sostenible del recurso hídrico en la población	Campañas educativas para el fomento y difusión del cuidado del agua, así como de concientización ambiental con visión metropolitana
	Nat-E1-LA8	Programa Estratégico de Turismo Sustentable en el Parque Estatal Cañón de Fernández	Programa Estratégico de Turismo Sustentable en el Parque Estatal Cañón de Fernández
Estrategia 2 Reducción de la contaminación y saneamiento ambiental	Nat-E2-LA1	Promover la participación de las industrias en auditorias para obtención de certificaciones ambientales	Adquisición de certificaciones de Industria limpia por parte de empresas locales
	Nat-E2-LA2	Reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos liberados por la operación de industrias y bancos de materiales	Estrategia de prevención, control y mitigación de emisiones atmosféricas por actividades industriales
	Nat-E2-LA3	Monitorear la calidad del aire en las zonas urbanas y rurales	Programa de monitoreo de contaminación atmosférica a nivel municipal
	Nat-E2-LA4	Implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales que incluyan mecanismos de remoción de arsénico	Instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales
	Nat-E2-LA5	Mantener el monitoreo de la calidad de agua superficial y subterránea a través de parámetros fisicoquímicos y biológicos	Ampliación de la red de monitoreo de calidad de agua subterránea y superficial a nivel municipal
	Nat-E2-LA6	Instrumentar un programa estratégico para el manejo integral de los residuos	Programa de Gestión Integral de Residuos a nivel municipal

[17] Las estrategias 1 a 3 corresponden a las estrategias ambientales y de resiliencia territorial, mientras que las estrategias 4 y 5 corresponden al ordenamiento territorial. Se vinculan de manera directa al subsistema físico natural.

Estrategia	Clave	Línea de Acción	Proyecto /Programa
Subsistema Físico-Natural			
	Nat-E2-LA7	Modernizar y mejorar la infraestructura actual del relleno sanitario evitando el depósito de residuos en terrenos baldíos y vertederos	Proyecto de mejora del relleno sanitario actual municipal y regularización del tiradero de residuos La Fortuna
Estrategia 3 Gestión integral de riesgos, resiliencia y adaptación al cambio climático	Nat-E3-LA1	Mantener bajo control los eventos de inundaciones, deslizamientos y hundimientos en las zonas urbanas de Lerdo (ej. Colonia G. Meraz)	Monitoreo continuo de las zonas identificadas como vulnerables ante eventos naturales extremos
	Nat-E3-LA2	Desarrollar un análisis municipal de riesgo por amenazas naturales bajo las condiciones actuales del territorio	Actualización del Atlas Municipal de Riesgos de Lerdo
	Nat-E3-LA3	Diseñar un sistema de alerta temprana local para la reducción de riesgos	Instauración de un Sistema de Alerta Temprana y Reglamento de Protección Civil municipal
	Nat-E3-LA4	Elaborar una hoja de ruta estratégica con resumen de riesgos climáticos y acciones para reducir los impactos	Creación de Plan de Acción Climática de Lerdo
	Nat-E3-LA5	Implementar medidas de mitigación y adaptación ante los efectos del cambio climático	
Estrategia 4 Ordenamiento de las actividades antropogénicas en zonas de ecosistemas naturales integrando la conservación de los recursos y servicios	Nat-E4-LA1	Implementar buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos	Ordenamiento de las actividades agropecuarias en el terreno municipal (sistemas agroforestales, silvopastoriles, policultivos, labranza mínima, pastoreo rotacional)
			Ordenamiento de las actividades industriales en el terreno municipal para evitar conflictos de uso de suelo
	Nat-E4-LA2	Diseñar y ejecutar acciones de restauración ambiental de matorrales en las parcelas con mayor degradación	Delimitación de la frontera agropecuaria en los sistemas de serranías del norte municipal
	Nat-E4-LA3	Desarrollar capacidades, lineamientos y herramientas para el ordenamiento turístico dentro del Parque Estatal Cañón de Fernández	Ordenamiento de las actividades turísticas dentro de zonas naturales en el Parque Estatal Cañón de Fernández
Estrategia 5 Regulación de las zonas en el territorio con potencial de conservación ecológica mediante instrumentos de ordenamiento	Nat-E5-LA1	Dar seguimiento a la propuesta y los procedimientos legales requeridos para la consolidación de corredores biológicos y el área protegida en las laderas de las serranías El Rosario	Proyecto de consolidación del corredor biológico o área protegida de la Sierra El Rosario
			Proyecto de recuperación del río Nazas mediante el establecimiento de un corredor verde ecológico
	Nat-E5-LA2	Consolidar la infraestructura verde urbana municipal	Consolidación y reforestación de los corredores verdes Santa Rosa-Tlahualilo, Canal de San Ignacio y Andador Paso Coahuila como parte de la infraestructura verde urbana
			Programa de Protección de Mezquites y Huizaches como especies nativas de bajo consumo de agua para proyectos de reforestación y arborización urbana
			Modificación del Reglamento de Construcción con énfasis en la creación y protección de áreas verdes sustentables
			Consolidación de parques públicos y jardines como áreas urbanas protegidas bajo esquemas de conservación ambiental
			Programa de monitoreo, vigilancia y denuncia de delitos ambientales en áreas verdes y otros espacios naturales

Fuente: elaborado por IDOM (2023)

Tabla 116 Líneas de acción identificadas en el municipio, subsistema Sociodemográfico

Estrategia	Clave	Línea de Acción	Proyecto /Programa
Subsistema Sociodemográfico			
Estrategia 1 Combate y reducción del rezago social y las vulnerabilidades sociales con una perspectiva de género e inclusión	Soc-E1-LA1	Promover los servicios de salud municipales.	Proyecto para la construcción de nuevos centros de salud/hospitales en zonas de fácil acceso y en áreas con carencia de equipamiento, con prioridad para la construcción por parte del IMSS del Hospital de 2ndo nivel
	Soc-E1-LA2	Sensibilizar la población sobre temas de salud pública, obesidad, malnutrición, y desnutrición	Campañas preventivas de salud pública enfocadas a nutrición
	Soc-E2-LA1	Crear nuevo equipamiento educativo y mejorar la provisión de educación	Proyecto para la construcción de nuevos centros educativos y/o centros recreativos/bibliotecas en zonas de fácil acceso y en áreas con carencia de equipamiento
			Diversificar la oferta de educación mediana y superior
			Proyecto para la adquisición de equipamiento educativo (mobiliario, herramientas tecnológicas y educativas, libros, entre otros).
			Proyecto para la construcción de banquetas en planteles educativos del área rural que permitan su fácil acceso sobre todo en temporada de lluvia
	Soc-E1-LA4	Facilitar el acceso universal a salud y educación	Programa de apoyo de becas alimenticias y educativas enfocadas a estratos y grupos vulnerables
	Soc-E2-LA1	Impulsar desde la vertiente social la recuperación y apropiación del espacio público	Proyecto para la instalación de mobiliario urbano y alumbrado público en espacios públicos
	Soc-E2-LA2	Promover la inclusión de la comunidad en actividades culturales	Proyecto de construcción de nuevos centros culturales, deportivos, recreativos y comunitarios en el medio urbano y rural
Estrategia 2 Garantizar la seguridad de la población y la integridad física de las mujeres	Soc-E2-LA3	Adaptar el entorno público con perspectiva de género, para prevención y atención a violencia	Proyecto para crear paraderos seguros con botones de pánico, alumbrado público, y Unidades Rosas
			Proyecto para crear y/o mejorar albergues para mujeres víctimas de violencia
			Agilizar trámites de denuncia de violencia a mujeres
			Programa de seguridad pública y prevención de la delincuencia y el crimen, con enfoque de prevención de delitos en contra de estudiantes
			Campañas de lucha contra la violencia intrafamiliar, violencia de género, acoso, y delitos con enfoque de cultura para la paz e inclusión social

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 117 Líneas de acción identificadas en el municipio, subsistema Económico

Estrategia	Clave	Línea de Acción	Proyecto /Programa
Subsistema Económico			
Estrategia 1 Integración económica de las actividades productivas en el territorio	Eco-E1-LA1	Favorecer o incentivar la creación de nuevas micro, pequeñas y medianas empresas	Programa de apoyo a negocios y unidades económicas para micro, pequeñas y medianas empresas
			Programa para la adecuación de áreas estratégicas con infraestructura, servicios, patios, bodegas y vías de acceso para la pequeña y mediana industria
			Proyecto de creación de oficinas para el desarrollo tecnológico de empresas e industrias municipales
	Eco-E1-LA2	Implementación de programas de capacitación para el empleo y apoyo a empresas	Programa de capacitaciones técnicas y educativas para emprendedores, con módulos especiales para mujeres emprendedoras para la incorporación de la población en la consolidación de núcleos económicos
			Proyecto de creación de incubadoras de negocios que brinden asesoría técnica y que cuenten con el respaldo de por lo menos una institución de educación superior
	Eco-E1-LA3	Promover nuevas prácticas productivas sostenibles que vinculen el desarrollo económico con las estrategias más actuales señaladas por el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Lerdo	Organización de talleres gratuitos sobre métodos productivos sostenible
			Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Lerdo
			Subsidios a empresas por uso de energía renovable y/o prácticas sostenibles (certificaciones)
	Eco-E1-LA4	Impulsar la competitividad y el desarrollo industrial en el municipio	Estudio de prefactibilidad para focalizar las áreas susceptibles de albergar el desarrollo industrial
			Creación de un plan estratégico de desarrollo económico e industrial para el municipio de Lerdo, con visión de "trade marketing" y competitividad comercial e industrial
			Creación de un corredor agroindustrial
			Paquete de incentivos para fomentar la inversión en la industria, incluyendo apoyo de deducibilidad en costos de los servicios al interior de los desarrollos industriales, reducción de tasas de impuestos o derechos, condonaciones o subsidios, para atraer inversionistas dentro de un marco de seguridad jurídica y de propiedad de la tierra
			Programa de apoyo a la industria con insumos para empresas de transformación
			Creación de un corredor económico con el establecimiento de industria de transformación, centros logísticos, servicios complementarios para industria, y producción de bienes finales (enfocado al flujo de mercancías desde el pacífico con destino EUA y Canadá)
			Plan Parcial para la creación del Polígono Logístico Industrial El 21.
			Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables León Guzmán

Estrategia	Clave	Línea de Acción	Proyecto /Programa
Subsistema Económico			
			Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables Nazareno
	Eco-E1-LA5	Mejorar la economía municipal con la centralización de la venta de productos locales	Proyecto para la creación de una central de Abastos
Estrategia 2 Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sustentabilidad ambiental y social	Eco-E2-LA1	Impulsar la innovación y la profesionalización de los prestadores de los servicios turísticos a través de la inscripción al Registro Nacional de Turismo	Plan de certificación para trabajadores del sector hotelero y de restauración con capacitaciones sobre prácticas sustentables
			Programa Turístico Municipal
	Eco-E2-LA2	Ampliar la oferta de servicios de hospedaje, alimentación y recreativos	Programas para promover y difundir el turismo sustentable
			Subsidios e incentivos para actividades y servicios turísticos que se instalan en el centro urbano

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 118 Líneas de acción identificadas en el municipio, subsistema Patrimonio cultural y natural

Estrategia	Clave	Línea de Acción	Proyecto /Programa
Subsistema Patrimonio cultural y natural			
Estrategia 1 Preservación y conservación del patrimonio histórico y cultural	Pat-E1-LA1	Fomentar la conservación y la apropiación de sitios y espacios patrimoniales a través de intervenciones urbanas y programas culturales	Programa de divulgación artística y cultural
	Pat-E1-LA2	Consolidar la Zona Centro de Lerdo a través de intervenciones de rescate patrimonial e imagen urbana	
	Pat-E1-LA3	Crear un polígono de conservación de inmuebles patrimoniales para el Centro Histórico en la cabecera municipal.	Proyecto de rescate patrimonial y mejoramiento de la imagen urbana de la Zona Centro de Lerdo
	Pat-E1-LA4	Intervenir inmuebles patrimoniales y su entorno urbano con el fin de incorporarlos a actividades culturales y recreativas que generen la apropiación e identidad por parte de los habitantes.	Proyecto de mantenimiento y mejora del Museo Francisco Sarabia, Gorosave y La Loma
			Proyecto de rescate integral y regeneración de Haciendas del municipio

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 119 Líneas de acción identificadas en el municipio, subsistema urbano-rural

Estrategia	Clave	Línea de Acción	Proyecto /Programa
Subsistema Urbano - Rural			
Estrategia 1	Urb-E1-LA1	Dotar de mayor equipamiento de espacios verdes y recreativos	Programa para la creación de espacios públicos verdes y recreativos en las zonas más desfavorecidas y alejadas de estos puntos

Estrategia	Clave	Línea de Acción	Proyecto /Programa
Subsistema Urbano - Rural			
Mejoramiento urbano de equipamiento y servicios			Planes de manejo de áreas verdes para asegurar su mantenimiento y conservación
Estrategia 2 Fortalecimiento de la Infraestructura	Urb-E2-LA1	Fortalecer la infraestructura hidráulica en el municipio	Modernización y rehabilitación de infraestructura para la dotación de agua potable en la cabecera municipal
			Instaurar un programa de mantenimiento para la infraestructura actual como son pozos, presas, potabilizadoras y redes de agua haciendo labores de desazolve en estas ultimas
			Ampliar la red de agua potable en nuevas localidades
			Reformar reglamento de construcción contemplando la autorización de nuevos proyectos habitacionales e industriales únicamente en áreas con disponibilidad de agua
			Proyecto de infraestructura para la captación y cosecha de agua de lluvia que permita su reúso en áreas verdes urbanas
	Urb-E2-LA2	Evaluar las condiciones actuales de la red de drenaje	Proyecto de cambio de tuberías antiguas y obsoletas de la red sanitaria
			Programa de mantenimiento y reposición de la red de drenaje: tuberías, colectores, alcantarillas y lagunas de oxidación en el centro del municipio
			Construir una red de infraestructura pluvial conformada por bocas de tormenta, canales, tuberías y diques fluviales conforme a diseño (Basado en un periodo de retorno no menor a 10 años), que mitigue inundaciones en las colonias Villa de las Flores, G. Meraz y las Isabelas.
			Programa de conexión al drenaje o fosa séptica de los centros poblados rurales
	Urb-E2-LA3	Fortalecer la infraestructura de redes, banda ancha y fibra óptica en puntos estratégicos	Ampliación de la infraestructura que garantice el acceso a internet en espacios públicos, escuelas, hospitales y hubs industriales
	Urb-E2-LA4	Consolidar estrategias que permitan una mejor eficiencia y ahorros energéticos	Programa para cambio de luminarias que ya no funcionan o consumen mucha energía en todo el municipio
			Dotar de alumbrado público eficiente a los nuevos asentamientos o asentamientos con carencia de alumbrado público
			Proyectos para el aprovechamiento de energías renovables solar, eólica entre otras para la generación de energía eléctrica
			Programa para soterrar cableo eléctrico en el área urbana
Estrategia 3 Gestión del suelo apto y regulación de los asentamientos humanos	Urb-E3-LA1	Realizar un levantamiento en campo y detallado que permita identificar los asentamientos irregulares y conflictos de usos de suelo	Inventario de predios irregulares (zonas de riesgo, áreas naturales, suelo ejidal)
			Regularización y homologación de usos de suelo en zonas de crecimiento a nivel metropolitano
	Urb-E3-LA2	Escrituración de propiedad privada	Programa de regularización y escrituración de la vivienda adecuada en asentamientos rurales
	Urb-E3-LA3	Reordenar los asentamientos humanos de forma regulada y orientada	Proyecto de reubicación de lotes asentados en suelo de uso común, ubicados en las localidades: El Huarache, Picardías, León Guzmán y Sapioris
Estrategia 4 Ciudad metropolitana ordenada y compacta	Urb-E4-LA1	Actualizar, elaborar e implementar instrumentos de planeación municipal con visión metropolitana y en congruencia con los municipios conurbanos	Programas Parciales de Crecimiento Urbano de centros de población (Villa de Guadalupe, Cd. Juárez, Carlos Real, La Loma, El Huarache y León Guzmán)

Estrategia	Clave	Línea de Acción	Proyecto /Programa
Subsistema Urbano - Rural			
			Banco de datos e información territorial digitalizada a nivel metropolitano
			Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas Recreativas
			Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Lerdo, Durango
			Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Centro Histórico de Lerdo, Durango
			Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Nazareno, Durango
			Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Juárez, Durango
			Plan de Gran Visión Lerdo 2050
	Urb-E4-LA2	Crear y delimitar zonas de mayor densidad y de usos mixtos en corredores urbanos y polígonos de aplicación	Proyecto de Centralidades y Corredor Urbano Comercial Villa de Guadalupe - La Loma
			Identificación y adopción de instrumentos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos
	Urb-E4-LA3	Mejorar la recaudación local a través del catastro	Programa de mejora en la recaudación municipal (incentivos catastrales)
Estrategia 5 Vivienda adecuada, accesible y regulada	Urb-E5-LA1	Realizar un inventario de las viviendas que están en situación de abandono, deshabitadas o invadidas	Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas
			Proyecto de regeneración comunitaria en viviendas irregulares
	Urb-E5-LA2	Promover la suscripción de convenios de colaboración con los gobiernos estatales (Durango y Coahuila) y municipales para la aportación de suelo intraurbano; y/o la ocupación de terrenos baldíos o predios vacantes con infraestructura y servicios, con la finalidad de agilizar la gestión, autorización y construcción de desarrollos habitacionales, que propicien equilibrio en valor del suelo y la consolidación de la zona metropolitana.	Programa especial de vivienda para la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna
	Urb-E5-LA3	Realizar un inventario de las viviendas y lotes en condición de irregularidad en la tenencia de la tierra y coordinar con los diferentes órdenes de gobierno la vigilancia del territorio para evitar invasiones de tierra y asentamientos irregulares.	Programa de regularización, prevención y reubicación de asentamientos irregulares al sur y norte de la cabecera municipal de Lerdo
	Urb-E5-LA4	Actualizar la base catastral y registral como apoyo para identificar y valorar suelo vacante o subutilizado, a fin de integrar reservas estratégicas de suelo para vivienda.	Proyecto de actualización del catastro municipal
	Urb-E5-LA5	Generar acuerdos con los organismos de vivienda, entidades financieras, instituciones privadas nacionales e internacionales para facilitar el acceso a la vivienda	Creación de un fondo municipal para el acceso a la vivienda
	Urb-E5-LA6	Crear programas integrales, a través de convenios de coparticipación de los tres órdenes de gobierno y el sector privado, para el mejoramiento y desarrollo de vivienda de mejor calidad, asequible y con una mejor ubicación, fortaleciendo el tejido social y el arraigo.	Programa de mejoramiento de la vivienda en localidades urbanas y rurales (techo, paredes y piso firme) particularmente en centros poblados rurales
			Banco de proyectos de prototipos de vivienda de interés social que facilite el proceso de autoconstrucción y autoproducción de vivienda.

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

Tabla 120 Líneas de acción identificadas en el municipio, subsistema movilidad

Estrategia	Clave	Línea de Acción	Proyecto /Programa
Subsistema Movilidad			
Estrategia 1 Movilidad integrada, coherente y cooperativa	Mov-E1-LA1	Gestionar el transporte público en Lerdo considerando su contexto metropolitano	Estudio para la optimización y ampliación de rutas de transporte municipal, considerando integración y complementariedad con el transporte metropolitano y modernización de vehículos de transporte
			Modificar la ruta de camiones urbanos para la Avenida Matamoros
	Mov-E1-LA2	Crear instrumentos para fomentar la conectividad y accesibilidad de la zona metropolitana	Plan integral de movilidad de Lerdo con visión metropolitana
			Plan de mejoramiento de la movilidad inclusiva con adecuaciones a personas con capacidades diferentes (instalación y mantenimiento de rampas de acceso y otras infraestructuras afines)
	Mov-E1-LA3	Incrementar las conexiones físicas terrestre entre Lerdo y ZMLaLa	Optimizar los puntos de conexión (infraestructura de transporte) entre Lerdo y el resto de los municipios de la ZM de La Laguna
			Plan de gestión de transporte de carga y regional
			Proyecto integral de conectividad entre centros poblados y cabecera municipal
			Plan Parcial para la creación del Nodo Ferroviario Lerdo
			Plan Parcial para la creación del Periférico Laguna 2
Estrategia 2 Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes	Mov-E2-LA1	Intervenir el uso y distribución de las calles como espacio público para mejorar sus cualidades y calidad a modo que fomente su uso	Proyecto para la identificación y mejora de infraestructura ciclista en áreas prioritarias del municipio
			Red de infraestructura ciclista municipal, recreativo y de alto rendimiento, con visión metropolitana
			Proyecto de calles completas en la cabecera municipal: incrementar banquetas, franjas vegetales, mobiliario urbano de calidad, infraestructura ciclista y puentes peatonales.
	Mov-E2-LA2	Incrementar y conservar la cubierta vegetal en las localidades del municipio	Proyecto de creación de corredores verdes y urbanos con conectividad de recursos naturales y servicios urbanos

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

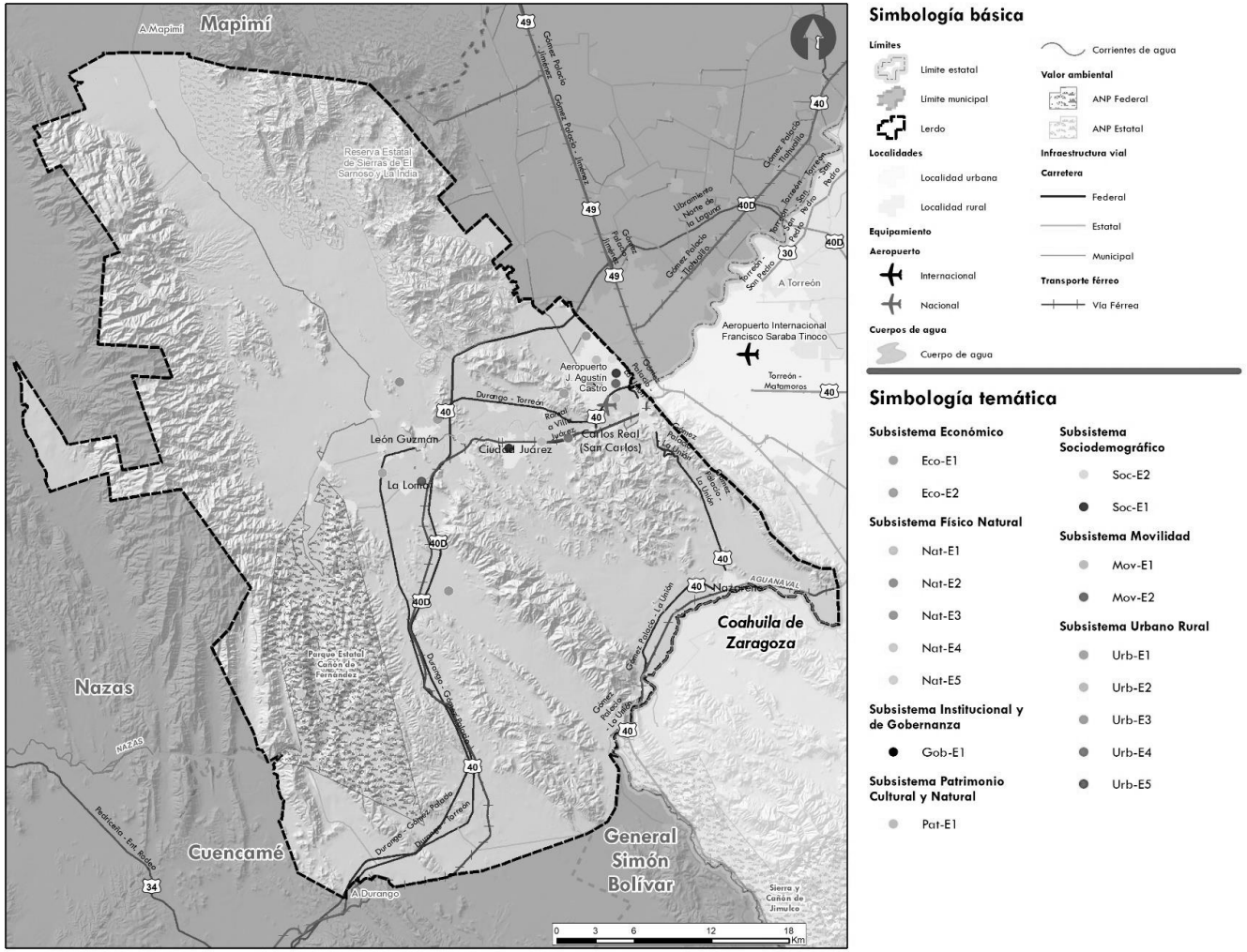
Tabla 121 Líneas de acción identificadas en el municipio, subsistema Institucional y de Gobernanza

Estrategia	Clave	Línea de Acción	Proyecto /Programa
Subsistema Gobernanza			
Estrategia 1 Fortalecimiento institucional	Gob-E1-LA1	Empoderar y reconocer la participación de diferentes actores, asociaciones y grupos civiles en la participación del ordenamiento territorial	Programa de registro de asociaciones civiles
	Gob-E1-LA2	Incorporar lineamientos metropolitanos a los Programas Municipales de Desarrollo Urbano	Programa de capacitación para la gestión urbana local y metropolitana dirigido a personal técnico municipal
	Gob-E1-LA3	Capacitar a las autoridades municipales en diversos tópicos referentes a la gestión urbana y metropolitana	

Fuente: elaborado por IDOM (2023)

En el siguiente mapa, se presentan territorialmente las estrategias identificadas con anterioridad. Estas se ubican en sitios específicos determinados a partir del trabajo de diagnóstico y los talleres participativos realizados en septiembre, que representan proyectos prioritarios y algunos otros de relevancia, tanto a nivel de centro de población como a nivel municipal.

Mapa 43 Estrategias localizadas en el municipio de Lerdo



Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

14.12 Proyecciones de población para los escenarios

14.12.1 Escenario Tendencial

Hipótesis: es un escenario en el que se mantienen las tendencias actuales de crecimiento y ocupación de los principales centros poblados del municipio, el crecimiento de la población al año 2050 no supera los 245,000 habitantes, no obstante, los centros de población de Lerdo, así como el área de Villa de Guadalupe hasta La Loma, presentan crecimientos de población significativos y ocupación del suelo para vivienda y actividades económicas de forma desordenada. En este escenario, todas las infraestructuras y el sistema de planeación del municipio presentan los grandes retos actuales los cuales son el tratamiento de aguas residuales, el tratamiento de los residuos sólidos, contaminación por inadecuado manejo de los residuos y presión de crecimiento sobre la frontera agropecuaria.

Tabla 122 Prospectiva del Escenario Tendencial

ESCENARIO TENDENCIAL																					
	INEGI					Proyección						TCMA INEGI				Proyección TCMA					
Municipio / Loc	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	TCMA 2000-2005	TCMA 2005 - 2010	TCMA 2010 - 2015	TCMA 2015-2020	TCMA 2020 - 2025	TCMA 2025 - 2030	TCMA 2030 - 2035	TCMA 2035 - 2040	TCMA 2040 - 2045	TCMA 2045 - 2050
Total del Municipio	112,435	129,191	141,043	153,311	163,313	177,621	190,209	202,797	215,384	227,972	240,559	2.82%	1.77%	1.68%	1.27%	1.69%	1.38%	1.29%	1.21%	1.14%	1.08%
Lerdo	58862	64,262	79669	84,867	96,243	105,390	114,927	124,464	134,000	143,537	153,074	1.77%	4.39%	1.27%	2.55%	1.83%	1.75%	1.61%	1.49%	1.38%	1.29%
Nazareno	6,282	6,858	7,515	8,005	8,378	9,009	9,543	10,077	10,611	11,145	11,679	1.77%	1.85%	1.27%	0.91%	1.46%	1.16%	1.09%	1.04%	0.99%	0.94%
Ciudad Juárez	6161	6,726	7069	7,530	7,643	8,156	8,533	8,910	9,287	9,663	10,040	1.77%	1.00%	1.27%	0.30%	1.31%	0.91%	0.87%	0.83%	0.80%	0.77%
La Loma	3,616	3,948	4,045	4,309	4,229	4,505	4,664	4,823	4,982	5,140	5,299	1.77%	0.49%	1.27%	-0.37%	1.27%	0.69%	0.67%	0.65%	0.63%	0.61%
León Guzmán	3133	3,420	3335	3,553	3,862	3,938	4,097	4,256	4,415	4,574	4,733	1.77%	-0.50%	1.27%	1.68%	0.39%	0.79%	0.76%	0.74%	0.71%	0.69%
Villa de Guadalupe	2,426	2,649	2,376	2,531	3,224	3,085	3,232	3,380	3,528	3,676	3,824	1.77%	-2.15%	1.27%	4.96%	-0.88%	0.94%	0.90%	0.86%	0.82%	0.79%
Carlos Real (San Carlos)	2305	2,516	3021	3,218	3,046	3,476	3,695	3,913	4,131	4,350	4,568	1.77%	3.72%	1.27%	-1.09%	2.68%	1.23%	1.16%	1.09%	1.04%	0.98%
El Huarache (El Guarache)	2,606	2,845	2,709	2,886	2,898	2,976	3,039	3,101	3,164	3,226	3,288	1.77%	-0.98%	1.27%	0.08%	0.53%	0.42%	0.41%	0.40%	0.39%	0.38%
Juan E. García	2256	2,463	2457	2,617	2,490	2,643	2,706	2,768	2,830	2,892	2,955	1.77%	-0.05%	1.27%	-0.99%	1.20%	0.47%	0.46%	0.45%	0.44%	0.43%
Resto	24,788	33,503	28,847	33,795	31,300	40,061	41,517	42,974	44,430	45,886	47,343	6.21%	-2.95%	3.22%	-1.52%	5.06%	0.72%	0.69%	0.67%	0.65%	0.63%
Viviendas	24,665	30,215	35,009	39,837	44,727	52,240	59,891	68,704	78,965	91,063	105,541										
Hab/Viv	4.56	4.28	4.03	3.85	3.65	3.40	3.18	2.95	2.73	2.50	2.28										
Suelo para Crecimiento en Ha (Adicionales en el periodo)																					
Total del Municipio						751.3	765.1	881.3	1,026.1	1,099.9	1,206.5										
Lerdo						415.9	450.9	522.9	620.0	675.0	750.6										
Nazareno						39.2	39.2	44.7	51.5	54.7	59.4										
Ciudad Juárez						36.9	35.8	40.5	46.0	48.3	52.0										
La Loma						21.1	19.8	22.4	25.2	26.2	27.9										
León Guzmán						17.4	18.1	19.5	22.1	23.1	24.7										
Villa de Guadalupe						12.4	15.1	15.3	17.4	18.3	19.8										

ESCENARIO TENDENCIAL																					
	INEGI					Proyección						TCMA INEGI				Proyección TCMA					
Municipio / Loc	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	TCMA 2000-2005	TCMA 2005 - 2010	TCMA 2010 - 2015	TCMA 2015-2020	TCMA 2020 - 2025	TCMA 2025 - 2030	TCMA 2030 - 2035	TCMA 2035 - 2040	TCMA 2040 - 2045	TCMA 2045 - 2050
Carlos Real (San Carlos)						15.8	14.3	17.2	19.9	21.2	23.1										
El Huarache (El Guarache)						14.1	13.6	14.8	16.4	16.8	17.7										
Juan E. García						12.8	11.7	13.1	14.6	15.0	15.9										
Resto						165.6	146.6	198.8	224.0	233.1	248.9										
Agua y saneamiento																					
Agua residencial (lts/seg)						339.2	363.2	387.3	411.3	438.0	465.0										
Agua servida (lts/seg)						271.4	290.6	309.8	329.1	350.4	372.0										

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI 2020

14.12.2 Escenario estratégico

Hipótesis: es un escenario que contempla la incursión de nuevas áreas industriales en el municipio, lo cual trae beneficios tanto a la población como a las diferentes actividades y vocaciones económicas municipales. En este escenario se espera un consenso con los diferentes actores gubernamentales, sociales y económicos para el desarrollo urbano del municipio. El crecimiento urbano mantiene densidades acordes con una ciudad compacta y ordenada, existe diversificación y mezcla de usos del suelo desde el nivel barrial hasta el nivel de ciudad propiciando las actividades productivas, comercios y servicios. Existe una estrecha relación entre los diferentes sistemas urbanos y rurales principalmente en la Ciudad de Lerdo como el referente urbano del municipio.

Tabla 123 Prospectiva del escenario estratégico

ESCENARIO ESTRATÉGICO																					
	INEGI					Proyección						TCMA INEGI				Proyección TCMA					
Municipio / Loc	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	TCMA 2000-2005	TCMA 2005 - 2010	TCMA 2010 - 2015	TCMA 2015-2020	TCMA 2020 - 2025	TCMA 2025 - 2030	TCMA 2030 - 2035	TCMA 2035 - 2040	TCMA 2040 - 2045	TCMA 2045 - 2050
Total del Municipio	112,435	129,191	141,043	153,311	163,313	177,675	192,351	207,216	223,231	240,483	259,069	2.82%	1.77%	1.68%	1.27%	1.70%	1.60%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
Lerdo	58862	64,262	79669	84,867	96,243	105,222	113,914	122,114	129,619	137,585	146,041	1.77%	4.39%	1.27%	2.55%	1.80%	1.60%	1.40%	1.20%	1.20%	1.20%
Nazareno	6,282	6,858	7,515	8,005	8,378	8,590	8,806	9,029	9,257	9,491	9,730	1.77%	1.85%	1.27%	0.91%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%
Ciudad Juárez	6161	6,726	7069	7,530	7,643	7,836	8,034	8,237	8,445	8,658	8,877	1.77%	1.00%	1.27%	0.30%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%
La Loma	3,616	3,948	4,045	4,309	4,229	4,336	4,445	4,558	4,673	4,791	4,912	1.77%	0.49%	1.27%	-0.37%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%
León Guzmán	3133	3,420	3335	3,553	3,862	3,960	4,060	4,162	4,267	4,375	4,485	1.77%	-0.50%	1.27%	1.68%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%
Villa de Guadalupe	2,426	2,649	2,376	2,531	3,224	3,355	3,457	3,544	3,634	3,725	3,820	1.77%	-2.15%	1.27%	4.96%	0.80%	0.60%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%

ESCENARIO ESTRATÉGICO																					
	INEGI					Proyección						TCMA INEGI				Proyección TCMA					
Municipio / Loc	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	TCMA 2000-2005	TCMA 2005 - 2010	TCMA 2010 - 2015	TCMA 2015-2020	TCMA 2020 - 2025	TCMA 2025 - 2030	TCMA 2030 - 2035	TCMA 2035 - 2040	TCMA 2040 - 2045	TCMA 2045 - 2050
Carlos Real (San Carlos)	2305	2,516	3021	3,218	3,046	3,201	3,331	3,433	3,519	3,608	3,699	1.77%	3.72%	1.27%	-1.09%	1.00%	0.80%	0.60%	0.50%	0.50%	0.50%
El Huarache (El Guarache)	2,606	2,845	2,709	2,886	2,898	2,971	3,046	3,123	3,202	3,283	3,366	1.77%	-0.98%	1.27%	0.08%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%
Juan E. García	2256	2,463	2457	2,617	2,490	2,553	2,617	2,683	2,751	2,821	2,892	1.77%	-0.05%	1.27%	-0.99%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%
Resto	24,788	33,503	28,847	33,795	31,300	35,651	40,640	46,334	53,864	62,147	71,248	6.21%	-2.95%	3.22%	-1.52%	2.64%	2.65%	2.66%	3.06%	2.90%	2.77%
Viviendas	24,665	30,215	35,009	39,837	44,727	52,256	60,565	70,201	81,841	96,061	113,662										
Hab/Vivi	4.56	4.28	4.03	3.85	3.65	3.40	3.18	2.95	2.73	2.50	2.28										
Suelo para Crecimiento en Ha (Adicionales en el periodo)																					
Total del Municipio						136.9	136.2	267.7	291.0	296.2	325.9										
Lerdo						81.1	80.7	157.7	169.0	169.5	183.7										
Nazareno						6.6	6.2	11.7	12.1	11.7	12.2										
Ciudad Juárez						6.0	5.7	10.6	11.0	10.7	11.2										
La Loma						3.3	3.1	5.9	6.1	5.9	6.2										
León Guzmán						3.1	2.9	5.4	5.6	5.4	5.6										
Villa de Guadalupe						2.6	2.4	4.6	4.7	4.6	4.8										
Carlos Real (San Carlos)						2.5	2.4	4.4	4.6	4.4	4.7										
El Huarache (El Guarache)						2.3	2.2	4.0	4.2	4.0	4.2										
Juan E. García						2.0	1.9	3.5	3.6	3.5	3.6										
Resto						27.5	28.8	59.8	70.2	76.6	89.6										
Agua y saneamiento																					
Agua residencial (lts/seg)						271.4	293.9	316.6	341.0	369.6	400.6										
Agua servida (lts/seg)						217.2	235.1	253.3	272.8	295.7	320.5										

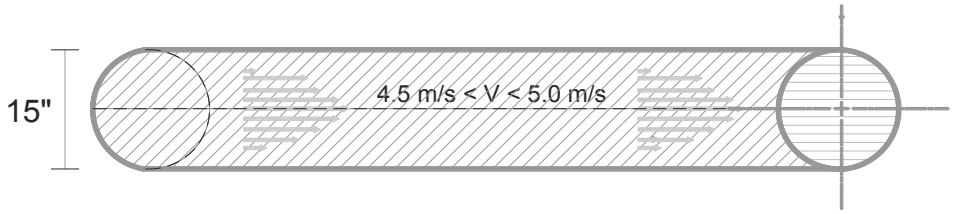
Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020

14.12.3Prospectiva de las infraestructuras

14.12.3.1 Infraestructura Hidráulica

Dotación de infraestructura hidráulica necesaria para la tendencia de crecimiento poblacional y el crecimiento urbano en los próximos 27 años en el municipio. Para la prospectiva al 2050, se requiere un diámetro de **15 pulgadas** para la red de agua potable principal de Polietileno de Alta Densidad. Estas medidas son para tuberías principales que transportan el caudal total, el cual proviene de todas las fuentes de abastecimiento y que llevan el gasto calculado para abastecer la demanda de agua necesaria para satisfacer los requerimientos de la población. El cálculo considera una red de polietileno de alta densidad con una velocidad de **4.5-5.0 m/seg**, que evite los problemas de desazolve, erosión y un flujo laminar para la red distribuidora. Para sus **ramales** se contempla diámetros menores al anterior, llegando a ser de **4, 3 y 2.5 pulgadas**.

Ilustración 24 Esquema de tubería hidráulica propuesta

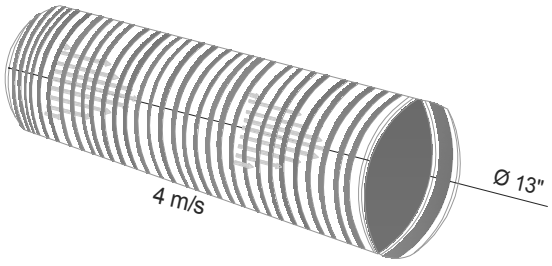


Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

14.12.3.2 Infraestructura Sanitaria

Respecto a las proyecciones realizadas se identifica que la dotación de infraestructura sanitaria necesaria para la tendencia de crecimiento poblacional y el crecimiento urbano en los próximos 27 años en el municipio se requerirá la siguiente infraestructura: Para la tubería de agua servida del **colector principal requiere un diámetro de 13**" para la tubería, siendo esta tubería de polietileno de alta densidad. Para las descargas domiciliarias el diámetro del albañal será mínimo de 6".

Ilustración 25 Esquema de tubería sanitaria propuesta



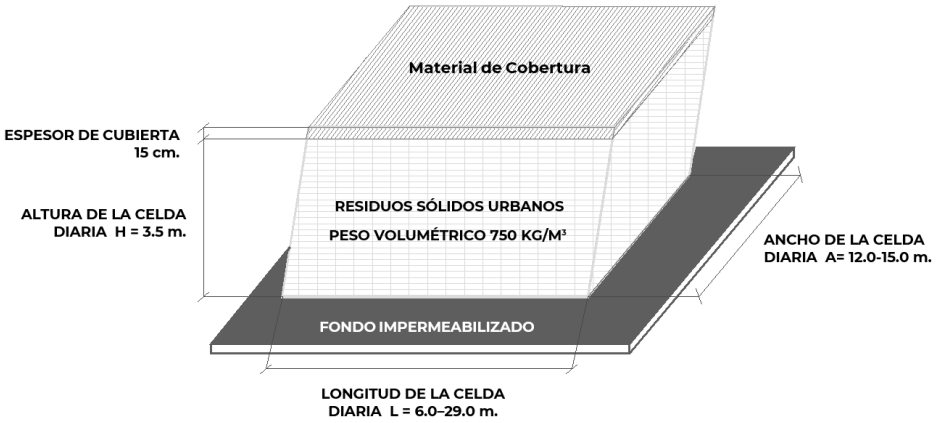
Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

14.12.3.3 Infraestructura de Residuos Sólidos Urbanos

Conforme a las proyecciones realizadas en la generación de residuos sólidos urbanos, se identifica que se requiere un **relleno sanitario** con un área de **71 hectáreas con una altura de 12.3 m. en 3 niveles** para satisfacer la demanda de espacio necesario para el volumen de residuos sólidos urbanos proyectado al 2050.

Para el diseño se proyectan celdas de **3.5 m de altura, con un ancho de 12.0- 15.0 m. y un largo progresivo que va de 6.0 a 29.0 m**., estas celdas tendrán un peso volumétrico de **750 Kg/m3** y deberán ser compactadas con equipo mecánico, adicionalmente a la altura se agrega una capa de **cubierta de 15 cm. de espesor para cada celda y de 60 cm**. para cada Megacelda.

Ilustración 26 Esquema de celda para Relleno Sanitario



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

14.12.3.4 Infraestructura Eléctrica

En lo que se refiere a la demanda de energía eléctrica se registra del 2011 al 2020 **una tasa media de crecimiento anual del 2.40% en la zona norte** (Demanda y Consumo 2021-2035, SENER)

Por tanto, con este dato se estima que para el 2050 se requiere un total de **440.37 GWh de consumo bruto** para satisfacer la demanda del sector doméstico, alumbrado público, bombeo de agua potables y negras, así como del sector agrícola e industrial y de servicios. La cual se divide de la siguiente manera:

Tabla 124 Proyección de consumo energético por sector para el año 2050

Sector	Doméstico	Alumbrado Público	Bombeo de aguas potables y negras	Agrícola	Industrial y de servicios
Lerdo 2050	136.61	13.51	4.41	99.70	186.13

Fuente: Elaborado por IDOM con datos del anuario estadístico y geográfico de Durango 2017

Por tanto, la infraestructura eléctrica a planearse deberá asegurar satisfacer esta demanda de energía en los años venideros.

14.13 Propuestas de secciones viales

Las directrices consideradas para estos planteamientos se encuentran alineados con la ENAMOV (SEDATU, Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042, 2023) entre los que destacan Justicia Socioespacial, Suficiencia y transición energética, Eficiencia e innovación, Seguridad y Sostenibilidad. También, se parte del Manual de Calles Mexicanas para las propuestas de reconfiguración de las secciones viales.

Las propuestas aquí planteadas pretenden ejemplificar la redistribución del espacio vial considerando la Pirámide de la Movilidad donde se pone más atención a los usuarios más vulnerables de la vía (peatones) a través de la reducción del espacio destinado a vehículos automotor. También considera la vocación de la vialidad: tomando en cuenta la localización en el entorno urbano y su jerarquía (relevancia dentro de la red vial), discerniendo la función de las vialidades partiendo de la capacidad y habitabilidad, así como las propuestas de incorporación de infraestructura ciclista.

Complementariamente, los siguientes elementos son aplicables y deberán ser incorporados en toda la red vial municipal, con el objetivo de crear espacios de calidad, seguros e integrales:

- *Tránsito peatonal:* en cada sección vial se deben proveer de las condiciones adecuadas para el tránsito de peatones de manera segura, cómoda, coherente y directa.
- *Seguridad vial y ciudadana*: provisión de cruces a nivel seguros asegurando la continuidad e integridad de todos los usuarios de la vía considerando zonas de tránsito peatonal y ciclista (cebras), zonas de resguardo cuando el arroyo vehicular sea amplio, periodos de semáforo adecuados que permitan el tránsito de cualquier peatón, continuidad en camellones. Por lo que deberán integrarse elementos de señalización horizontal y vertical, regularización de velocidades de tránsito (con elementos informativos y elementos físicos de ser requeridos), iluminación adecuada para el peatón, entre otros.
- *Infraestructura verde:* Se pretende que la integración de cobertura vegetal en las calles permita consolidar la infraestructura verde potencial del municipio. Se deben considerar especies nativas adaptadas a las condiciones ambientales locales de tal manera que se garantice el adecuado establecimiento de los individuos forestales y con ello la persistencia de los sistemas naturales en los espacios urbanos
- *Infraestructura azul:* complementario a la infraestructura verde, esta tiene como objetivo el manejo de agua en las zonas urbanas (cuerpos de agua, sistemas de captación, redistribución e infiltración del agua) para contribuir a una mejor gestión que fortalezca el ciclo del agua local y beneficie tanto al área urbana como a las especies de flora y fauna locales.
- *Gestión de carga:* la reducción del tránsito de vehículos de grandes dimensiones en las zonas urbanas permite la reducción de externalidades negativas de estos, por lo que se deberá considerar la restricción de tránsito de vehículos de carga de grandes dimensiones en las zonas urbanas, la definición de zonas y horarios de carga y descarga, así como la identificación de nodos estratégicos municipales para la gestión logística y de mercancías en el municipio.

Cada calle cuenta con condiciones específicas que deberán considerarse para la intervención de estas, como ancho, irregularidad a lo largo de la sección[18], pendientes, usos de suelo (así como equipamientos e infraestructuras), sistemas de transporte público, entre otros; considerando los puntos previamente enlistados, siendo estos indicativos mas no limitativos.

El siguiente corte ejemplifica la redistribución de la vialidad con importancia regional "Libramiento Torreón", este considera la operación del sistema BRT para la ZM de La Laguna con un carril exclusivo de circulación por sentido; así como el tránsito de una ciclovía bidireccional en el camellón central en convivencia con elementos vegetales.

Se consideran 4 carriles de circulación y una franja multiusos: estacionamiento de corta estancia, zona de carga y descarga de mercancías, ampliaciones de sección peatonal, infraestructuras diversas como luminarias, localización de mobiliario diverso, franjas vegetales. La franja de circulación efectiva peatonal se considera de 2 metros mínimo.

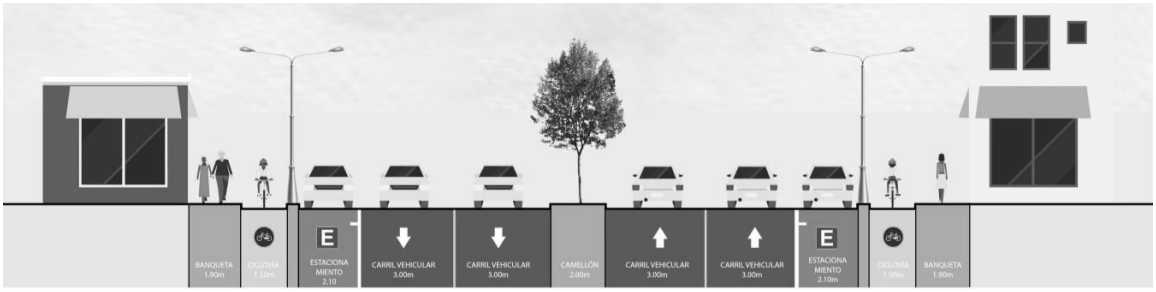
Ilustración 27 Vialidad regional: Libramiento Torreón



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

En el corte se presenta la vialidad con 2 carriles de circulación por sentido, un carril de estacionamiento en cordón que funciona también de segregador de un carril de ciclovía unidireccional segregada a cada lado de la vía; esta franja de estacionamiento puede adquirir otras funciones como extensiones de zona peatonal, espacios para la instalación de muebles para estacionamiento de bicicletas, zonas de descanso, zonas de espera de transporte público o de gestión de carga. También se considera un camellón central con vegetación nativa.

Ilustración 28 Vialidad primaria: Calzada Guadalupe victoria



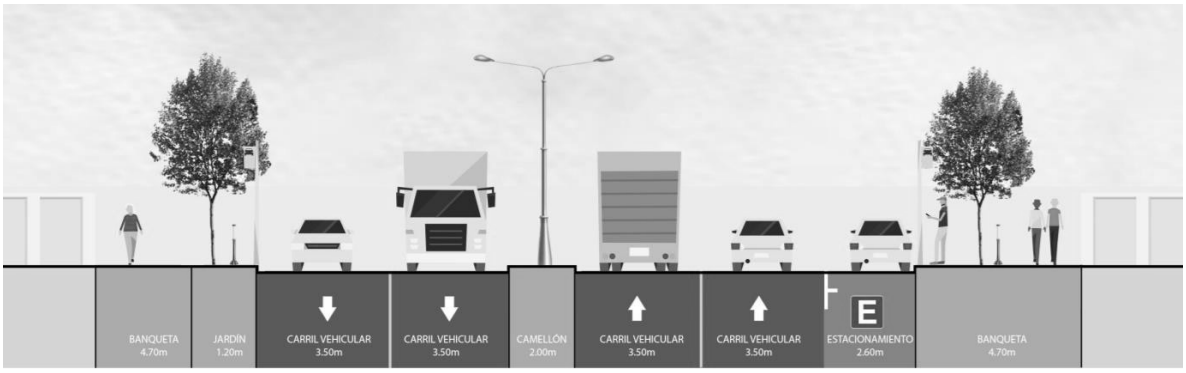
Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

El corte considera una vialidad de dos carriles de circulación vehicular por sentido, así como una franja de estacionamiento en cordón que podrá cambiar de lado de la vía de acuerdo con las necesidades de diseño. Esta redistribución considera también espacios de espera de transporte público a ambos lados de la vía, en los tramos donde no sea necesario podrá tomar otras funciones que contribuyan a incrementar la habitabilidad

[18] Será tarea del municipio vigilar y asegurar la no apropiación del espacio público destinado a movilidad por particulares, con especial atención en la disponibilidad y continuidad de la banqueta.

de la calle o bien, a la gestión del tránsito y del flujo peatonal. También, a ambos lados de la vía se considera una franja vegetal que contribuirá como refugio climático (reducción de la percepción térmica), la franja central cumplirá también con la función de brindar refugio a los peatones que crucen la vialidad.

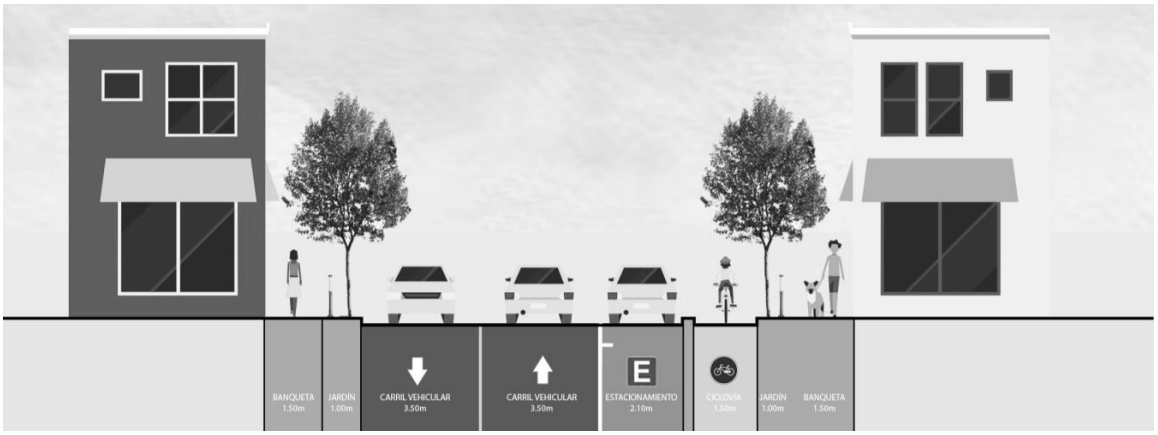
Ilustración 29 Vialidad primaria: A La Loma



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

La propuesta considera un carril de circulación vehicular por sentido, así como una franja de estacionamiento en cordón que funge también como segregador de un carril ciclista unidireccional. El área asignada a estacionamiento puede adquirir otras funciones de acuerdo con las necesidades y características de la vialidad (zonas de estancia, áreas de gestión de mercancía, ampliación de la zona peatonal). Se considera también una franja de circulación peatonal de 1.5 metros acompañado de una franja vegetal a ambos lados de la vía.

Ilustración 30 Vialidad secundaria: Francisco I. Madero



Fuente: Elaborado por IDOM, 2023

Con estos replanteamientos se pretende brindar mejores condiciones de movilidad a la población del municipio considerando población vulnerable, buscando equidad de género, brindando condiciones de seguridad en las calles, desplazamientos y espacios públicos, así como fomentar opciones de movilidad más amigables con el medio ambiente, de bajas emisiones, que permitan mitigar los impactos del cambio climático y promover soluciones de movilidad integrales, eficientes y asequibles (SEDATU, Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042, 2023).

Con estos replanteamientos se pretende brindar mejores condiciones de movilidad a la población del municipio considerando población vulnerable, buscando equidad de género, brindando condiciones de seguridad en las calles, desplazamientos y espacios públicos, así como fomentar opciones de movilidad más amigables con el medio ambiente, de bajas emisiones, que permitan mitigar los impactos del cambio climático y promover soluciones de movilidad integrales, eficientes y asequibles (SEDATU, Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042, 2023).

14.14Cartera de Inversión

Tabla 125 Cartera de inversión para proyectos

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD (1.2.3)	PLAZO (C-M-L)	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
Urbano - Rural	Programa para la creación de espacios públicos verdes y recreativos en las zonas más desfavorecidas y alejadas de estos puntos	Alta	Mediano	$1,000,000	GIZ, SEMARNAT, Recursos estatales, recursos municipales y privados
	Planes de manejo de áreas verdes para asegurar su mantenimiento y conservación	Mediana	Corto	$1,250,000	WWF, SEMARNAT, Sustentabilidad y Cambio Climático
	Modernización y rehabilitación de infraestructura para la dotación de agua potable en la cabecera municipal	Alta	Corto	$260,000,000	Recursos municipales
	Instaurar un programa de mantenimiento para la infraestructura actual como son pozos, presas, potabilizadoras y redes de agua haciendo labores de desazolve en estas ultimas	Alta	Mediano	$600,000,000	Recursos municipales
	Ampliar la red de agua potable en nuevas localidades	Alta	Corto	$30,000,000	Recursos municipales, recursos estatales
	Reformar reglamento de construcción contemplando la autorización de nuevos proyectos habitacionales e industriales únicamente en áreas con disponibilidad de agua	Alta	Mediano	$1,000,000	Recursos municipales
	Proyecto de infraestructura para la captación y cosecha de agua de lluvia que permita su reúso en áreas verdes urbanas	Alta	Largo	$20,000 por sistema e instalación	Recursos municipales, recursos estatales
	Proyecto de cambio de tuberías antiguas y obsoletas de la red sanitaria	Alta	Corto	$100,000,000	Recursos municipales, recursos estatales
	Programa de mantenimiento y reposición de la red de drenaje: tuberías, colectores, alcantarillas y lagunas de oxidación en el centro del municipio	Alta	Corto	$1,000,000,000	Recursos municipales, recursos estatales
	Construir una red de infraestructura pluvial conformada por bocas de tormenta, canales, tuberías y diques fluviales conforme a diseño (Basado en un periodo de retorno no menor a 10 años), que mitigue inundaciones en las colonias Villa de las Flores, G. Meraz y las Isabelas.	Alta	Mediano	$750,000,000	Recursos municipales, recursos estatales
	Programa de conexión al drenaje o fosa séptica de los centros poblados rurales	Alta	Corto	$28,000,000	Recursos municipales, recursos estatales
	Ampliación de la infraestructura que garantice el acceso a internet en espacios públicos, escuelas, hospitales y hubs industriales	Mediana	Mediano	$300,000,000	Recursos municipales, recursos estatales
	Programa para cambio de luminarias que ya no funcionan o consumen mucha energía en todo el municipio	Alta	Corto	$300,000,000	Recursos municipales, recursos estatales
	Dotar de alumbrado público eficiente a los nuevos asentamientos o asentamientos con carencia de alumbrado público	Alta	Corto	$300,000,000	Recursos municipales, recursos estatales
	Proyectos para el aprovechamiento de energías renovables solar, eólica entre otras para la generación de energía eléctrica	Alta	Largo	$17,000,000	Recursos municipales, recursos estatales, GIZ, BID, Banco Mundial
	Programa de soterrado de cableo eléctrico en el área urbana	Mediana	Largo	$100,000,000	Recursos municipales, recursos estatales
	Inventario de predios irregulares (zonas de riesgo, áreas naturales, suelo ejidal)	Mediana	Corto	$1,000,000	Recursos municipales, INSUS
	Regularización y homologación de usos de suelo en zonas de crecimiento a nivel metropolitano	Mediana	Mediano	$750,000	Recursos Estatales, Recursos Municipales
	Programa de regularización y escrituración de la vivienda adecuada en asentamientos rurales	Mediana	Mediano	$2,500,000	Recursos Estatales, Recursos Municipales, INSUS

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD (1.2.3)	PLAZO (C-M-L)	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
	Proyecto de reubicación de lotes asentados en suelo de uso común, ubicados en las localidades: El Huarache, Picardías, León Guzmán y Sapioris	Mediana	Mediano	$15,000,000	BID, BM, Recursos Estatales, Recursos Municipales
	Programa Parcial de Crecimiento Urbano del Corredor de Centros de Población (Villa de Guadalupe, Cd. Juárez, Carlos Real, La Loma, El Huarache y León Guzmán)	Mediana	Largo	$1,500,000	Recursos estatales, recursos municipales, SEDATU
	Banco de datos e información territorial digitalizada a nivel municipal y metropolitano	Mediana	Mediano	$1,500,000	Recursos estatales, Recursos municipales
	Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas Recreativas	Mediana	Mediano	$250,000,000	Recursos estatales, Recursos municipales, SEDATU, BID, Banco Mundial
	Programa de Centralidades y Corredor Urbano Comercial Villa de Guadalupe - La Loma con incentivos para empresas	Mediana	Largo	$30,000,000	Recursos estatales, recursos municipales
	Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Lerdo, Durango	Alta	Corto	2,000,000	Recursos estatales, recursos municipales
	Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Centro Histórico de Lerdo, Durango	Alta	Corto	2,000,000	Recursos estatales, recursos municipales
	Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Nazareno, Durango	Alta	Corto	2,000,000	Recursos estatales, recursos municipales
	Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Juárez, Durango	Alta	Corto	2,000,000	Recursos estatales, recursos municipales
	Plan de Gran Visión Lerdo 2050	Alta	Corto	2,000,000	Recursos estatales, recursos municipales
	Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos	Mediana	Corto	$20,000,000	Recursos estatales, recursos municipales
	Programa de mejora en la recaudación municipal a través del catastro y el PMDU	Alta	Corto	$500,000	Recursos municipales, recursos estatales, INSUS
	Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas	Mediana	Mediano	$30,000,000	BID, BM, ONU Habitat, GIZ, KFW
	Proyecto de regeneración comunitaria en viviendas irregulares	Mediana	Mediano	$3,500,000	Presupuesto participativo, Recursos estatales, Recursos municipales
	Programa especial de vivienda para la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna	Alta	Corto	$2,000,000	BID, BM, ONU Habitat, GIZ, KFW
	Programa de regularización, prevención y reubicación de asentamientos irregulares al sur y norte de la cabecera municipal de Lerdo	Alta	Corto	$35,000,000	BID, BM, CONAVI, INFONAVIT, ONU HABITAT, WWF
	Proyecto de actualización del catastro municipal	Alta	Corto	$3,000,000	Recursos estatales, Recursos municipales, SEDATU, INSUS
	Creación de un fondo municipal para el acceso a la vivienda	Mediana	Mediano	$50,000,000	INFONAVIT, Banca Privada, FONHAPO, CONAVI
	Programa de mejoramiento de la vivienda en localidades urbanas y rurales (techo, paredes y piso firme) particularmente en centros poblados rurales	Alta	Mediano	$20,000,000	Recursos estatales, Recursos municipales
	Banco de proyectos de prototipos de vivienda de interés social que facilite el proceso de autoconstrucción y autoproducción de vivienda.	Mediana	Mediano	$1,500,000	Recursos estatales, Recursos municipales
Institucional y de Gobernanza	Programa de registro de asociaciones civiles	Baja	Mediano	$250,000	Recursos estatales, Recursos municipales
	Programa de capacitación para la gestión urbana local y metropolitana dirigido a personal técnico municipal	Alta	Mediano	$500,000	ONU HABITAT, Colegio de Urbanistas de México
Sociodemográfico	Proyecto para la construcción de nuevos centros de salud/hospitales en zonas de fácil acceso y en áreas con carencia de equipamiento, con prioridad para la construcción por parte del IMSS del Hospital de 2ndo nivel	Alta	Corto	$2,000,000,000 construcción hospital nuevo 30 camas	Recursos estatales, privados, Secretaría de Salud; Fondo de Infraestructura Social Municipal y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal
	Campañas preventivas de salud pública enfocadas a nutrición	Mediana	Corto	$16,000,000	Academia; Recursos estatales

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD (1.2.3)	PLAZO (C-M-L)	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
	Proyecto para la construcción de nuevos centros educativos y/o centros recreativos/bibliotecas en zonas de fácil acceso y en áreas con carencia de equipamiento	Alta	Corto	$25,000,000 por centro multideportivo $15,000,000 (construcción de 3 canchas de futbol en medio rural) $670,000,000 para construcción 1 plantel de educación medio-superior	Academia; Recursos estatales, privados
	Diversificar la oferta de educación mediana y superior	Mediana	Mediano	$50,000,000	Academia; Recursos estatales, privados
	Proyecto para la adquisición de equipamiento educativo (mobiliario, herramientas tecnológicas y educativas, libros, entre otros).	Mediana	Corto	$70,000,000	Academia; Recursos estatales, privados
	Proyecto para la construcción de banquetas en planteles educativos del área rural que permitan su fácil acceso sobre todo en temporada de lluvia	Alta	Corto	$115,000 por manzana	Academia; Recursos estatales, privados
	Programa de apoyo de becas alimenticias y educativas enfocadas a estratos y grupos vulnerables	Alta	Corto	$1,618,560 por mes para 2,023 estudiantes $800 por mes por alumno (educación media-superior)	Academia; Recursos estatales; Secretaria de Bienestar
	Proyecto para la instalación de mobiliario urbano y alumbrado público en espacios públicos	Alta	Corto	$10,000,000 $12,000 unitario por poste de alumbrado	BANOBRAS; Presupuesto participativo
	Proyecto de construcción de nuevos centros culturales, deportivos, recreativos y comunitarios en el medio urbano y rural	Alta	Mediano	$25,000,000 por centro multideportivo $15,000,000 (construcción de 3 canchas de futbol en medio rural)	Academia; Recursos estatales, privados
	Proyecto para crear paraderos seguros con botones de pánico, alumbrado público, y Unidades Rosas	Alta	Corto	$12,620,000 para 5 paraderos $2,500,000 por paradero $12,000 unitario por poste de alumbrado	Fondo de Infraestructura Social Municipal y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal; Secretaria de Bienestar; CAF; BID; Banco Mundial
	Proyecto para crear y/o mejorar albergues para mujeres víctimas de violencia	Alta	Mediano	$20,000,000 para nuevo albergue	Fondo de Infraestructura Social Municipal y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal; Secretaria de Bienestar; CAF; BID; Banco Mundial; Asociaciones civiles de forma operativa
	Agilizar trámites de denuncia de violencia a mujeres	Mediana	Mediano	$4,000,000 por año (para operación de 4 unidades territoriales de atención y prevención de la violencia de género con 4 empleados)	Secretaria de Bienestar; Asociaciones civiles de forma operativa; Instituto Nacional de las Mujeres; Fondo estatal
	Programa de seguridad pública y prevención de la delincuencia y el crimen, con enfoque de prevención de delitos en contra de estudiantes	Alta	Mediano	$2,000,000 Servicio de vigilancia privada para 1 universidad $800,000 28 unidades de servicio de monitoreo satelital para cerca de 300 unidades de transporte escolar $130,000 Cámaras de vigilancia $200,000 ($81,906 por unidad)	Academia, Asociaciones Civiles de forma operativa; BID; Secretaria de Bienestar
	Campañas de lucha contra la violencia intrafamiliar, violencia de género, acoso, y delitos con enfoque de cultura para la paz e inclusión social	Alta	Mediano	$50,000	Secretaria de Bienestar; Instituto Nacional de las Mujeres; Asociaciones civiles de forma operativa

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD (1.2.3)	PLAZO (C-M-L)	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
Económico	Programa de apoyo a negocios y unidades económicas para micro, pequeñas y medianas empresas	Mediana	Mediano	$4,000,000 ($40,000 para 100 MiPymes)	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Banco Mundial; CAF; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE)
	Programa para la adecuación de áreas estratégicas con infraestructura, servicios, patios, bodegas y vías de acceso para la pequeña y mediana industria	Alta	Mediano	hasta $200,000 por industria con más de 20 empleos directos	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Banco Mundial; CAF; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE)
	Proyecto de creación de oficinas para el desarrollo tecnológico de empresas e industrias municipales	Alta	Corto	$10,000,000 para la creación de un edificio tecnológico	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE)
	Programa de capacitaciones técnicas y educativas para emprendedores, con módulos especiales para mujeres emprendedoras para la incorporación de la población en la consolidación de núcleos económicos	Alta	Mediano	entre $100,000 y $300,000 por curso	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; CAF; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE) https://www.gob.mx/aserca/acciones-y-programas/incentivos-a-la-capacitacion-y-asistencia-tecnica-especializada-para-la-comercializacion
	Proyecto de creación de incubadoras de negocios que brinden asesoría técnica y que cuenten con el respaldo de por lo menos una institución de educación superior	Alta	Mediano	Hasta $150,000 por cada empresa incubada	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE); Academia
	Organización de talleres gratuitos sobre métodos productivos sostenible	Mediana	Mediano	$160,000 por empresa	Programa de adaptación para pequeños agricultores (ASAP); Programa para la producción de plantas frutales y agroindustriales para apoyar a productores del medio rural de bajos ingresos; Programa Sectorial Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesquero
	Subsidios a empresas por uso de energía renovable y/o prácticas sostenibles (certificaciones)	Mediana	Mediano	Deducibilidad de 100% del ISR por la inversión en equipos de energía verde Certificados de Elegías Limpias: bono anual de 50% del costo de la energía renovable adjudicada, entregada por espacio de 15 años	Gobierno federal
	Estudio de prefactibilidad para focalizar las áreas susceptibles de albergar el desarrollo industrial	Alta	Corto	$2,500,000 por estudio de factibilidad	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Secretaría de Economía (SE)
	Plan Parcial para la creación del Polígono Logístico Industrial El 21.	Alta	Mediano	$2,500,000	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Secretaría de Economía (SE)
	Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables León Guzmán	Alta	Mediano	$2,500,000	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Secretaría de Economía (SE)
	Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables Nazareno	Alta	Mediano	$2,500,000	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Secretaría de Economía (SE)

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD (1.2.3)	PLAZO (C-M-L)	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
	Creación de un plan estratégico de desarrollo económico e industrial para el municipio de Lerdo, con visión de "trade marketing" y competitividad comercial e industrial	Alta	Corto	$2,500,000	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE); Academia
	Creación de un corredor agroindustrial	Alta	Mediano	$50,000,000	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE)
	Paquete de incentivos para fomentar la inversión en la industria, incluyendo apoyo de deducibilidad en costos de los servicios al interior de los desarrollos industriales, reducción de tasas de impuestos o derechos, condonaciones o subsidios, para atraer inversionistas dentro de un marco de seguridad jurídica y de propiedad de la tierra	Alta	Mediano	Hasta $200,000 por industria o empresa	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE)
	Programa de apoyo a la industria con insumos para empresas de transformación	Mediana	Mediano	$4,200,000 ($42,000 por empresa)	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE)
	Creación de un corredor económico con el establecimiento de industria de transformación, centros logísticos, servicios complementarios para industria, y producción de bienes finales (enfocado al flujo de mercancías desde el pacífico con destino EUA y Canadá)	Alta	Largo	$150,000,000	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE)
	Proyecto para la creación de una central de Abastos	Alta	Corto	$1,350,000	Recursos estatales; Recursos municipales; Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE)
	Plan de certificación para trabajadores del sector hotelero y de restauración con capacitaciones sobre prácticas sustentables	Alta	Mediano	$3,000,000 para asistencia técnica, talleres, seminarios, y certificación de calidad turística Distintivo M: $500,000 para 100 empresas (de $3,900 a $6,300 por empresa)	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; BID: Banco Mundial; CAF; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE); STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social) https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/CertificacionTuristica.aspx
	Programa Turístico Municipal integral para todos los sitios del municipio	Alta	Largo	$5,000,000	FONATUR
	Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Lerdo	Alta	Mediano	$2,000,000	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, Recursos estatales o municipales
	Programas para promover y difundir el turismo sustentable	Mediana	Largo	$1,500,000	FONATUR
	Subsidios e incentivos para actividades y servicios turísticos que se instalan en el centro urbano	Alta	Mediano	$4,000,000 ($40,000 para 100 MiPymes)	Banca privada; Préstamos de instituciones bancarias; BID: Banco Mundial; Instituto Nacional del Emprendedor; NAFIN; Secretaría de Economía (SE); STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social); FONATUR
Movilidad	Estudio para la optimización y ampliación de rutas de transporte municipal, considerando integración y complementariedad con el transporte metropolitano y modernización de vehículos de transporte	Alta	Corto	$1,900,000	BID, WB, GIZ, PROTRAM, NAFIN, SEDATU

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD (1.2.3)	PLAZO (C-M-L)	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
	Modificar la ruta de camiones urbanos para la Avenida Matamoros	Baja	Corto	$500,000	BID, WB, GIZ, PROTRAM, NAFIN, SEDATU
	Plan integral de movilidad de Lerdo con visión metropolitana	Alta	Corto	$2,000,000	BID, WB, GIZ, SEDATU, Recursos estatales
	Plan de mejoramiento de la movilidad inclusiva con adecuaciones a personas con capacidades diferentes (instalación y mantenimiento de rampas de acceso y otras infraestructuras afines)	Alta	Mediano	$5,000,000	SEDATU, Recursos estatales, Recursos municipales
	Plan Parcial para la creación del Nodo Ferroviario Lerdo	Alta	Corto	$2,000,000	BID, WB, GIZ, SEDATU, Recursos estatales
	Plan Parcial para la creación del Periférico Laguna 2	Alta	Corto	$2,000,000	BID, WB, GIZ, SEDATU, Recursos estatales
	Optimizar los puntos de conexión (infraestructura de transporte) entre Lerdo y el resto de los municipios de la ZM de La Laguna	Mediana	Largo	$1,500,000	BID, WB, GIZ, BANOBRAS, SEDATU, SCT
	Plan de gestión de transporte de carga y regional	Alta	Mediano	$2,000,000.	BID, WB, GIZ, BANOBRAS, PROTRAM, NAFIN
	Proyecto integral de conectividad entre centros poblados y cabecera municipal	Alta	Mediano	$10,000,000	BID, WB, GIZ, BANOBRAS, PROTRAM, NAFIN
	Proyecto para la identificación y mejora de infraestructura ciclista en áreas prioritarias del municipio	Alta	Corto	$2,000,000	BID, WB, GIZ, SEDATU, Recursos Estatales, Recursos Municipal
	Red de infraestructura ciclista municipal, recreativo y de alto rendimiento, con visión metropolitana	Alta	Mediano	$36,200,000	BANOBRAS, SEDATU, Recursos Estatales, Recursos Municipal
	Proyecto de calles completas en la cabecera municipal: incrementar banquetas, franjas vegetales, mobiliario urbano de calidad, infraestructura ciclista	Alta	Largo	$10,000,000	BANOBRAS, SEDATU, Recursos Estatales, Recursos Municipal
	Proyecto estudio para la creación de corredores verdes y urbanos con conectividad de recursos naturales y servicios urbanos	Alta	Corto	$2,000,000	WB, BANOBRAS, SEDATU, Recursos Estatales, Recursos Municipal
Patrimonio Natural y Cultural	Programa de divulgación artística y cultural	Baja	Mediano	$750,000	Recursos municipales, estatales, CULTURA
	Proyecto de rescate patrimonial y mejoramiento de la imagen urbana de la Zona Centro de Lerdo	Alta	Mediano	$40,000,000	Recursos estatales, recursos municipales, recursos privados, INAH
	Proyecto de mantenimiento y mejora del Museo Francisco Sarabia, Gorosave y La Loma	Mediana	Mediano	$10,000,000	Recursos estatales, recursos municipales, CULTURA
	Proyecto de rescate integral y regeneración de Haciendas del municipio	Baja	Largo	$30,000,000	Recursos estatales, recursos municipales, INAH, FONATUR
Físico Natural	Programa municipal de agricultura y ganadería sostenible integrando buenas prácticas agropecuarias	Alta	Mediano	$3,000,000	FIRA, Banco mundial, BID, GIZ, KFW, Recursos estatales o municipales
	Programa de tecnificación del riego con enfoque de manejo sostenible del agua	Alta	Mediano	$20,000,000	Banco mundial, BID, GIZ, KFW, Recursos estatales o municipales
	Proyecto municipal de restauración y regeneración natural del matorral micrófilo corredor norte del municipio	Alta	Mediano	$13,500,000	FIRA, Banco mundial, BID, GIZ, KFW, Recursos estatales o municipales
	Programa operativo para el manejo sustentable de los acuíferos León Guzmán, Villa Juárez, Oriente Aguanaval y Principal Región Lagunera	Alta	Corto	$2,800,000	BID, Banco Mundial, CAF, WWF, FMAM, GWP
	Programa de monitoreo y vigilancia de la extracción de agua subterránea en fuentes de abastecimiento en zonas rurales o asentamientos	Mediana	Mediano	$1,500,000	CAF, FMAM, WWF, GWP, Recursos municipales o estatales
	Plan maestro municipal para la gestión del agua con enfoque sostenible	Alta	Mediano	$3,000,000	Recursos municipales y estatales, BID, Banco Mundial, GWP
	Campañas educativas para el fomento y difusión del cuidado del agua, así como de concientización ambiental con visión metropolitana	Mediana	Mediano	$800,000	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM, GWP

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD (1.2.3)	PLAZO (C-M-L)	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
	Programa Estratégico de Turismo Sustentable en el Parque Estatal Cañón de Fernández	Alta	Corto	$5,000,000	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM, GEF, FDA
	Adquisición de certificaciones de Industria limpia por parte de empresas locales	Mediana	Mediano	$25,000,000	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, FMAM
	Estrategia de prevención, control y mitigación de emisiones atmosféricas por actividades industriales	Alta	Corto	$5,500,000	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM, KFW
	Programa de monitoreo de contaminación atmosférica a nivel municipal	Alta	Corto	$4,000,000	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM, KFW
	Instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales	Alta	Corto	$360,000,000	BANOBRAS, KFW, BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM
	Ampliación de la red de monitoreo de calidad de agua subterránea y superficial a nivel municipal	Alta	Mediano	$15,000,000	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM, GWP
	Programa de Gestión Integral de Residuos a nivel municipal	Alta	Corto	$3,500,000	BID, Banco Mundial, CAF, WWF, FMAM
	Proyecto de mejora del relleno sanitario actual municipal y regularización del tiradero de residuos La Fortuna	Alta	Corto	$4,500,000	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, FMAM, BANOBRAS
	Monitoreo continuo de las zonas identificadas como vulnerables ante eventos naturales extremos	Alta	Corto	$8,500,000	BID, Banco Mundial, CAF, JICA, FMAM, GIZ, KFW
	Actualización del Atlas Municipal de Riesgos de Lerdo	Alta	Mediano	$3,500,000	BID, Banco Mundial, CAF, JICA, FMAM
	Instauración de un Sistema de Alerta Temprana y Reglamento de Protección Civil municipal	Mediana	Mediano	$6,500,000	BID, Banco Mundial, CAF, JICA, FMAM
	Creación de Plan de Acción Climática de Lerdo	Alta	Corto	$25,000,000	BID, Banco Mundial, AFD, CIF, GEF, USAID, JICA
	Ordenamiento de las actividades agropecuarias en el terreno municipal (sistemas agroforestales, silvopastoriles, policultivos, labranza mínima, pastoreo rotacional)	Alta	Corto	$13,500,000	FIRA, Banco mundial, BID, GIZ, KFW, Recursos estatales o municipales
	Ordenamiento de las actividades industriales en el terreno municipal para evitar conflictos de uso de suelo	Alta	Mediano	$15,000,000	Banco mundial, BID, GIZ, KFW, Recursos estatales o municipales
	Delimitación de la frontera agropecuaria en los sistemas de serranías del norte municipal	Mediana	Mediano	$4.57 por metro de acordonamiento con barreras vegetales	FIRA, Banco mundial, BID, GIZ, KFW, Recursos estatales o municipales
	Ordenamiento de las actividades turísticas dentro de zonas naturales en el Parque Estatal Cañón de Fernández	Alta	Corto	$6,000,000	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM, GEF, FDA
	Proyecto de consolidación del corredor biológico o área protegida de la Sierra El Rosario	Alta	Mediano	$25,000,000	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM, GEF
	Proyecto de recuperación del río Nazas mediante el establecimiento de un corredor verde ecológico	Alta	Largo	$100,000,000-$150,000,000	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM, GEF
	Consolidación y reforestación de los corredores verdes Santa Rosa-Tlahualilo, Canal de San Ignacio y Andador Paso Coahuila como parte de la infraestructura verde urbana	Mediana	Mediano	$100,000,000 - $150,000,000	Banco Mundial, BID, GIZ, KFW, Recursos estatales o municipales
	Programa de Protección de Mezquites y Huizaches como especies nativas de bajo consumo de agua para proyectos de reforestación y arborización urbana	Mediana	Mediano	$300-$500 pesos por árbol	Banco Mundial, BID, GIZ, KFW, Recursos estatales o municipales
	Modificación del Reglamento de Construcción con énfasis en la creación y protección de áreas verdes sustentables	Mediana	Mediano	$500,000-$1,000,000	Recursos municipales
	Consolidación de parques públicos y jardines como áreas urbanas protegidas bajo esquemas de conservación ambiental	Alta	Mediano	Gratuito*	Banco Mundial, BID, Recursos municipales o estatales
	Programa de monitoreo, vigilancia y denuncia de delitos ambientales en áreas verdes y otros espacios naturales	Mediana	Largo	$1,500,000	Banco Mundial, BID, Recursos municipales o estatales

Fuente: Elaborado por IDOM (2023). * La CONANP y el Gobierno del Estado de Durango indican que el decreto de áreas naturales protegidas es un trámite gratuito que se lleva a cabo de la mano de los Ayuntamientos correspondientes y dependencias de administración pública. Sin embargo, se describe que pueden existir restricciones respecto al costo que deben consultarse de forma específica con los municipios.

14.15 Corresponsabilidad de proyectos

En el presente programa, se propone la corresponsabilidad de acuerdo a los principales actores identificados en la ejecución, operación y seguimiento de los programas y proyectos planteados, así mismo, se propone la coordinación institucional y la coordinación administrativa es decir, con qué organismos e instituciones se deberá coordinar y qué tipo de solución administrativa pudiera tener para llevar a cabo la coordinación, esta puede ser a través de contratos de prestación de servicios, convenios de coordinación o a través de la participación ciudadana. A continuación, se presenta la tabla de corresponsabilidad de los proyectos prioritarios. La tabla complete se encuentra en anexos.

Tabla 126 Corresponsabilidad de proyectos

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
Urbano - Rural	Programa para la creación de espacios públicos verdes y recreativos en las zonas más desfavorecidas y alejadas de estos puntos	SEDATU	Instituto municipal de planeación	Convenios de coordinación
	Planes de manejo de áreas verdes para asegurar su mantenimiento y conservación	SEMARNAT	Dirección de Medio Ambiente	Convenios de coordinación
	Modernización y rehabilitación de infraestructura para la dotación de agua potable en la cabecera municipal	Dirección de obras públicas	Secretaría de comunicaciones y obras públicas del Estado (SECOPE)	Contratos de prestación de servicios
	Instaurar un programa de mantenimiento para la infraestructura actual como son pozos, presas, potabilizadoras y redes de agua haciendo labores de desazolve en estas ultimas	Dirección de obras públicas	Secretaría de comunicaciones y obras públicas del Estado (SECOPE)	Contratos de prestación de servicios
	Ampliar la red de agua potable en nuevas localidades	Dirección de obras públicas	Secretaría de comunicaciones y obras públicas del Estado (SECOPE)	Contratos de prestación de servicios
	Reformar reglamento de construcción contemplando la autorización de nuevos proyectos habitacionales e industriales únicamente en áreas con disponibilidad de agua	COPLADEM (Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal)	Dirección de desarrollo urbano	Convenios de coordinación
	Proyecto de infraestructura para la captación y cosecha de agua de lluvia que permita su reúso en áreas verdes urbanas	Dirección de obras públicas	Secretaría de comunicaciones y obras públicas del Estado (SECOPE), CONAGUA, Dirección de Medio ambiente	Contratos de prestación de servicios
	Proyecto de cambio de tuberías antiguas y obsoletas de la red sanitaria	Dirección de obras públicas	Secretaría de comunicaciones y obras públicas del Estado (SECOPE)	Contratos de prestación de servicios
	Programa de mantenimiento y reposición de la red de drenaje: tuberías, colectores, alcantarillas y lagunas de oxidación en el centro del municipio	Dirección de obras públicas	Secretaría de comunicaciones y obras públicas del Estado (SECOPE)	Contratos de prestación de servicios
	Construir una red de infraestructura pluvial conformada por bocas de tormenta, canales, tuberías y diques fluviales conforme a diseño (Basado en un periodo de retorno no menor a 10 años), que mitigue inundaciones en las colonias Villa de las Flores, G. Meraz y las Isabelas.	SAPAL (Sistema de Agua Potable y Alcantarillado)	Secretaría de comunicaciones y obras públicas del Estado (SECOPE)	Contratos de prestación de servicios
	Programa de conexión al drenaje o fosa séptica de los centros poblados rurales	Dirección de obras públicas	Secretaría de comunicaciones y obras públicas del Estado (SECOPE)	Contratos de prestación de servicios

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
	Ampliación de la infraestructura que garantice el acceso a internet en espacios públicos, escuelas, hospitales y hubs industriales	Dirección de obras públicas	Secretaría de comunicaciones y obras públicas del Estado (SECOPE)	Contratos de prestación de servicios
	Programa para cambio de luminarias que ya no funcionan o consumen mucha energía en todo el municipio	Dirección de obras públicas	Secretaría de comunicaciones y obras públicas del Estado (SECOPE)	Contratos de prestación de servicios
	Dotar de alumbrado público eficiente a los nuevos asentamientos o asentamientos con carencia de alumbrado público	Dirección de obras públicas	Secretaría de comunicaciones y obras públicas del Estado (SECOPE)	Contratos de prestación de servicios
	Proyectos para el aprovechamiento de energías renovables solar, eólica entre otras para la generación de energía eléctrica	Dirección de obras públicas	Secretaría de comunicaciones y obras públicas del Estado (SECOPE)	Contratos de prestación de servicios
	Programa de soterrado de cableo eléctrico en el área urbana	Dirección de obras públicas	Secretaría de comunicaciones y obras públicas del Estado (SECOPE)	Contratos de prestación de servicios
	Inventario de predios irregulares (zonas de riesgo, áreas naturales, suelo ejidal)	Dirección de desarrollo urbano y obras públicas / IMPLADEM	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango, SECOPE, Secretaría de recursos naturales y medio ambiente, RAN	Convenios de coordinación
	Regularización y homologación de usos de suelo en zonas de crecimiento a nivel metropolitano	Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas	SEDATU, SECOPE, RAN, INSUS	Convenios de coordinación
	Programa de regularización y escrituración de la vivienda adecuada en asentamientos rurales	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango / Dirección de vivienda municipal	SEDATU, SECOPE, RAN, INSUS	Convenios de coordinación
	Proyecto de reubicación de lotes asentados en suelo de uso común, ubicados en las localidades: El Huarache, Picardías, León Guzmán y Sapioris	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango / Dirección de vivienda municipal	SEDATU, SECOPE, RAN, INSUS	Convenios de coordinación
	Programa Parcial de Crecimiento Urbano del Corredor de Centros de Población (Villa de Guadalupe, Cd. Juárez, Carlos Real, La Loma, El Huarache y León Guzmán)	COPLADEM (Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal), Instituto Municipal de Planeación	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango, SECOPE, Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial estatal	Convenios de coordinación
	Banco de datos e información territorial digitalizada a nivel municipal y metropolitano	Dirección de desarrollo urbano, Dirección de catastro, Instituto Municipal de Planeación	Consejo Consultivo Metropolitano, SEDATU, SECOPE	Convenios de coordinación
	Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas Recreativas	Dirección de desarrollo urbano, Dirección de obras públicas	Consejo Consultivo Metropolitano SEDATU, SECOPE	Convenios de coordinación / Contrato de prestación de servicios
	Programa de Centralidades y Corredor Urbano Comercial Villa de Guadalupe - La Loma con incentivos para empresas	Dirección de fomento económico, Dirección de finanzas (catastro), Dirección de desarrollo urbano	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango, SECOPE, Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial estatal	Convenios de coordinación
	Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Lerdo, Durango	Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Obras Públicas	Consejo Consultivo Metropolitano SEDATU, SECOPE	Convenios de coordinación / Contrato de prestación de servicios
	Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Centro Histórico de Lerdo, Durango	Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Obras Públicas	Consejo Consultivo Metropolitano SEDATU, SECOPE	Convenios de coordinación / Contrato de

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
				prestación de servicios
	Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Nazareno, Durango	Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Obras Públicas	Consejo Consultivo Metropolitano SEDATU, SECOPE	Convenios de coordinación / Contrato de prestación de servicios
	Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Juárez, Durango	Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Obras Públicas	Consejo Consultivo Metropolitano SEDATU, SECOPE	Convenios de coordinación / Contrato de prestación de servicios
	Plan de Gran Visión Lerdo 2050	Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Obras Públicas	Consejo Consultivo Metropolitano SEDATU, SECOPE	Convenios de coordinación / Contrato de prestación de servicios
	Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos	Dirección de finanzas (catastro), Dirección de desarrollo urbano	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango, SECOPE	Convenios de coordinación
	Programa de mejora en la recaudación municipal a través del catastro y el PMDU	Dirección de finanzas (catastro), Dirección de desarrollo urbano	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda, SEDATU	Convenios de coordinación
	Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango	SEDATU, INFONAVIT, INSUS, SECOPE	Convenios de coordinación
	Proyecto de regeneración comunitaria en viviendas irregulares	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango / Dirección de vivienda municipal	SEDATU, INFONAVIT, INSUS, SECOPE	Participación ciudadana
	Programa especial de vivienda para la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango / Dirección de vivienda municipal	SEDATU, INFONAVIT, INSUS, SECOPE	Convenios de coordinación
	Programa de regularización, prevención y reubicación de asentamientos irregulares al sur y norte de la cabecera municipal de Lerdo	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango / Dirección de vivienda municipal	CONAVI, INFONAVIT, SEDATU	Convenios de coordinación
	Proyecto de actualización del catastro municipal	Dirección de catastro municipal	SEDATU, INEGI, INSUS	Convenios de coordinación
	Creación de un fondo municipal para el acceso a la vivienda	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango / Dirección de vivienda municipal	CONAVI, INFONAVIT, SEDATU	Fideicomiso
	Programa de mejoramiento de la vivienda en localidades urbanas y rurales (techo, paredes y piso firme) particularmente en centros poblados rurales	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango / Dirección de vivienda municipal / Dirección de Obras Públicas municipal	CONAVI, INFONAVIT, SEDATU, RAN, INSUS	Convenios de coordinación
	Banco de proyectos de prototipos de vivienda de interés social que facilite el proceso de autoconstrucción y autoproducción de vivienda.	Comisión Estatal de Suelo y Vivienda de Durango / Dirección de vivienda municipal / Dirección de Obras Públicas municipal	CONAVI, INFONAVIT, SEDATU	Contratos de prestación de servicios

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
Institucional y de Gobernanza	Programa de registro de asociaciones civiles	Dirección de fomento económico	Secretaría de Economía Estatal,	Participación ciudadana
	Programa de capacitación para la gestión urbana local y metropolitana dirigido a personal técnico municipal	Dirección de catastro.	Secretaría de comunicaciones y obras públicas del Estado (SECOPE), Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, SEDATU	Convenios de coordinación
Sociodemográfico	Proyecto para la construcción de nuevos centros de salud/hospitales en zonas de fácil acceso y en áreas con carencia de equipamiento, con prioridad para la construcción por parte del IMSS del Hospital de 2ndo nivel	Dirección de obras públicas	Dirección de servicios públicos; Secretaría de Salud del estado	Contratos por prestación de servicios
	Campañas preventivas de salud pública enfocadas a nutrición	Secretaría de salud del estado	Dirección de servicios públicos	Convenios de coordinación
	Proyecto para la construcción de nuevos centros educativos y/o centros recreativos/bibliotecas en zonas de fácil acceso y en áreas con carencia de equipamiento	Dirección de obras públicas	Dirección de desarrollo social; Secretaría de Educación; Dirección de servicios públicos; COPLADEM	Contratos por prestación de servicios
	Diversificar la oferta de educación mediana y superior	Secretaría de educación	Dirección de desarrollo social	Convenios de coordinación
	Proyecto para la adquisición de equipamiento educativo (mobiliario, herramientas tecnológicas y educativas, libros, entre otros).	Secretaría de educación	Dirección de desarrollo social	Convenios de coordinación
	Proyecto para la construcción de banquetas en planteles educativos del área rural que permitan su fácil acceso sobre todo en temporada de lluvia	Secretaría de educación	Dirección de desarrollo social; Dirección de Desarrollo Rural	Contratos por prestación de servicios
	Programa de apoyo de becas alimenticias y educativas enfocadas a estratos y grupos vulnerables	Dirección de atención ciudadana	Secretaría de Bienestar social del Estado; Dirección de servicios públicos; Colegio de Bachilleres del Estado de Durango	Convenios de coordinación
	Proyecto para la instalación de mobiliario urbano y alumbrado público en espacios públicos	Dirección de obras públicas	COPLADEM; Dirección de servicios públicos; Dirección de desarrollo urbano	Contratos de prestación de servicios / Participación ciudadana
	Proyecto de construcción de nuevos centros culturales, deportivos, recreativos y comunitarios en el medio urbano y rural	Dirección de obras públicas	Dirección de desarrollo social; Secretaría de Educación; Dirección de servicios públicos; COPLADEM	Contratos por prestación de servicios
	Proyecto para crear paraderos seguros con botones de pánico, alumbrado público, y Unidades Rosas	Dirección de obras públicas	COPLADEM; Dirección de servicios públicos; Dirección de desarrollo urbano; Dirección de tránsito y vialidad; Instituto Municipal de Planeación	Contratos de prestación de servicios
	Proyecto para crear y/o mejorar albergues para mujeres víctimas de violencia	Dirección de obras públicas	Secretaría de Bienestar social del Estado; Dirección de atención ciudadana; Instituto municipal de la mujer; Dirección de servicios públicos; Sociedad civil; Instituto Nacional de las Mujeres	Contratos de prestación de servicios
	Agilizar trámites de denuncia de violencia a mujeres	Dirección de obras públicas	Secretaría de Bienestar social del Estado; Dirección de atención ciudadana; Instituto municipal de la mujer; Dirección de servicios públicos; Sociedad civil; Instituto Nacional de las Mujeres	Convenios de coordinación
	Programa de seguridad pública y prevención de la delincuencia y el crimen, con enfoque de prevención de delitos en contra de estudiantes	Dirección de atención ciudadana	Secretaría de seguridad pública; Secretaría de Bienestar social del Estado; Instituto municipal de la mujer; Sociedad civil	Convenios de coordinación
	Campañas de lucha contra la violencia intrafamiliar, violencia de género, acoso, y delitos con enfoque de cultura para la paz e inclusión social	Instituto municipal de la mujer	Secretaría de Bienestar social del Estado; Dirección de atención ciudadana; Instituto Nacional de la mujer; Sociedad civil	Participación ciudadana

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
Económico	Programa de apoyo a negocios y unidades económicas para micro, pequeñas y medianas empresas	Dirección de fomento económico	Dirección de Desarrollo Rural; Dirección de desarrollo urbano; Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); privados	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Programa para la adecuación de áreas estratégicas con infraestructura, servicios, patios, bodegas y vías de acceso para la pequeña y mediana industria	Dirección de fomento económico	Dirección de Desarrollo Rural; Dirección de desarrollo urbano; Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); privados; Dirección de obras públicas	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Proyecto de creación de oficinas para el desarrollo tecnológico de empresas e industrias municipales	Dirección de fomento económico	Dirección de Desarrollo Rural; Dirección de desarrollo urbano; Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); privados	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Programa de capacitaciones técnicas y educativas para emprendedores, con módulos especiales para mujeres emprendedoras para la incorporación de la población en la consolidación de núcleos económicos	Dirección de fomento económico	Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); privados; Instituto municipal de la mujer	Convenios de coordinación
	Proyecto de creación de incubadoras de negocios que brinden asesoría técnica y que cuenten con el respaldo de por lo menos una institución de educación superior	Dirección de fomento económico	Dirección de Desarrollo Rural; Dirección de desarrollo urbano; Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); privados	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Organización de talleres gratuitos sobre métodos productivos sostenible	Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural	Dirección de Desarrollo Rural; Secretaría de fomento económico; Productores agrícolas; Unión Ganadera del Estado de Durango	Convenios de coordinación
	Subsidios a empresas por uso de energía renovable y/o prácticas sostenibles (certificaciones)	Dirección de medioambiente	Dirección de fomento económico; Secretaría de recursos naturales y medio ambiente	Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (Fide)
	Estudio de prefactibilidad para focalizar las áreas susceptibles de albergar el desarrollo industrial	Dirección de fomento económico / Dirección de catastro	Instituto Municipal de planeación; Dirección de desarrollo urbano; Secretaría de Desarrollo Económico; COPLADEM; Cámara de comercio (estatal o local); privados; Dirección de obras públicas	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Plan Parcial para la creación del Polígono Logístico Industrial El 21.	Dirección de Fomento Económico -Dirección de Catastro	Secretaría de Desarrollo Económico; Instituto Municipal de Planeación; Cámara de Comercio (estatal); Secretaría de Desarrollo Urbano	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables León Guzmán	Dirección de Fomento Económico -Dirección de Catastro	Secretaría de Desarrollo Económico; Instituto Municipal de Planeación; Cámara de Comercio (estatal); Secretaría de Desarrollo Urbano	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables Nazareno	Dirección de Fomento Económico -Dirección de Catastro	Secretaría de Desarrollo Económico; Instituto Municipal de Planeación; Cámara de Comercio (estatal); Secretaría de Desarrollo Urbano	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
	Creación de un plan estratégico de desarrollo económico e industrial para el municipio de Lerdo, con visión de "trade marketing" y competitividad comercial e industrial	Dirección de fomento económico	Dirección de Desarrollo Rural; Dirección de desarrollo urbano; Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); privados	Convenios de coordinación
	Creación de un corredor agroindustrial	Dirección de fomento económico	Dirección de desarrollo urbano; Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); privados; Instituto Municipal de Planeación	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Paquete de incentivos para fomentar la inversión en la industria, incluyendo apoyo de deducibilidad en costos de los servicios al interior de los desarrollos industriales, reducción de tasas de impuestos o derechos, condonaciones o subsidios, para atraer inversionistas dentro de un marco de seguridad jurídica y de propiedad de la tierra	Dirección de fomento económico	Dirección de desarrollo urbano; Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); privados	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Programa de apoyo a la industria con insumos para empresas de transformación	Dirección de fomento económico	Dirección de desarrollo urbano; Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); privados	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Creación de un corredor económico con el establecimiento de industria de transformación, centros logísticos, servicios complementarios para industria, y producción de bienes finales (enfocado al flujo de mercancías desde el pacífico con destino EUA y Canadá)	Dirección de fomento económico	Dirección de desarrollo urbano; Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); privados	Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Proyecto para la creación de una central de Abastos	Dirección de obras públicas	Dirección de desarrollo urbano; Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); privados; Cámara de comercio (estatal o local); Unión Ganadera del Estado de Durango; Productores agrícolas	Contratos por prestación de servicios / Fideicomiso Estatal para el Fomento de las Actividades Productivas
	Plan de certificación para trabajadores del sector hotelero y de restauración con capacitaciones sobre prácticas sustentables	Dirección de fomento económico	Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); Dirección de medioambiente; FONATUR; Secretaría de Turismo del Estado de Durango; Dirección de desarrollo urbano	Convenios de coordinación
	Programa Turístico Municipal integral para todos los sitios del municipio	Dirección de fomento económico	Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); Dirección de medioambiente; FONATUR; Secretaría de Turismo del Estado de Durango; Dirección de desarrollo urbano	Convenios de coordinación
	Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Lerdo	Dirección de Medio Ambiente	Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, IMPLAN, Secretaría de Desarrollo Económico	Convenios de coordinación
	Programas para promover y difundir el turismo sustentable	Dirección de fomento económico	Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); Dirección de medioambiente; FONATUR; Secretaría de Turismo del Estado de Durango; Dirección de desarrollo urbano	Convenios de coordinación
	Subsidios e incentivos para actividades y servicios turísticos que se instalan en el centro urbano	Dirección de fomento económico	Secretaría de Desarrollo Económico; Cámara de comercio (estatal o local); Dirección de medioambiente; FONATUR; Secretaría de Turismo del Estado de Durango; Dirección de desarrollo urbano	Convenios de coordinación
Movilidad	Estudio para la optimización y ampliación de rutas de transporte municipal, considerando integración y complementariedad con	Dirección de tránsito y vialidad-Instituto municipal de planeación	SECOPE-Subsecretaría de movilidad y transporte, COPLADEM, Municipio de Municipio de Lerdo Secretaría de infraestructura, desarrollo urbano y	Convenios de coordinación

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
	el transporte metropolitano y modernización de vehículos de transporte		movilidad del Estado de Coahuila, Asociaciones de transportistas locales	
	Modificar la ruta de camiones urbanos para la Avenida Matamoros	Dirección de tránsito y vialidad-Instituto municipal de planeación	SECOPE-Subsecretaría de movilidad y transporte, COPLADEM, Municipio de Lerdo, Secretaría de infraestructura, desarrollo urbano y movilidad del Estado de Coahuila, Asociaciones de transportistas locales	Convenios de coordinación
	Plan integral de movilidad de Lerdo con visión metropolitana	Dirección de tránsito y vialidad-Instituto municipal de planeación	SECOPE-Subsecretaría de movilidad y transporte, COPLADEM, Municipio de Lerdo, Secretaría de infraestructura, desarrollo urbano y movilidad del Estado de Coahuila	Convenios de coordinación
	Plan Parcial para la creación del Nodo Ferroviario Lerdo	Dirección de Tránsito y Vialidad-Instituto Municipal de Planeación	SECOPE-Subsecretaría de Movilidad y Transporte, COPLADEM: Ferrocarril México	Convenios de coordinación
	Plan Parcial para la creación del Periférico Laguna 2	Dirección de Tránsito y Vialidad-Instituto Municipal de Planeación	SECOPE-Subsecretaría de Movilidad y Transporte, COPLADEM	Convenios de coordinación
	Plan de mejoramiento de la movilidad inclusiva con adecuaciones a personas con capacidades diferentes (instalación y mantenimiento de rampas de acceso y otras infraestructuras afines)	Dirección de tránsito y vialidad-Dirección de obras públicas	SECOPE, Subsecretaría de movilidad y transporte, Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, Instituto municipal de planeación, Dirección de obras públicas, Dirección de desarrollo urbano	Contratos de prestación de servicios
	Optimizar los puntos de conexión (infraestructura de transporte) entre Lerdo y el resto de los municipios de la ZM de La Laguna	Dirección de tránsito y vialidad-Instituto municipal de planeación	SECOPE-Subsecretaría de movilidad y transporte, COPLADEM, Dirección de obras públicas, Municipio de Lerdo, Secretaría de infraestructura, desarrollo urbano y movilidad del Estado de Coahuila	Convenios de coordinación
	Plan de gestión de transporte de carga y regional	Dirección de tránsito y vialidad-Instituto municipal de planeación	SECOPE-Subsecretaría de movilidad y transporte, COPLADEM, Dirección de obras públicas, Municipio de Lerdo Secretaría de infraestructura, desarrollo urbano y movilidad del Estado de Coahuila	Convenios de coordinación
	Proyecto integral de conectividad entre centros poblados y cabecera municipal	Dirección de tránsito y vialidad-Instituto municipal de planeación	SECOPE-Subsecretaría de movilidad y transporte, COPLADEM, Dirección de Desarrollo Rural	Convenios de coordinación
	Proyecto para la identificación y mejora de infraestructura ciclista en áreas prioritarias del municipio	Dirección de tránsito y vialidad-Instituto municipal de planeación	SEDATU, Subsecretaría de movilidad y transporte, Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, Secretaría de comunicaciones y obras públicas, Secretaría de Bienestar social del Estado, Secretaría de recursos naturales y medio ambiente, Instituto de Planeación, Dirección de desarrollo urbano	Convenios de coordinación
	Red de infraestructura ciclista municipal, recreativo y de alto rendimiento, con visión metropolitana	Dirección de tránsito y vialidad-Instituto municipal de planeación	SEDATU, Subsecretaría de movilidad y transporte, Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, Secretaría de comunicaciones y obras públicas, Secretaría de Bienestar social del Estado, Secretaría de recursos naturales y medio ambiente, Municipio de Lerdo, Secretaría de infraestructura, desarrollo urbano y movilidad del Estado de Coahuila	Convenios de coordinación
	Proyecto de calles completas en la cabecera municipal: incrementar banquetas, franjas vegetales, mobiliario urbano de calidad, infraestructura ciclista	Dirección de tránsito y vialidad	SEDATU, SECOPE - Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, Subsecretaría de movilidad y transporte, Dirección de obras públicas, Dirección de desarrollo urbano	Convenios de coordinación

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
	Proyecto estudio para la creación de corredores verdes y urbanos con conectividad de recursos naturales y servicios urbanos	Dirección de tránsito y vialidad	SEDATU, SEMARNAT, SECOPE - Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, Subsecretaría de movilidad y transporte, Dirección forestal, Instituto municipal de planeación, Dirección de desarrollo urbano	Contratos de prestación de servicios
Patrimonio Natural y Cultural	Programa de divulgación artística y cultural	Dirección de Educación, Arte y Cultura	Secretaría de Turismo de Durango, CULTURA	Convenios de coordinación
	Proyecto de rescate patrimonial y mejoramiento de la imagen urbana de la Zona Centro de Lerdo	Dirección de obras públicas, Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Educación, Arte y Cultura	SECOPE, Secretaría de Turismo de Durango, INAH	Convenio de coordinación / Fideicomiso
	Proyecto de mantenimiento y mejora del Museo Francisco Sarabia, Gorosave y La Loma	Dirección de Educación, Arte y Cultura, Dirección de obras públicas	Secretaría de Turismo de Durango, CULTURA	Contrato de prestación de servicios
	Proyecto de rescate integral y regeneración de Haciendas del municipio	Dirección de Educación, Arte y Cultura, Dirección de obras públicas	SECOPE, Secretaría de Turismo de Durango, INAH	Contrato de prestación de servicios
Físico Natural	Programa municipal de agricultura y ganadería sostenible integrando buenas prácticas agropecuarias	Dirección de Desarrollo Rural y Dirección de Medio Ambiente	SADER, SEMARNAT, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Secretaría de agricultura, ganadería y desarrollo rural, Unión Ganadera del Estado de Durango, Productores agrícolas	Convenios de coordinación
	Programa de tecnificación del riego con enfoque de manejo sostenible del agua	Dirección de Desarrollo Rural	SADER, Secretaría de agricultura, ganadería y desarrollo rural, Dirección de obras públicas, SAPAL	Convenios de coordinación
	Proyecto municipal de restauración y regeneración natural del matorral micrófilo corredor norte del municipio	Dirección de Medio Ambiente	SADER, SEMARNAT, CONAFOR, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Secretaría de agricultura, ganadería y desarrollo rural, Dirección Forestal	Convenios de coordinación
	Programa operativo para el manejo sustentable de los acuíferos León Guzmán, Villa Juárez, Oriente Aguanaval y Principal Región Lagunera	Dirección de Medio Ambiente	CONAGUA, SEMARNAT, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, CAED, Consejo Consultivo Metropolitano de la Laguna	Convenios de coordinación
	Programa de monitoreo y vigilancia de la extracción de agua subterránea en fuentes de abastecimiento en zonas rurales o asentamientos	Dirección de Medio Ambiente	CONAGUA, SEMARNAT, CAED, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente	Convenios de coordinación
	Plan maestro municipal para la gestión del agua con enfoque sostenible	Dirección de Medio Ambiente	CONAGUA, SEMARNAT, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, CAED	Convenios de coordinación
	Campañas educativas para el fomento y difusión del cuidado del agua, así como de concientización ambiental con visión metropolitana	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, CONAGUA, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, CAED, Secretaría de Bienestar Social del Estado, Secretaría de Educación	Participación ciudadana
	Programa Estratégico de Turismo Sustentable en el Parque Estatal Cañón de Fernández	Dirección de Medio Ambiente y Dirección de Fomento Económico	SEMARNAT, FONATUR, SECTUR, Secretaria de Turismo	Convenios de coordinación
	Adquisición de certificaciones de Industria limpia por parte de empresas locales	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, PROFEPA, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Económico, Asociación Duranguense de Mineros, Asociación de Industriales Forestales de Durango	Convenios de coordinación
	Estrategia de prevención, control y mitigación de emisiones atmosféricas por actividades industriales	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, SE, Secretaría de desarrollo económico, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Dirección de fomento económico	Convenios de coordinación y Contrato de prestación de servicios
	Programa de monitoreo de contaminación atmosférica a nivel municipal	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, INECC, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente	Convenios de coordinación

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
	Instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales	Dirección de obras públicas	CONAGUA, Secretaría de comunicaciones y obras públicas, Comisión del Agua del Estado de Durango, SAPAL	Contrato de prestación de servicios
	Ampliación de la red de monitoreo de calidad de agua subterránea y superficial a nivel municipal	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, CONAGUA, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, CAED	Convenios de coordinación
	Programa de Gestión Integral de Residuos a nivel municipal	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente	Convenios de coordinación
	Proyecto de mejora del relleno sanitario actual municipal y regularización del tiradero de residuos La Fortuna	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Secretaría de comunicaciones y obras públicas, Dirección de obras públicas	Convenios de coordinación y Contrato de prestación de servicios
	Monitoreo continuo de las zonas identificadas como vulnerables ante eventos naturales extremos	Protección Civil y bomberos	CENAPRED, INECC	Convenios de coordinación y contratos de prestación de servicios
	Actualización del Atlas Municipal de Riesgos de Lerdo	Protección Civil y bomberos	CENAPRED, INECC	Convenios de coordinación
	Instauración de un Sistema de Alerta Temprana y Reglamento de Protección Civil municipal	Protección Civil y bomberos	CENAPRED, INECC	Convenios de coordinación
	Creación de Plan de Acción Climática de Lerdo	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, INECC, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente	Convenios de coordinación
	Ordenamiento de las actividades agropecuarias en el terreno municipal (sistemas agroforestales, silvopastoriles, policultivos, labranza mínima, pastoreo rotacional)	Dirección de Desarrollo Rural	SADER, SEMARNAT, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Secretaría de agricultura, ganadería y desarrollo rural, Unión Ganadera del Estado de Durango, Productores agrícolas, Asambleas ejidales	Convenios de coordinación y participación ciudadana
	Ordenamiento de las actividades industriales en el terreno municipal para evitar conflictos de uso de suelo	Dirección de fomento económico	SEMARNAT, SE, Secretaría de desarrollo económico, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Dirección de desarrollo urbano, Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Convenios de coordinación
	Delimitación de la frontera agropecuaria en los sistemas de serranías del norte municipal	Dirección de Desarrollo Rural y Dirección de Medio Ambiente	SADER, SEMARNAT, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Secretaría de agricultura, ganadería y desarrollo rural, Unión Ganadera del Estado de Durango, Productores agrícolas, Asambleas ejidales	Convenios de coordinación y participación ciudadana
	Ordenamiento de las actividades turísticas dentro de zonas naturales en el Parque Estatal Cañón de Fernández	Dirección de Medio Ambiente y Dirección de Fomento Económico	SEMARNAT, FONATUR, SECTUR, Secretaria de Turismo	Convenios de coordinación
	Proyecto de consolidación del corredor biológico o área protegida de la Sierra El Rosario	Dirección de Medio Ambiente	CONANP, SEMARNAT, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente	Convenios de coordinación
	Proyecto de recuperación del río Nazas mediante el establecimiento de un corredor verde ecológico	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, CONAGUA	Convenios de coordinación
	Consolidación y reforestación de los corredores verdes Santa Rosa-Tlahualilo, Canal de San Ignacio y Andador Paso Coahuila como parte de la infraestructura verde urbana	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, Subsecretaría de movilidad y transporte, Dirección forestal,	Convenios de coordinación
	Programa de Protección de Mezquites y Huizaches como especies nativas de bajo consumo de agua para proyectos de reforestación y arborización urbana	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Dirección forestal, CONAFOR	Convenios de coordinación

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
	Modificación del Reglamento de Construcción con énfasis en la creación y protección de áreas verdes sustentables	COPLADEM (Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal)	Dirección de desarrollo urbano, Dirección de Medio Ambiente	Convenios de coordinación
	Consolidación de parques públicos y jardines como áreas urbanas protegidas bajo esquemas de conservación ambiental	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Dirección forestal, CONAFOR, Asociaciones Civiles	Convenios de coordinación
	Programa de monitoreo, vigilancia y denuncia de delitos ambientales en áreas verdes y otros espacios naturales	Dirección de Medio Ambiente	SEMARNAT, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente,	Convenios de coordinación

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

14.16 Marco Lógico de los Problemas Prioritarios

Tabla 127 Cartera de inversión para proyectos

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD		ESTRATEGIAS	OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Problema Prioritario 1: Los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523) se encuentran sobreexplotados por lo que hay escasez de agua subterránea en el territorio. También existe contaminación del agua subterránea con arsénico, en pozos distribuidos a través del en el corredor agrícola-industrial Ciudad Lerdo-San Miguel.							
Subsistema Físico - Natural	"NAT-P-03 Los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523) se encuentran sobreexplotados por lo que hay escasez de agua subterránea en el territorio. También existe contaminación del agua subterránea con arsénico, en pozos distribuidos a través del en el corredor agrícola-industrial Ciudad Lerdo-San Miguel NAT-O-03 Verificación del cumplimiento en las disposiciones establecidas dentro de los decretos de veda a los que están sujetos los acuíferos de Vicente Suárez (1026), Villa Juárez (1022), Oriente-Aguanaval (1024) y Principal Región Lagunera (0523)"	1	Protección y conservación de los ecosistemas de matorral y de los recursos naturales	Obj-Nat3. Gestionar adecuadamente el uso del recurso hídrico en los acuíferos Vicente Suárez, Villa Juárez, Oriente Aguanaval y Principal Región Lagunera garantizando la recuperación del manto freático y el aprovechamiento sostenible del agua	Nat-E1-LA1	Implementar buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en regiones agropecuarias (sistemas agroforestales, silvopastoriles, policultivos, labranza mínima, pastoreo rotacional)	Programa de tecnificación del riego con enfoque de manejo sostenible del agua
					Nat-E1-LA6	Monitorear la evolución de los niveles y disponibilidad de agua subterránea en el sistema	Plan maestro municipal para la gestión del agua con enfoque sostenible
					Nat-E1-LA7	Desarrollar labores de concientización sobre el uso sostenible del recurso hídrico en la población	Campañas educativas para el fomento y difusión del cuidado del agua, así como de concientización ambiental con visión metropolitana
Subsistema Físico - Natural	"NAT-P-04 Contaminación ambiental por GEIs, metales, compuestos orgánicos y agroquímicos liberados por actividades industriales y agrícolas en Ciudad Lerdo y la periferia NAT-P-05 El relleno sanitario actual no cuenta con las especificaciones operativas adecuadas para la disposición de residuos y gran parte de los desechos suelen ser depositados en terrenos baldíos de las zonas urbanas de Lerdo, Ciudad Juárez y San Miguel	2	Reducción de la contaminación y saneamiento ambiental	Obj-Nat4. Reducir los impactos de la contaminación ambiental del aire, suelo y cuerpos de agua en Lerdo ocasionados por actividades agrícolas, industriales y urbanas desarrolladas sobre el territorio	Nat-E2-LA4	Implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales que incluyan mecanismos de remoción de arsénico	Instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
	NAT-O-04 La operación de bancos de material, campos agrícolas e industrias eléctricas, químicas y de petróleo en Lerdo se debe realizar bajo estándares de gestión ambiental sostenible NAT-O-05 Tratamiento de aguas residuales y monitoreo de calidad del recurso hídrico en el corredor San Miguel-Lerdo siguiendo el curso del río Nazas NAT-O-06 Promover una adecuada gestión de los residuos sólidos generados en Lerdo"						

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Problema Prioritario 2: Desarticulación espacial con la zona metropolitana.							
Subsistema Movilidad	"Mov-P-32 Vías principales urbanas coincidentes con vías regionales Mov-P-33 Transporte público deficiente, desconectado y obsoleto Mov-P-34 Baja infraestructura ciclista y desarticulación de la infraestructura peatonal Mov-O-33 Regulación del transporte público"	1	Movilidad integrada, coherente y cooperativa	Obj-Mov22. Potenciar las conexiones de movilidad entre el municipio Lerdo y el resto de municipio de la ZM de La Laguna, considerando vehículos, infraestructura, transporte público y modos activo	Mov-E1-LA1	Gestionar el transporte público en Lerdo considerando su contexto metropolitano	Estudio para la optimización y ampliación de rutas de transporte municipal, considerando integración y complementariedad con el transporte metropolitano y modernización de vehículos de transporte
					Mov-E1-LA2	Crear instrumentos para fomentar la conectividad y accesibilidad de la zona metropolitana	Plan integral de movilidad de Lerdo con visión metropolitana
					Mov-E1-LA3	Incrementar las conexiones físicas terrestres entre Lerdo y ZMLaLa	Plan Parcial para la creación del Nodo Ferroviario Lerdo
							Plan Parcial para la creación del Periférico Laguna 2
Subsistema Movilidad	Mov-P-34 Baja infraestructura ciclista y desarticulación de la infraestructura peatonal	2	Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes	Obj-Mov23. Proveer de condiciones dignas, seguras y óptimas para los viajes en modos activos	Mov-E2-LA1	Intervenir el uso y distribución de las calles como espacio público para mejorar sus cualidades y calidad a modo que fomente su uso	Red de infraestructura ciclista municipal, recreativo y de alto rendimiento, con visión metropolitana

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Problema Prioritario 3: Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática.							
Subsistema Movilidad	"Mov-O-34 Secciones viales amplias Mov-O-35 Regulación bioclimática urbana a partir de vegetación"	2	Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes	Obj-Mov24. Mejorar el espacio público vinculado a dinámicas de movilidad en la cabecera municipal	Mov-E2-LA2	Incrementar y conservar la cubierta vegetal en las localidades del municipio	Proyecto estudio para la creación de corredores verdes y urbanos con conectividad de recursos naturales y servicios urbanos

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Subsistema Físico - Natural	"NAT-P-07 Se identifican zonas de riesgo por hundimientos en zonas urbanas cerca de la colonia G. Meraz NAT-P-08 Carencia de instrumentos para la gestión ambiental con visión de acción climática NAT-O-09 Prevenir daños en la estructura urbana y población asociados por eventos geológicos e hidrometeorológicos extremos NAT-O-10 Diseñar e implementar el programa de acción climática a nivel municipal "	3	Gestión integral de riesgos, resiliencia y adaptación al cambio climático	Obj-Nat7. Monitorear la incidencia de eventos geológicos o meteorológicos extremos sobre las zonas urbanas de Lerdo y desarrollar instrumentos que permitan la integración de un enfoque de acción climática dentro de los procesos de gestión ambiental	Nat-E3-LA4	Elaborar una hoja de ruta estratégica con resumen de riesgos climáticos y acciones para reducir los impactos	Creación de Plan de Acción Climática de Lerdo
					Nat-E3-LA5	Implementar medidas de mitigación y adaptación ante los efectos del cambio climático	
Subsistema Físico - Natural	"NAT-P-01 La expansión de la frontera agropecuaria ha ocasionado una pérdida en la cobertura del matorral micrófilo al norte del municipio, NAT-O-01 Regular las actividades pecuarias para frenar la degradación y pérdida de cobertura de los ecosistemas de matorral desértico micrófilo en el municipio"	4	Ordenamiento de las actividades antropogénicas dentro de las áreas protegidas y en zonas de ecosistemas naturales integrando la conservación de los recursos y servicios	Obj-Nat1. Proteger y recuperar los ecosistemas de matorral micrófilo sobre el eje Norte del municipio, regulando la expansión agropecuaria al noroeste del municipio	Nat-E4-LA1	Implementar buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos	Ordenamiento de las actividades industriales en el terreno municipal para evitar conflictos de uso de suelo

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Problema Prioritario 4: Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio.							
Subsistema Urbano - Rural	"Urb-P-19 Obsolescencia en infraestructura para el abastecimiento de agua y saneamiento Urb-P-23 Ausencia de sistema de drenaje pluvial Urb-P-25 Suministro de drenaje Urb-P-29 Deficiencia en el abastecimiento de agua entubada Urb-O-19 Obsolescencia en infraestructura para el abastecimiento de agua y saneamiento"	2	Fortalecimiento de la Infraestructura	Obj-Urb20 Mejorar la cantidad y calidad de la infraestructura, evaluando su disponibilidad y condiciones, para identificar proyectos que sean social, económica, ambiental y culturalmente prioritarios para el crecimiento del municipio.	Urb-E2-LA1	Fortalecer la infraestructura hidráulica en el municipio	Reformar reglamento de construcción contemplando la autorización de nuevos proyectos habitacionales e industriales únicamente en áreas con disponibilidad de agua
Subsistema Urbano - Rural	"Urb-P-18 Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio. Urb-P-27 Recuperación de viviendas abandonadas Urb-P-28 Certeza jurídica para las viviendas Urb-P-30 Asentamientos humanos en áreas de uso común de los ejidos Mov-P-31 Desarticulación espacial con la zona metropolitana Eco-O-14 Reactivación del corredor industrial que va de la termoeléctrica Guadalupe Victoria hasta la estación de compresión de La Laguna en La Loma Urb-O-20 Baja cobertura en equipamiento cultural y recreativo Urb-O-26 Densidad de vivienda en zonas urbanas Gob-O-36 Gestión urbana local con carácter metropolitano"	4	Ciudad metropolitana ordenada y compacta	"Obj-Urb12 Orientar el crecimiento urbano de manera planificada y ordenada para consolidar la importancia metropolitana del municipio Obj-Urb14 Favorecer la mezcla de usos e incentivar la densificación en zonas urbanizadas y adecuadas, aprovechando las ventajas de localización y concentración. Obj-Urb13 Consolidar y dirigir el crecimiento y desarrollo del municipio, restringiendo el crecimiento en zonas no aptas o sin certeza jurídica "	Urb-E4-LA2	Crear y delimitar zonas de mayor densidad y de usos mixtos en corredores urbanos y polígonos de aplicación	Programa de instrumentos y mecanismos para limitar el crecimiento horizontal y promover el crecimiento vertical controlado de zonas estratégicas y conectadas con usos mixtos

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Subsistema Urbano - Rural	"Urb-P-25 Suministro de drenaje Urb-P-26 Materiales y pisos en vivienda no adecuados Urb-P-27 Fraccionamientos abandonados e inconclusos por desarrolladores Urb-P-28 Asentamientos irregulares Urb-P-29 Deficiencia en el abastecimiento de agua entubada Urb-P-30 Asentamientos humanos en áreas de uso común de los ejidos Urb-O-26 Densidad de vivienda en zonas urbanas Urb-O-27 Recuperación de viviendas abandonadas Urb-O-28 Certeza jurídica para las viviendas Urb-O-29 Mejoramiento de la vivienda Urb-O-30 Vivienda asequible y reubicación de asentamientos irregulares Urb-O-31 Regularización de suelo ejidal para asentamientos humanos "	5	Vivienda adecuada, accesible y regulada	"Obj-Urb16 Lograr el desarrollo equilibrado de la vivienda en los municipios y localidades que integran la Zona Metropolitana de la Laguna. Obj-Urb15 Identificar las viviendas en condición de irregularidad en la tenencia de la tierra para promover la certeza jurídica patrimonial a través de la asesoría, apoyo y facilitación de procesos para la escrituración de las viviendas Obj-Urb17 Disminuir la carencia de una vivienda adecuada, priorizando a la población en situación de pobreza, marginación, riesgo y vulnerabilidad, con necesidad de vivienda y sin acceso a financiamiento."	Urb-E5-LA1	Realizar un inventario de las viviendas que están en situación de abandono, deshabitadas o invadidas	Programa de rescate de viviendas abandonadas y/o invadidas

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Problema Prioritario 5: Ausencia de gestión urbana local con enfoque y visión metropolitana.							
Subsistema Urbano - Rural	"Urb-P-18 Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio. Urb-P-27 Recuperación de viviendas abandonadas Urb-P-28 Certeza jurídica para las viviendas Urb-P-30 Asentamientos humanos en áreas de uso común de los ejidos Mov-P-31 Desarticulación espacial con la zona metropolitana Eco-O-14 Reactivación del corredor industrial que va de la termoeléctrica Guadalupe Victoria hasta la estación de compresión de La Laguna en La Loma Urb-O-20 Baja cobertura en equipamiento cultural y recreativo Urb-O-26 Densidad de vivienda en zonas urbanas Gob-O-36 Gestión urbana local con carácter metropolitano"	4	Ciudad metropolitana ordenada y compacta	"Obj-Urb12 Orientar el crecimiento urbano de manera planificada y ordenada para consolidar la importancia metropolitana del municipio Obj-Urb14 Favorecer la mezcla de usos e incentivar la densificación en zonas urbanizadas y adecuadas, aprovechando las ventajas de localización y concentración. Obj-Urb13 Consolidar y dirigir el crecimiento y desarrollo del municipio, restringiendo el crecimiento en zonas no aptas o sin certeza jurídica "	Urb-E4-LA1	Actualizar, elaborar e implementar instrumentos de planeación municipal con visión metropolitana y en congruencia con los municipios conurbanos	Programa Metropolitano de Espacio Público y Áreas Recreativas Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Lerdo, Durango Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Centro Histórico de Lerdo, Durango Plan Director de Desarrollo Urbano de Villa Nazareno, Durango Plan Director de Desarrollo Urbano de Ciudad Villa Juárez, Durango Plan de Gran Visión Lerdo 2050

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Subsistema Urbano - Rural	"Urb-P-25 Suministro de drenaje Urb-P-26 Materiales y pisos en vivienda no adecuados Urb-P-27 Fraccionamientos abandonados e inconclusos por desarrolladores Urb-P-28 Asentamientos irregulares Urb-P-29 Deficiencia en el abastecimiento de agua entubada Urb-P-30 Asentamientos humanos en áreas de uso común de los ejidos Urb-O-26 Densidad de vivienda en zonas urbanas Urb-O-27 Recuperación de viviendas abandonadas Urb-O-28 Certeza jurídica para las viviendas Urb-O-29 Mejoramiento de la vivienda Urb-O-30 Vivienda asequible y reubicación de asentamientos irregulares Urb-O-31 Regularización de suelo ejidal para asentamientos humanos "	5	Vivienda adecuada, accesible y regulada	"Obj-Urb16 Lograr el desarrollo equilibrado de la vivienda en los municipios y localidades que integran la Zona Metropolitana de la Laguna. Obj-Urb15 Identificar las viviendas en condición de irregularidad en la tenencia de la tierra para promover la certeza jurídica patrimonial a través de la asesoría, apoyo y facilitación de procesos para la escrituración de las viviendas Obj-Urb17 Disminuir la carencia de una vivienda adecuada, priorizando a la población en situación de pobreza, marginación, riesgo y vulnerabilidad, con necesidad de vivienda y sin acceso a financiamiento."	Urb-E5-LA2	Promover la suscripción de convenios de colaboración con los gobiernos estatales (Durango y Coahuila) y municipales para la aportación de suelo intraurbano; y/o la ocupación de terrenos baldíos o predios vacantes con infraestructura y servicios, con la finalidad de agilizar la gestión, autorización y construcción de desarrollos habitacionales, que propicien equilibrio en valor del suelo y la consolidación de la zona metropolitana.	Programa especial de vivienda para la Zona Metropolitana Interestatal de la Laguna
Subsistema Movilidad	"Mov-P-32 Vías principales urbanas coincidentes con vías regionales Mov-P-33 Transporte público deficiente, desconectado y obsoleto Mov-P-34 Baja infraestructura ciclista y desarticulación de la infraestructura peatonal Mov-O-33 Regulación del transporte público"	1	Movilidad integrada, coherente y cooperativa	Obj-Mov22. Potenciar las conexiones de movilidad entre el municipio Lerdo y el resto de municipio de la ZM de La Laguna, considerando vehículos, infraestructura, transporte público y modos activos	Mov-E1-LA3	Incrementar las conexiones físicas terrestre entre Lerdo y ZMLaLa	Optimizar los puntos de conexión (infraestructura de transporte) entre Lerdo y el resto de los municipios de la ZM de La Laguna

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD	ESTRATEGIAS		OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
Problema Prioritario 6: Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible.							
Subsistema Económico	"Eco-P-11 Baja diversificación de las actividades económicas Eco-P-12 Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible Eco-P-13 Desaprovechamiento de recursos naturales para actividades económicas Urb-P-18 Corredor de centros de población desde Villa de Guadalupe hasta La Loma de forma horizontal y desordenada, propiciando el incremento de vivienda desocupada en áreas centrales del municipio. Eco-O-14 Reactivación del corredor industrial que va de la termoeléctrica Guadalupe Victoria hasta la estación de compresión de La Laguna en La Loma Eco-O-16 Reconversión de cultivos y aprovechamiento de parcelas ociosas con la	1	Integración económica de las actividades productivas en el territorio con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social	Obj-Eco9 Integración Espacial Económico - Productiva Lerdo - La Laguna área metropolitana integrando los elementos de gestión ambiental y lineamientos estratégicos indicados por el programa de ordenamiento ecológico municipal	Eco-E1-LA1	Favorecer o incentivar la creación de nuevas micro, pequeñas y medianas empresas	Programa de apoyo a negocios y unidades económicas para micro, pequeñas y medianas empresas
					Eco-E1-LA3	Promover nuevas prácticas productivas sostenibles que vinculen el desarrollo económico con las estrategias más actuales señaladas por el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Lerdo	Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Lerdo

SISTEMA	PROBLEMA / OPORTUNIDAD		ESTRATEGIAS	OBJETIVOS	LÍNEAS DE ACCIÓN		PROYECTOS
	utilización de métodos y sistemas sostenibles para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales Urb-O-25 Consolidación del Corredor Urbano Regional (Villa de Guadalupe - La Loma) Gob-O-37 Planeación urbana a escala municipal "				Eco-E1-LA4	Impulsar la competitividad y el desarrollo industrial en el municipio	Estudio de prefactibilidad para focalizar las áreas susceptibles de albergar el desarrollo industrial
							Plan Parcial para la creación del Polígono Logístico Industrial El 21.
							Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables León Guzmán
Subsistema Económico							Plan Parcial para la creación del Parque de Generación de Energía a partir de Fuentes y Recursos Renovables Nazareno
					Eco-E1-LA5	Mejorar la economía municipal con la centralización de la venta de productos locales	Proyecto para la creación de una central de Abastos
Subsistema Económico	"Eco-P-12 Estancamiento de actividades económicas y falta de perspectiva de crecimiento sostenible Pat-P-15 Falta de integración de espacio público e inmuebles patrimoniales en el centro de Lerdo Eco-O-13 Incentivación de los servicios de hospedaje y turísticos "	2	Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social	Obj-Eco10 Generar e incentivar la oferta de servicios de hospedaje, alimentación y recreativos en el centro urbano de Lerdo	Eco-E2-LA1	Impulsar la innovación y la profesionalización de los prestadores de los servicios turísticos a través de la inscripción al Registro Nacional de Turismo	Programa Turístico Municipal integral para todos los sitios del municipio

Fuente: Elaborado por IDOM (2023)

14.17 Indicadores para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano de los municipios

En la siguiente tabla se presentan los indicadores vinculados a las estrategias que atienden a los problemas del municipio.

Tabla 128 Indicadores identificados vinculados a los problemas prioritarios del municipio

Subsistema	Clave de estrategia	Estrategia	Problema Prioritario que atiende	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Línea base	Meta	Principio	Plazo	Fuentes de información
Físico-Natural	Nat-E1	Protección y conservación de los ecosistemas de matorral y de los recursos naturales	NA	Porcentaje de ocupación de matorral micrófilo en el territorio	Superficie cubierta por los ecosistemas nativos de matorral micrófilo en el territorio municipal	%matorral= (Superficie matorral en ha) (100%) /(Superficie total municipal)	10.40%	15-20%	Sustentabilidad ambiental	Anual	INEGI, SEMARNAT
			NA	Área productiva reconvertida hacia sistemas agroforestales y silvopastoriles	Porcentaje de superficie en la que se implementan implementada sistemas agroforestales y silvopastoriles respecto al total de la superficie agropecuaria	%Reconversión= (Superficie con sistema agroforestal o silvopastoril) (100) / (Superficie agropecuaria (ANUA))	ND	Al menos 10%	Sustentabilidad ambiental	Anual	SADER, SEMARNAT, INEGI
			P1	Disponibilidad media anual de agua subterránea (DMA)	Volumen medio anual de agua subterránea disponible en el acuífero	DNA= R-DNC-VEAS R. Recarga total media anual DNC. Descarga natural comprometida DMA. Disponibilidad media anual de agua subterránea	(-149.04 Mm3)	Recuperar el equilibrio hídrico del acuífero (Valor positivo de DMA)	Sustentabilidad ambiental	Anual	CONAGUA
	Nat-E2	Reducción de la contaminación y saneamiento ambiental	P1	Oxígeno Disuelto (OD) Coliformes Fecales (CF) Arsénico (As) Fluoruros (F) Nitratos (NO3)	Parámetros fisicoquímicos cuyos valores de referencia definen el grado de contaminació	Contenido de Oxígeno (%), Arsénico (mg/L) y Sólidos Disueltos Totales (mg/L) determinados mediante equipos	OD: ND CF: ND As: 0.0681 mg/L F: 1.67 mg/L NO3:12.70 mg/L	OD: >70% CF: hasta 200 NMP/100 mL As: < 0.01 mg/L F: 0.7-1.5 mg/L NO3: ≤5 mg/L	Sustentabilidad ambiental	Anual	CONAGUA

Subsistema	Clave de estrategia	Estrategia	Problema Prioritario que atiende	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Línea base	Meta	Principio	Plazo	Fuentes de información
				Sólidos Disueltos Totales (SDT)	n de agua. OD= Oxígeno gaseoso disuelto en agua; Coliformes: Bacterias patógenas en agua; As, F, NO3: Concentración de arsénico, fluoruros y nitratos totales en mg/L de agua; SDT: Sales inorgánicas disueltas en agua	químicos multiparamétricos Valor de Coliformes Fecales en Número más probable por 100 ml determinada mediante análisis de cultivos	SDT: 1,121 mg/L	SDT: <500 mg/L			
			NA	Tasa de generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)	Cantidad de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)	Conteo de RSU generados a nivel municipal diariamente	171.34 Ton/día	<50 Ton/día	Sustentabilidad ambiental	Anual	PPGIRED, Universidad Juárez del Estado de Durango
			NA	Índice de Calidad del Aire (ICA)	Indicador sobre el estado de la calidad del aire relacionado con la concentración de contaminantes criterio (Ozono-O3, Material particulado-2.5 y 10 µm)	Procesamiento de lecturas de monitores de calidad de aire y ponderación de los valores de concentración para cada contaminante C= ∑ (Concentración promedio horaria) (Factor de ponderación) /∑ (Factor de ponderación	Sin línea base Como referencia PM10 (4,221 mg/año; 1,543 mg(año)	<100	Sustentabilidad ambiental	Diario	INECC, SEMARNAT
	Nat-E3	Gestión integral de riesgos, resiliencia y adaptación al cambio climático	NA	Porcentaje de superficie afectada por inundaciones	Mide la porción del territorio municipal que ha sido afectada por inundaciones	% Afectación= (Superficie inundación en ha) (100%) / (Superficie total municipal en ha)	0.87%	Mantener menos de 5% la superficie de inundación	Resiliencia, seguridad urbana y riesgos	Anual	CENAPRED, SEMARNAT, INEGI, Protección Civil

Subsistema	Clave de estrategia	Estrategia	Problema Prioritario que atiende	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Línea base	Meta	Principio	Plazo	Fuentes de información
			NA	Número de hundimientos del suelo en zonas urbanas que repercuten sobre la infraestructura de vivienda	Cuantifica la cantidad de eventos de hundimientos dentro de las zonas urbanas que han provocado colapsos de viviendas y afectaciones de infraestructura	Conteo de eventos de hundimientos en los centros de población del municipio con repercusiones en las viviendas de las diferentes localidades	Al menos 3 grandes eventos descritos desde 1986	0 eventos que generen colapsos y daños en viviendas	Resiliencia, seguridad urbana y riesgos	Anual	CENAPRED, Protección Civil
			P3	Creación del Plan de Acción Climática Municipal	Hoja de ruta estratégica para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y reforzar la resiliencia climática en toda la comunidad	Verificar la creación del dicho instrumento regulatorio	No se cuenta con Plan de Acción Climática Municipal	Contar con Plan de Acción Climática Municipal	Resiliencia, seguridad urbana y riesgos	Evaluación cada 4 años	INECC, SEMARNAT, Municipio
	Nat-E4	Ordenamiento de las actividades antropogénicas dentro de las áreas protegidas y en zonas de ecosistemas naturales integrando la conservación de los recursos y servicios	NA	Programa Operativo Anual	Instrumento que evalúa la efectividad de los lineamientos y metas propuestas en el Programa de Manejo del Parque Estatal Cañón de Fernández	Comparación de los avances logrados en la operación del Parque Estatal Cañón de Fernández y las metas propuestas en el Programa de Manejo del ANP	ND	Cumplimiento de al menos 80% de las metas	Sustentabilidad ambiental	Anual	CONANP
			P3	Porcentaje de industrias con medidas de mitigación de cambio climático	Expresa la proporción de industrias cuya operación incorpora tecnologías verdes para disminuir la emisión de GEIs como medida de mitigación de	%Industrias tecnificadas= (Número de plantas con tecnificación) (100%) / (Número de industrias totales en el territorio)	Sin línea base	≥50%	Sustentabilidad ambiental	Anual	PROFEPA, SEMARNAT

Subsistema	Clave de estrategia	Estrategia	Problema Prioritario que atiende	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Línea base	Meta	Principio	Plazo	Fuentes de información
					cambio climático						
	Nat-E5	Regulación de las zonas en el territorio con potencial de conservación ecológica mediante instrumentos de ordenamiento	NA	Porcentaje de nueva superficie bajo esquemas de protección	Mide el incremento de la superficie municipal sujeta a esquemas de protección de ANP u otras modalidades de conservación	%Superficie protegida= (Área con esquema de conservación en ha) (100%) /(Superficie total municipal en ha))	20.76%	30-35% Incrementar un 10% la superficie actual sujeta a esquemas de protección (ANP u otras modalidades)	Sustentabilidad ambiental	Anual	CONANP, SEMARNAT
Urbano-Rural	Urb-E1	Mejoramiento urbano de equipamiento y servicios	NA	Número de áreas verdes, centros de salud y de educación media superior en el municipio	Cantidad de áreas verdes, centro de salud y de educación en el municipio	Obtención directa del Sistema Interactivo de Consulta Estadística Educativa, del Catálogo CLUES y del municipio	1% de suelo urbano es área verde, 21 escuelas a nivel medio superior - 25 instituciones de salud pública	5% de suelo urbano de área verde, 25 escuelas a nivel medio superior, 30 Instituciones de Salud Pública	Derecho a la ciudad	Anual	Instituto municipal de planeación, SEDATU SEP, Secretaría de salud del estado
	Urb-E2	Fortalecimiento de la Infraestructura	NA	Cantidad de luminarias instaladas para alumbrado público	Número de tomas instaladas en el municipio	Conteo de tomas de alumbrado público presentes en el municipio	256 tomas	350 tomas	Productividad y Eficiencia	Trianual	CFE, Dirección de Servicios Públicos
	Urb-E3	Gestión del suelo apto y regulación de los asentamientos humanos	P5	Número de viviendas en asentamientos irregulares	Cuantifica el número de viviendas en asentamientos irregulares y describe su grado de consolidación y si se encuentra en situación de riesgo	Identificar el número de viviendas en asentamiento irregular ya sea por no contar con un certificado que ampare la tenencia de la tierra o que se han asentado en áreas con situación de riesgo	9.7% del total de las viviendas	2% del total de las viviendas	Derecho a la propiedad urbana	Anual	INEGI, CONAVI, COESVI Durango, RAN

Subsistema	Clave de estrategia	Estrategia	Problema Prioritario que atiende	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Línea base	Meta	Principio	Plazo	Fuentes de información
	Urb-E4	Ciudad metropolitana ordenada y compacta	P4, P5	Densidad Media Urbana	Mide la relación existente entre el número de viviendas totales frente al total de la huella urbana	DMU= Viviendas Totales / Huella Urbana en Ha DMU= Densidad Media Urbana Viviendas Totales = Viviendas totales registradas en INEGI 2020 Huella Urbana = Huella Urbana registrada en el Marco Geoestadístico Municipal 2022 en Hectáreas (Ha)	9 Viv/Ha	40 Viv/Ha	Derecho a la ciudad	Anual	INEGI
	Urb-E5	Vivienda adecuada, accesible y regulada	P5,P6	Porcentaje de Vivienda Adecuada	Identifica el porcentaje de viviendas respecto al total de viviendas con características adecuadas de habitabilidad de acuerdo con los censos generales de población y vivienda	Vivienda Adecuada = (Número de viviendas con materiales durables en paredes, en techos y en piso / Número de viviendas totales) en porcentaje	85%	90%	Derecho a la propiedad urbana	Anual	INEGI
Sociodemográfico	Soc-E1	Combate y reducción del rezago social y las vulnerabilidades sociales con una perspectiva de género e inclusión	P6	Razón de Hogares por Sexo de la Jefatura, Edad y Condición de Pobreza del Jefe o la Jefa	El indicador muestra el número de hogares con mujeres declaradas como jefas de hogar, por cada cien hogares en los que los hombres lo son, según grupos de edad y condición de pobreza del jefe o la jefa.	Un valor menor a cien indica un número de hogares con mujeres declaradas como jefas menor que el número de hogares con jefes hombres. En tanto que un valor mayor de cien indica que el número de hogares con mujeres jefas es superior al de hogares con jefes hombres. Si el indicador toma el valor de cien existe igual número de hogares con jefes	Sin línea Base	50	Equidad e inclusión	Anual	CONEVAL

Subsistema	Clave de estrategia	Estrategia	Problema Prioritario que atiende	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Línea base	Meta	Principio	Plazo	Fuentes de información
						hombres y jefas mujeres.					
	Soc-E2	Garantizar la seguridad de la población y la integridad física de las mujeres	NA	Ventana Rosa o Puerta Rosa dentro del municipio para atención prioritaria a mujeres	Mide por ausencia o presencia de una política social municipal de contar con un área de atención prioritaria para mujeres en situación de vulnerabilidad física y de seguridad	Ausencia o presencia dentro de las autoridades municipales de una ventana rosa o puerta rosa para la atención de mujeres	Sin línea Base	Presencia	Equidad e inclusión	Anual	INEGI, DIF Municipal, Instituto de la Mujer Municipal, Instituto de la Mujer Estatal
Económico	Eco-E1	Integración económica de las actividades productivas en el territorio con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social	P5, P6	Porcentaje de Unidades Económicas relacionadas con la transformación (secundarias)	Mide el porcentaje de unidades económicas relacionadas con la transformación de materia prima (SCIAN 31 -33) respecto al total de unidades económicas	%UE_Sec= TotUE(31-33)/TotUE %UE_Sec: Porcentaje de Unidades Económicas relacionadas con la transformación TotUE(31-33): Total de Unidades Económicas en el Subsector 31 al 33 de transformación TotUE:Total de Unidades Económicas del municipio del SCIAN INEGI	Sin línea Base	0.05	Productividad y Eficiencia	Anual	SCIAN, INEGI

Subsistema	Clave de estrategia	Estrategia	Problema Prioritario que atiende	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Línea base	Meta	Principio	Plazo	Fuentes de información
	Eco-E1	Integración económica de las actividades productivas en el territorio con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social	P6	Actualización del POET de Lerdo	Evidencia los cambios y actualizaciones en la definición de las estrategias y unidades de gestión ambiental dentro del POET que regulan los nuevos desarrollos económicos de Lerdo	Existencia de actualizaciones del POET de Lerdo	Última actualización del 2021, autoridades municipales indican que es necesaria la actualización constante	Que se actualice el POET	Sustentabilidad ambiental	Bi o Trianual	Autoridades municipales
	Eco-E2	Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sostenibilidad ambiental y social	P5,P6	Porcentaje de establecimientos turísticos, restaurantes y comercios con certificaciónes ambientales respecto al total de comercios	Mide el porcentaje de comercios turísticos, restaurántes y servicios turísticos con certificaciones ambientales respecto al total de los comercios o unidades económicas municipales	%Com_Cert= TotComCert/TotCom %Com_Cer: Porcentaje de comercios que cuentan con certificaciones ambientales TotComCert: Total de comercios que cuentan con alguna certificación ambiental reconocida por las normas y leyes mexicanas TotCom: Total de comercios a nivel municipal medido por las Unidades Económicas del DENUE, INEGI	Sin línea Base	10%	Sustentabilidad ambiental	Anual	DENUE, INEGI, Cámara de Comercio Estatal
Movilidad	Mov-E1	Movilidad integrada, coherente y cooperativa	P5	Disponibilidad de un programa de transporte público para Lerdo	Identifica la existencia y aplicación de un programa de transporte público para Lerdo bajo una visión metropolitana e integral	Existencia y aplicación de un programa de transporte público para Lerdo	0	1 programa de transporte público aplicado	Accesibilidad universal y movilidad	Quinquenal	Municipio

Subsistema	Clave de estrategia	Estrategia	Problema Prioritario que atiende	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Línea base	Meta	Principio	Plazo	Fuentes de información
	Mov-E2	Desplazamientos a pie y en bicicleta seguros, integrados y coherentes	P2, P5	Km de infraestructura ciclista	Medición de la longitud de infraestructura ciclista funcional en el municipio	km de infraestructura ciclista funcionales	3.6 km de ciclovías	10 km de ciclovías	Accesibilidad universal y movilidad	Quinquenal	Información de campo, Municipio
Institucional y de gobernanza	Gob-E1	Fortalecimiento institucional	N/A	Número de Comités de Participación Ciudadana, porcentajes de representación indígena y Cantidad de personal capacitado	Mide la existencia de comités de participación ciudadana para la operación, vigilancia y cumplimiento del PMOT y el porcentaje de representantes de las comunidades ejidales y localidades indígenas del municipio en la Integración del Comité. Así como el porcentaje de personal capacitado para la elaboración de PUMOT	La existencia o no del Comité, donde +1 es el ideal. Si exixste, se procede a la aplicación de la fórmula: PIC= Total de Sectores del Comité/ Representación Comunal y/o Indígena.	0 (no existen)	Ascendente (+1)	Equidad e inclusión	Anual	Información de campo, municipio, RAN
Patrimonio cultural y natural	Pat-E1	Preservación y conservación del patrimonio histórico y cultural	NA	Edificios catalogados como patrimonio Histórico y/o Cultural	Identifica el número de edificios catalogados como patrimonio histórico y/o cultural por parte del INAH y del INBAL	Número de edificios catalogados registrados por el INAH y por el INBAL dentro del municipio	74	100	Derecho a la ciudad	Sexenal	INEGI, INAH, INBAL

Fuente: elaboración propia IDOM, 2023



Referencias

Alatorre L. (19 de 07 de 2022). *Con ramas, basura y muebles, carromateros de Lerdo utilizan lotes baldíos como tiradero*. Obtenido de Milenio: https://www.milenio.com/estados/lerdo-carromateros-lotes-baldios-basurero-clandestino

Bando de Policía y Gobierno de Lerdo, Durango. (2020).

CONABIO. (2008). *Regiones hidrológicas y cuencas*. Obtenido de Portal de GeoInformación 2023: http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/

CONABIO. (22 de 11 de 2021). *Matorrales*. Obtenido de https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/Matorral

CONABIO. (2023). *Geoportal de información*. Obtenido de Regionalización Áreas Naturales Protegidas: http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/?vns=gis_root/region/biotic/anpene2023gw

CONAGUA. (08 de 2014). *PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA (PMPMS) EN EL CONSEJO DE CUENCA NAZAS-AGUANAVAL*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/99938/PMPMS_CC_Nazas-Aguanaval.pdf

CONAGUA. (2020). *Actualización de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero Oriente Aguanaval, estado de Durango.* Ciudad de México: CONAGUA.

CONAGUA. (2020). *Actualización de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero Principal-Región Lagunera, estado de Coahuila*. Ciudad de México: CONAGUA.

CONAGUA. (2020). *Actualización de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero Vicente Suárez, estado de Durango*. Ciudad de México: CONAGUA.

CONAGUA. (2020). *Actualización de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero Villa Juárez, estado de Durango*. Ciudad de México: CONAGUA.

CONAGUA. (22 de 03 de 2023). *Calidad del agua en México*. Obtenido de CONAGUA: www.gob.mx/conagua/articulos/calidad-del-agua

CONANP. (08 de 11 de 2018). *Ciudades verdes y sustentables*. Obtenido de Gobierno de México : https://www.gob.mx/conanp/articulos/ciudades-verdes-y-sustentables#:~:text=Las%20%C3%A1reas%20verdes%20en%20los,como%20a%20incrementar%20la%20biodiversidad.

CONANP. (2021). *Áreas Naturales Protegidas*. Obtenido de Publicaciones Recientes: https://www.gob.mx/conanp/documentos/areas-naturales-protegidas-278226

CONANP. (2023). *Información Espacial de las Áreas Naturales Protegidas*. Obtenido de http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/info_shape.htm

CONEVAL. (2020). Medición de la Pobreza 2010 - 2020. Indicadores de pobreza por entidad federativa.

CONEVAL. (sf). *Medición de la Pobreza ¿Qué es el rezago Social?* Obtenido de CONEVAL: https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Que-es-el-indice-de-rezago-social.aspx#:~:text=El%20Rezago%20Social%20es%20una,federativas%2C%20municipios%20y%20localidades).

Congreso Durango. (16 de 02 de 2023). *Avanzan diálogos para nombrar como área natural protegida la sierra "El Sarnoso" y "La India"*. Obtenido de Congreso Durango: https://congresodurango.gob.mx/avanzan-dialogos-para-nombrar-como-area-natural-protegida-la-sierra-el-sarnoso-y-la-india/

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [Última Reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación: 28 de mayo de 2021]. (1917).

Crónica Lerdense. (24 de Agosto de 2014). *El Siglo de Torreón*. Obtenido de https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/2014/el-barrio-sitio-de-san-fernando.html

Diario Oficial de la Federación. (1992). *Ley Agraria. Última reforma publicada Diario Oficial de la Federación 25-06-2018.* México.

DOF. (21 de 06 de 2016). *ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de las aguas nacionales subterráneas del Acuífero Principal-Región Lagunera, clave 0523, en el Estado de Coahuila de Zaragoza, Región Hidrológico-Administrativa Cuencas Centrales del*. Obtenido de Diario Oficial de la Federación : https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5441871&fecha=21/06/2016#gsc.tab=0

DOF. (28 de noviembre de 2016). Ley General De Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano, última reforma 01-06-2021.

Durango, C. d. (2 de 06 de 2022). Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango, última reforma 22-12-2022.

Durango, G. d. (2013). Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango [última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado Dec. 155 P.O. 87: 30 de octubre de 2022].

Durango, S. C.-E. (Febrero de 2023). Programa de ordenación de la zona metropolitana interestatal de La Laguna 2023-2038.

Ferrari, et al. (2005). Magmatismo y tectónica en la Sierra Madre Occidental y su relación con la evolución de la margen occidental de Norteamérica. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 343-378.

Gobierno del Estado de Durango. (2021). Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango.

Gobierno del Estado de Durango, Periódico Oficial. (2021). Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Lerdo en el Estado de Durango.

Gobierno municipal. (2014). *Atlas de Riesgos Naturales Lerdo*. Lerdo, Durango: Municipium.

H. Congreso del Estado de Durango. (2017). *DICTAMEN QUE CONTIENE DECLARATORIA DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE RESERVA ESTATAL DEL POLÍGONO GENERAL COMPRENDIDO EN LAS SIERRAS EL SARNOSO Y LA INDIA*. Durango: H. Congreso del Estado de Durango.

INECC. (2016). *Vulnerabilidad al cambio climático*. Obtenido de Vulnerabilidad al cambio climático: https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/vulnerabilidad-al-cambio-climatico-80125#:~:text=Para%20el%20Grupo%20Intergubernamental%20de,clima%20y%20los%20fen%C3%B3menos%20extremos.

INECC. (2019). *Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático* . Ciudad de México: SEMARNAT.

INECC. (2022). *Proyecciones de cambio climático y descarga de fichas climáticas por estado*. Obtenido de Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático: https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/page/Proyecciones/P_10.html

INEGI. (2001). *Fisiografía*. Obtenido de Conjunto de datos vectoriales fisiográficos 1:1 000 000 Serie I: https://www.inegi.org.mx/temas/fisiografia/#Descargas

INEGI. (2010). Censo de Vivienda y Población.

INEGI. (2013). *Uso de suelo y vegetación*. Obtenido de Conjunto de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación Escala 1:250 000 Conjunto Nacional: https://www.inegi.org.mx/temas/usosuelo/#Descargas

INEGI. (2015). Encuesta Intercensal 2015.
INEGI. (2018). *Uso de suelo y vegetación*. Obtenido de Conjunto de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación Escala 1: 250 000 Serie VII: https://www.inegi.org.mx/temas/usosuelo/#Mapa
INEGI. (2019). Censos Económicos 2019. México.
INEGI. (2020). *Censo de Población*.
INEGI. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. Ciudad de México: INEGI.
INEGI. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. INEGI.
INEGI. (2020). *INEGI*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/default.html
INEGI. (2021). Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares .
INEGI. (2022). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.
IPCC. (2007). *Cambio Climático, Impacto Adaptación y Vulnerabilidad. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático*. Ginebra, Suiza.
Ley Agraria [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 25 de junio de 2018]. (2018).
Ley de Planeación [Última reforma Publicada en al Diario Oficial de la Federación: 16 de febrero de 2018]. (5 de enero de 1983). *Diario Oficial de la Federación*.
(2005). *Ley de Agua para el Estado de Durango [última reforma publicada en el suplemento a Periódico Oficial del Estado Dec. 07: 21 de noviembre de 2021]*.
Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango. (2022).
Ley de Desarrollo Rural Sustentable [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 03 de junio de 2021]. (2019).
Ley de Desarrollo Rural Sustentable para el Estado de Durango [última reforma publicada en el Diario Oficial del Estado Dec. 250: 20 de noviembre de 2022]. (2013).
Ley de Gestión Ambiental Sustentable para el Estado de Durango [última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado Dec. 254: 20 de noviembre de 2022]. (2010).
Ley de Patrimonio Cultural del Estado de Durango [última reforma publicada en el suplemento a Periódico Oficial del Estado Dec. 224: 16 de noviembre de 2017]. (2007).
Ley de Planeación del Estado de Durango [última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado Dec. 251 P.O 93, 20 de noviembre de 2023]. (1987).
Ley de Protección Civil del Estado de Durango [última reforma publicada en el suplemento a Periódico Oficial del Estado Dec. 234: 28 de diciembre de 2017]. (2017).
Ley de Tránsito para los municipios del Estado de Durango [última reforma publicada en el suplemento a Periódico Oficial del Estado Dec. 133: 02 de junio de 2022]. (1996).
Ley de Vivienda del Estado de Durango [última reforma publicada en el suplemento a Periódico Oficial del Estado Dec. 03: 1 de noviembre de 2018]. (2011).
Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 16 de febrero de 2018]. (2018).
(2016). *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (última reforma DOF 01/06/2021)*.
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el: 01 de junio de 2021]. (s.f.).
Ley General de Cambio Climático [Última reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación: 06 de novieembre de 2020]. (2012).

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 21 de octubre de 2021]. (2018).

Ley General de Protección Civil [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 20 de mayo de 2021]. (2012).

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente [Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 18 de enero de 2021]. (1988). *Diario Oficial de la Federeación*.

Ley Orgánica Del Municipio Libre del Estado de Durango [última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado Dec. 337 P.O 24: 23 de marzo de 2013]. (2014).

Lillo J. . (s.f). *Impactos de la minería en el medio natural* . Obtenido de Grupo de Geología: https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-15564/Impactos%20de%20la%20miner%C3%ADa%20-%20Javier%20Lillo.pdf

MUNICIPIUM. (2015). *Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Lerdo 2014*. Durango: SEDATU.

NOAA. (julio de 2020). *State of the Climate: Global Climate Report*. Obtenido de http://www.ncdc.noaa.gov

Observatorio de la Laguna. (02 de 03 de 2021). Crecimiento poblacional en Lerdo.

OMS. (07 de 12 de 2022). *Arsénico* . Obtenido de Organización Mundial de la Salud: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/arsenic

ONU. (Julio de 2022). *Naciones Unidas. Combate el racismo*. Obtenido de https://www.un.org/es/fight-racism/vulnerable-groups/women

Palacio-Prieto et al. (2004). *Indicadores para la caracterización y ordenamiento del territorio*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

PPGIRED. (2011). *Programa de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Durango (PPGIRED)*. Durango: Universidad Juárez del Estado de Durango.

Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana Interestatal de La Laguna . (2023).

RETC. (2021). *Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes*. Obtenido de http://sinat.semarnat.gob.mx/retc/retc/index.php?opcion=1&anio=2021&param=01

SAGARPA. (2002). *Informe de Evaluación Estatal Recuperación de Tierras de Pastoreo*. Durango: SAGARPA.

SAGDR Durango. (s.f). *Programa Sectorial 2011-2016*. Obtenido de https://planeacion.durango.gob.mx/s/pdf/gobierno_anterior/sectoriales/SAGDR.pdf

Schwedler, H.-U. (2011). *Gobernanza Urbana Integrada. El camino hacia el futuro. Manual de la comisión 3*. Metropolis.

SCJN. (2014). *Protocolo de actuación para quienes imparten justicia en casos relacionados con proyectos de desarrollo e infraestructura*. México, DF: Suprema Corte de Justicia de la Nación.

SECOPE. (2000). *Programa de Desarrollo Urbano de Lerdo, Durango*. Lerdo, Durango: Gobierno de Estado de Durango.

Secretaría de Economía. (2022). *Inversión Extranjera Directa*. Obtenido de https://www.gob.mx/se

Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente Durango. (2017). *Programa de Manejo Parque Estatal Cañón de Fernández*. Obtenido de https://vaxelcanon.com/wp-content/uploads/2021/06/PROGRAMA-DE-MANEJO-DEL-CA%C3%91%C3%93N-DE-FERN%C3%81NDEZ-comprimido-comprimido.pdf

SEDATU. (2020). *Lineamientos simplificados, guía de implementación*.

SEDATU. (2021). *Lineamientos para la Elaboración de los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMODTU)*. Subsecretaría de Ordenamiento Territorial y Agrario, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

SEDATU. (2023). Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042.
SEDATU, S. G. (2017). *Guía metodológica: elaboración y actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano (PMDIs)*. México: SEDATU, SEMARNAT, GIZ.
SEMARNAT. (2012). *Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Durango*. Durango: SEMARNAT.
SEMARNAT. (2013). *INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES CRITERIO DEL ESTADO DE DURANGO AÑO BASE 2013*. Durango: SEMARNAT.
SGM. (2023). *Banco de datos del SGM*. Obtenido de Servicio Geológico Mexicano: https://www.sgm.gob.mx/GeoInfoMexGobMx/#
SIATL. (2010). *Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas*. Obtenido de INEGI: https://antares.inegi.org.mx/analisis/red_hidro/siatl/
SINA. (2020). *Sistema de Información Nacional del Agua*. Obtenido de CONAGUA: https://sina.conagua.gob.mx/sina/geosinav2.html#&ui-state=dialog
Stead, D., & Harry Geelings. (2005). Integrating transport, land use planning and environment policy. View of practitioners from Denmark, England and Germany. *Innovation: The European Journal of Social Science Research, 18*(4), 443-453.
Transconsult, G. d. (2014). Estudio PLan Integral de Movilidad Sustentable de La Laguna.
Transporte, I. M. (15 de diciembre de 2022). Red Nacional de Caminos. México.

Índice de siglas y abreviaturas

AGEB. Área Geoestadística Básica.
AGT. Áreas de Gestión Territorial.
AICA. Área de Importancia para la Conservación de las Aves.
ANP. Área Natural Protegida.
ANRI. Atlas Nacional de Riesgo por Inundación.
ANUA. Área No Urbanizable Agrícola.
ANUN. Área No Urbanizable Natural.
AUA. Área Urbanizada.
AUE. Área Urbanizable.
BANOBRAS. Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos.
BID. Banco Interamericano de Desarrollo.
CADNR. Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit.
CAF. Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe.
CAT. Centros de Almacenamiento y Transformación.
CENAPRED. Comisión Nacional de Prevención de Desastres.
CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
CFE. Comisión Federal de Electricidad
CONABIO. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONAFOR. Comisión Nacional Forestal.
CONAGUA. Comisión Nacional del Agua.
CONANP. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
CONAPO. Consejo Nacional de Población.
CONAVI. Comisión Nacional de Vivienda.
CONEVAL. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
COPLADE. Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Durango.
COPLADEM. Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal de Durango.
COS. Coeficiente de Ocupación del Suelo.
COV. Compuestos Orgánicos Volátiles.

CPEUM. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
CUS. Coeficiente de Utilización del Suelo.
DENUE. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.
DOF. Diario Oficial de la Federación.
DQO. Demanda Química de Oxígeno.
EC. Ecoturismo.
ENOT. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial.
FDA. Administración de Alimentos y Medicamentos**.**
FMAM. Fondo para el Medio Ambiente Mundial.
FODA. Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.
FONATUR. Fondo Nacional de Fomento al Turismo.
GIZ. Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional
IEE. Índice de Especialización Económica.
IEEM. Índice de Especialización Económica Municipal.
IM. Índice de Marginación.
INAH. Instituto Nacional de Antropología e Historia.
INBAL. Instituto Nacional de la Bellas Artes y la Literatura.
INECC. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.
INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
INSABI. Instituto de Salud para el Bienestar.
INSUS. Instituto Nacional de Suelo Sustentable.
IPCC. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.
IRS. Índice de Rezago Social.
JICA. Agencia de Cooperación Internacional de Japón.
KFW. Banco de Desarrollo del Estado de la República Federal de Alemania (por sus siglas en alemán).
LAN. Ley de Aguas Nacionales.
LGAHOTDU. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
LGEEPA. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
MOT. Modelo de Ordenamiento Territorial.
NAFIN. Nacional Financiera.
NOAA. Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica.
NOM. Norma Oficial Mexicana.
ODS. Objetivos de Desarrollo Sostenible.
OMC. Organización Mundial del Comercio.
ONU. Organización de las Naciones Unidas.
PAMIC. Plan de Acción de Manejo Integral de Cuenca.
PEA. Población Económicamente Activa.
PEACC. Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Durango.
PEOT. Programa Estatal de Ordenamiento Territorial.
PMDU. Programa Municipal de Desarrollo Urbano.
PMOTDU. Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
PND. Plan Nacional de Desarrollo.
POET. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial.
PPGIRED. Programa de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Durango.
PROFEPA. Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente.
PSDATU. Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.
PVS. Programa de Vivienda Social.

RAN. Registro Agrario Nacional.
RETC. Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
RH. Región Hidrológica.
RHA. Región Hidrológica Administrativa.
RHP. Región Hidrológica Prioritaria.
RSU. Residuos Sólidos Urbanos.
RTP. Región Terrestre Prioritaria.
SAPAL. Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Lerdo
SCIAN. Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte.
SCJN. Suprema Corte de Justicia de la Nación.
SE. Secretaría de Economía.
SECOPE. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Estado de Durango.
SECTUR. Secretaria de Turismo.
SEDATU. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.
SEDESOL. Secretaria del Bienestar (Antes Secretaria de Desarrollo Social).
SEMARNAT. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
SENER. Secretaria de Energía de México.
SIAP. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera.
SIATL. Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas.
SIG. Sistema de Información Geográfica.
SINA. Sistema Nacional de Información del Agua.
SMO. Sierra Madre Occidental.
SRNMA. Secretaria de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Gobierno del Estado De Durango.
STPS. Secretaría de Trabajo y Previsión Social.
SUR. Sistema Urbano Rural.
TCMA. Tasa de Crecimiento Medio Anual.
UGA. Unidades de Gestión Ambiental.
USV. Uso de Suelo y Vegetación.
WWF. World Wildlife Fund Inc.

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Principios generales requeridos por SEDATU....4
Ilustración 2 Metodología empleada para la elaboración del PMDU de Lerdo....9
Ilustración 3 Sistema de Planeación....23
Ilustración 4 Mapa de actores clave....25
Ilustración 5 Plan Director de la Ciudad de Lerdo....26
Ilustración 6 Comparativa de las tramas urbanas identificadas en el municipio de Lerdo. 40
Ilustración 7 Traza original de la Hacienda San Fernando....46
Ilustración 8 Crecimiento de la ciudad de Lerdo....47
Ilustración 9 Escenarios de cambio climático a corto, mediano y largo plazo en el municipio Lerdo....65
Ilustración 10 Análisis de componentes de vulnerabilidad ante el cambio climático del municipio Lerdo....67
Ilustración 11 Estructura urbana del municipio de Lerdo en su contexto metropolitano 97
Ilustración 12 Estructura urbana y usos de suelo del municipio de Lerdo....99
Ilustración 13 FODA Ambiental....110
Ilustración 14 FODA Social y Económico....111

Ilustración 15 FODA Urbano y movilidad 111
Ilustración 16 Metodología base para las proyecciones de población y vivienda 120
Ilustración 17 Modelo de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 123
Ilustración 18 Identificación de modelos de intervención territorial 124
Ilustración 19 Estructura de la nomenclatura de los objetivos 125
Ilustración 20 Pirámide de la movilidad 168
Ilustración 21 Parámetros de cálculo de COS y CUS 190
Ilustración 22 Ruta de acción para la formulación, aprobación y consulta pública del instrumento 240
Ilustración 23 Propuesta metodológica para el proceso de consulta pública del presente instrumento 242
Ilustración 24 Esquema de tubería hidráulica propuesta 308
Ilustración 25 Esquema de tubería sanitaria propuesta 308
Ilustración 26 Esquema de celda para Relleno Sanitario 309
Ilustración 27 Vialidad regional: Libramiento Torreón 311
Ilustración 28 Vialidad primaria: Calzada Guadalupe victoria 311
Ilustración 29 Vialidad primaria: A La Loma 312
Ilustración 30 Vialidad secundaria: Francisco I. Madero 312

Índice de tablas

Tabla 1 Información general del municipio 3
Tabla 2 Principios rectores del PMDU de Lerdo 5
Tabla 3 Marco jurídico 11
Tabla 4 Análisis de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 16
Tabla 5 Matriz de Evaluación del Instrumento Vigente 27
Tabla 6 Grupos poblacionales identificados en los talleres 31
Tabla 7 Principales problemáticas identificadas según grupo poblacional 32
Tabla 8 Violencia experimentada por mujeres en el Estado de Durango según tipo de violencia, grupos de edad, y localidad 34
Tabla 9 Tipos de unidades barriales identificadas en Lerdo 38
Tabla 10 Principales características de los Barrios y Colonias en el Municipio de Lerdo 40
Tabla 11 Listado de fraccionamientos 41
Tabla 12 Problemáticas identificadas por localidad. 42
Tabla 13 Principales problemáticas identificadas por localidad. 44
Tabla 14 Porcentaje de uso de suelo en Lerdo 47
Tabla 15 Sistemas de Topoformas del municipio de Lerdo 51
Tabla 16 Regiones y cuencas hidrológicas del municipio de Lerdo 52
Tabla 17 Principales rasgos hidrológicos superficiales del municipio de Lerdo 54
Tabla 18 Acuíferos del municipio de Lerdo 57
Tabla 19 Balance de aguas subterráneas en los acuíferos del municipio Lerdo 58
Tabla 20 Áreas Naturales Protegidas del municipio de Lerdo 61
Tabla 21 Indicadores de rezago social en el Estado de Durango y en el Municipio de Lerdo 75
Tabla 22 Índice de Especialización Económica Municipal (IEEM) de Lerdo, 2020 78
Tabla 23 Sectores económicos según Unidades económicas, Ingresos totales (pesos MXN), y Empleos (2019) 79
Tabla 24 Síntesis del diagnóstico socioeconómico en Lerdo 82

Tabla 25 Sistema Urbano-Rural de la Macrorregión Norte – Centro....84
Tabla 26 Localidades Urbanas de Lerdo....86
Tabla 27 Cantidad de tomas instaladas de energía y valor de las ventas de electricidad....88
Tabla 28 Ocupación de agua por sector en el municipio de Lerdo....88
Tabla 29 Localidades con mayor número de instituciones educativas por nivel, número de alumnos y grupos en el municipio....90
Tabla 30 Análisis de equipamiento de salud presente en el municipio....91
Tabla 31 Número de viviendas y su condición si están habitadas, deshabitadas o son de uso temporal....94
Tabla 32 Clasificación de ciudades en Lerdo....98
Tabla 33 Síntesis de certeza jurídica y tenencia de la tierra....105
Tabla 34 Síntesis de escenarios futuros....121
Tabla 35 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: Problemas prioritarios....127
Tabla 36 Estrategias del subsistema ambiental y de resiliencia territorial....135
Tabla 37 Estrategias del subsistema de ordenamiento territorial....137
Tabla 38 Estrategias del desarrollo urbano....138
Tabla 39 Estrategias del subsistema urbano-rural....139
Tabla 40 Estrategias sociodemográficas....140
Tabla 41 Estrategias económicas....140
Tabla 42 Estrategias de movilidad....141
Tabla 43 Estrategia institucional y de gobernanza....142
Tabla 44 Estrategia del patrimonio....142
Tabla 45 Líneas de acción y proyectos respondiendo al problema prioritario 1....143
Tabla 46 Líneas de acción y proyectos respondiendo al problema prioritario 2....143
Tabla 47 Líneas de acción y proyectos respondiendo al problema prioritario 3....144
Tabla 48 Líneas de acción y proyectos respondiendo al problema prioritario 4....145
Tabla 49 Líneas de acción y proyectos respondiendo al problema prioritario 5....145
Tabla 50 Líneas de acción y proyectos respondiendo al problema prioritario 6....146
Tabla 51 Marco lógico de los problemas prioritarios del municipio....148
Tabla 52 Políticas ambientales asignadas a UGAs identificadas en el municipio de Lerdo....157
Tabla 53. Áreas de gestión territorial en el municipio de Lerdo....161
Tabla 54 Lineamientos de conservación....165
Tabla 55 Lineamientos de crecimiento....165
Tabla 56 Lineamientos de mejoramiento....166
Tabla 57 Lineamientos de consolidación....166
Tabla 58 Principales características de las Centralidades....167
Tabla 59 Centralidades en Lerdo....167
Tabla 60 Zonificación Primaria....175
Tabla 61 Áreas urbanizables y porcentaje de crecimiento respecto a la huella urbana....176
Tabla 62 Áreas No Urbanizables Naturales del municipio de Lerdo....179
Tabla 63 Superficies y Proporciones de Usos de Suelo....181
Tabla 64 Tabla de compatibilidades....182
Tabla 65 Características mínimas de la vivienda....191
Tabla 66 Constitución de Reservas Territoriales Para Vivienda y Equipamiento....193
Tabla 67 Instrumento de Derecho de Preferencia....194
Tabla 68 Instrumento de Programa Parcial y Programa de Centro de Población....197
Tabla 69 Instrumento de Polígonos de desarrollo y construcción prioritarios....199

Tabla 70 Instrumento de Centros Integradores de Servicios 201
Tabla 71 Instrumento de Mejora Regulatoria 202
Tabla 72 Instrumento de Contribuciones de Mejora 204
Tabla 73. Instrumento de Cobro por dictamen de impacto urbano y ambiental 206
Tabla 74 Instrumento Gravamen al Desperdicio Urbano 208
Tabla 75 Instrumento Transferencia de Derechos de Desarrollo 210
Tabla 76 Instrumento Reagrupamiento Parcelario 212
Tabla 77 Ámbitos y medidas para la gobernanza integrada 214
Tabla 78 Cartera de inversión de proyectos prioritarios 216
Tabla 79 Corresponsabilidad de los proyectos prioritarios 218
Tabla 80 Indicadores identificados vinculados a los problemas prioritarios del municipio 224
Tabla 81 Alineación de estrategias con los ODS y sus indicadores 230
Tabla 82 Tasa de deforestación y cambio de uso de suelo en el municipio Lerdo 245
Tabla 83 Especies de fauna identificadas dentro del Parque Estatal Cañón de Fernández 247
Tabla 84 Resultados de calidad de agua subterránea en pozos del municipio Lerdo 251
Tabla 85 Medidas de mitigación y adaptación para el municipio Lerdo 254
Tabla 86 Características demográficas de las localidades al interior de los núcleos agrarios 258
Tabla 87 Municipios que conforman la Comarca Lagunera 260
Tabla 88 Número de vehículos por tipo en el municipio anual de 2015 a 2020 261
Tabla 89 Selección de elementos para construir la aptitud territorial 263
Tabla 90 Ponderación de elementos más representativos para la aptitud territorial 264
Tabla 91 Conservación Ecológica – Aptitud Agropecuaria 265
Tabla 92 Aptitud Agropecuaria - Aptitud Asentamientos Humanos / Desarrollo Urbano 265
Tabla 93 Aptitud Agropecuaria - Aptitud Asentamientos Humanos / Desarrollo Urbano 265
Tabla 94 Problemas identificados en el municipio, subsistema físico-natural 272
Tabla 95 Problemas identificados en el municipio, subsistema Sociodemográfico 274
Tabla 96 Problemas identificados en el municipio, subsistema Económico 274
Tabla 97 Problemas identificados en el municipio, subsistema Patrimonio cultural y natural 275
Tabla 98 Problemas identificados en el municipio, subsistema urbano-rural 276
Tabla 99 Problemas identificados en el municipio, subsistema movilidad 278
Tabla 100 Problemas identificados en el municipio, subsistema Institucional y de Gobernanza 279
Tabla 101 Oportunidades identificados en el municipio, subsistema físico-natural 280
Tabla 102 Oportunidades identificados en el municipio, subsistema Sociodemográfico 282
Tabla 103 Oportunidades identificados en el municipio, subsistema Económico 282
Tabla 104 Oportunidades identificados en el municipio, subsistema Patrimonio cultural y natural 283
Tabla 105 Oportunidades identificados en el municipio, subsistema Urbano - Rural 283
Tabla 106 Oportunidades identificados en el municipio, subsistema Movilidad 286
Tabla 107 Oportunidades identificados en el municipio, subsistema Institucional y de Gobernanza 286
Tabla 108 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: subsistema físico-natural 287

Tabla 109 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: subsistema sociodemográfico 289
Tabla 110 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: subsistema económico 289
Tabla 111 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: subsistema patrimonio cultural y natural 290
Tabla 112 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: subsistema urbano-rural 291
Tabla 113 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: subsistema movilidad 293
Tabla 114 Formulación de objetivos derivados de la identificación de problemas y oportunidades: subsistema institucional y de gobernanza 294
Tabla 115 Líneas de acción identificadas en el municipio, subsistema físico-natural 295
Tabla 116 Líneas de acción identificadas en el municipio, subsistema Sociodemográfico 297
Tabla 117 Líneas de acción identificadas en el municipio, subsistema Económico 298
Tabla 118 Líneas de acción identificadas en el municipio, subsistema Patrimonio cultural y natural 299
Tabla 119 Líneas de acción identificadas en el municipio, subsistema urbano-rural 299
Tabla 120 Líneas de acción identificadas en el municipio, subsistema movilidad 302
Tabla 121 líneas de acción identificadas en el municipio, subsistema Institucional y de Gobernanza 302
Tabla 122 Prospectiva del Escenario Tendencial 305
Tabla 123 Prospectiva del escenario estratégico 306
Tabla 124 Proyección de consumo energético por sector para el año 2050 309
Tabla 125 Cartera de inversión para proyectos 314
Tabla 126 Corresponsabilidad de proyectos 321
Tabla 127 Cartera de inversión para proyectos 330
Tabla 128 Indicadores identificados vinculados a los problemas prioritarios del municipio 336

Índice de mapas

Mapa 1 Mapa base del municipio de Lerdo 3
Mapa 2 Colonias del Municipio de Lerdo 39
Mapa 3 Estructura urbana y división de barrios de la localidad urbana de Lerdo 45
Mapa 4 Usos de suelo en Lerdo, Durango 48
Mapa 5 Sistemas de Topoformas identificados en Lerdo 52
Mapa 6 Cuencas y subcuencas hidrológicas del municipio de Lerdo 54
Mapa 7 Acuíferos del municipio de Lerdo 58
Mapa 8 Polígono del Parque Estatal Cañón de Fernández 62
Mapa 9 Polígono general y zonas núcleo de la Reserva Estatal Sierras El Sarnoso y La India 63
Mapa 10 Peligros y amenazas naturales del municipio de Lerdo 71
Mapa 11 Repartición de la población por grupos de edad de 0 a 14 años en el centro poblacional de Lerdo 73
Mapa 12 Repartición de la población por grupos de edad de 15 a 24 años en el centro poblacional de Lerdo 73

Mapa 13 Repartición de la población por grupos de edad de 25 a 59 años en el centro poblacional de Lerdo....74
Mapa 14 Repartición de la población por grupos de edad de 60 y más años en el centro poblacional de Lerdo....74
Mapa 15 Pirámide poblacional por edad y sexo, 2022 (%)....75
Mapa 16 Unidades Económicas del Centro de Población en Lerdo....81
Mapa 17 Unidades Económicas del municipio en Lerdo....82
Mapa 18 Macrorregión Norte Centro, Sistema Urbano Rural (SUR) Norte Centro II Torreón - Durango....85
Mapa 19 Relaciones funcionales y categorización de las localidades del SUR del municipio....86
Mapa 20 Desocupación de la vivienda en el municipio de Lerdo....95
Mapa 21 Densidad de habitantes por vivienda y manzana en el municipio de Lerdo....96
Mapa 22 Estructura carretera en el municipio....100
Mapa 23 Jerarquía vial y zonas de conflicto vial....101
Mapa 24 Rutas de transporte en la zona metropolitana de La Laguna....102
Mapa 25 Aptitud urbana en una variable unificada....106
Mapa 26 Aptitud hídrica a nivel municipal....107
Mapa 27 Modelo territorial actual....109
Mapa 28 Esquema de definición de las estrategias....134
Mapa 29 Políticas de Ordenamiento Territorial a nivel municipal....156
Mapa 30 Unidades de gestión ambiental (UGAs) del municipio de Lerdo....159
Mapa 31 Áreas de gestión territorial identificadas en el municipio de Lerdo....160
Mapa 32 Políticas del Desarrollo Urbano....164
Mapa 33 Propuesta de jerarquía vial....169
Mapa 34 Propuesta de transporte público....171
Mapa 35 Zonificación Primaria de Lerdo....174
Mapa 36 Zonificación primaria del Corredor Urbano El Huarache – La Loma....175
Mapa 37 Horizontes de Crecimiento del Área Urbanizable....177
Mapa 38 Vacíos urbanos identificados a nivel municipal....178
Mapa 39 Zonificación Secundaria Propuesta....182
Mapa 40 Estrategias localizadas en el municipio de Lerdo....215
Mapa 41 Comparativa del cambio de uso de suelo y vegetación en el municipio durante el período 2013-2018....246
Mapa 42 Clasificación de los núcleos agrarios por programa de certificación en el municipio de Lerdo....257
Mapa 43 Estrategias localizadas en el municipio de Lerdo....304

Índice de gráficas

Gráfica 1 Crecimiento poblacional en Lerdo (población y tasa de crecimiento anual en %)....72
Gráfica 2 Distribución de personas según condición de pobreza en Lerdo (%)....76
Gráfica 3 Sectores Económicos según porcentaje de población ocupada en Lerdo y Durango....77
Gráfica 4 Población ocupada según sector económico y género....78
Gráfica 5 Reparto modal y tiempo de traslado a escuela y trabajo en el municipio....103
Gráfica 6 Comparativa de escenarios....121
Gráfica 7 Aportación por región al PIB del estado de Durango (2015)....261

Gráfica 8 Crecimiento del parque vehicular en el municipio de Lerdo 262

Índice de imágenes

Imagen 1 Curso del río Nazas y canal de Sacramento cerca de Ciudad Lerdo..... 55
Imagen 2 Uso de suelo habitacional en Nazareno y paradero de transportes de carga en León Guzmán.....98
Imagen 3 Constancia de FODA y mapeo participativo.....267



PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO

ING. HECTOR EDUARDO VELA VALENZUELA, DIRECTOR GENERAL

Profesora Francisca Escárzaga No. 208, Colonia del Maestro, Durango, Dgo. C.P. 34240

Dirección del Periódico Oficial

Tel: 618 1 37 78 00

Dirección electrónica: http//secretariageneral.durango.gob.mx

Impreso en Talleres Gráficos del Gobierno del Estado