

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de **Matehuala**

Estado de San Luis Potosí
Visión 2050



DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



Programa Municipal de Ordenamiento
Territorial y Desarrollo Urbano
Matehuala, 2023

Coordinación Institucional

Prólogo

CONTENIDO

1. Introducción	5
2. Normatividad.....	7
2.1. Agendas Globales de Desarrollo.....	7
2.2. Condicionantes de los Niveles Superiores de Planeación	8
2.1.1. Marco de Planeación Federal.....	8
2.1.2. Marco de Planeación Estatal	9
2.1.3. Marco de Planeación Municipal	11
3. Bases jurídicas	11
3.1. Fundamentos	11
3.1.1. Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)	12
3.1.2. Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí.....	12
3.2. Bases Jurídicas Federales.....	12
3.2.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	12
3.2.2. Ley de Planeación.....	13
3.3. Bases Jurídicas Estatales	14
3.3.1. Constitución Política del Estado de San Luis Potosí	14
3.3.2. Ley de Planeación del Estado y Municipios de San Luis Potosí	14
3.3.3. Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí.....	14
3.3.4. Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí.....	15
3.3.5. Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de San Luis Potosí.....	16
3.4. Bases Jurídicas Municipales.....	16
3.4.1. Reglamento de Protección al Ambiente del Municipio de Matehuala	16
4. Visión de la ciudad.....	17
5. Metodología	18
6. Diagnóstico – Pronóstico	19

6.1. Enfoque participativo.....	20
6.2. Capacidad Institucional.....	21
6.3. Dimensión físico ambiental.....	25
6.3.1. Orografía y topografía	25
6.3.2. Clima.....	28
6.3.3. Geología	30
6.3.4. Edafología.....	31
6.3.5. Agua y ecosistemas acuáticos.....	33
6.3.6. Áreas naturales protegidas (ANP).....	36
6.4. Dimensión sociodemográfica.....	37
6.4.1. Panorama demográfico	37
6.4.2. Vivienda	45
6.5. Dimensión económica	48
6.5.1. Población económicamente activa	48
Agricultura	49
6.5.2. Infraestructura urbana.....	50
6.5.3. Grupos vulnerables.....	51
6.6. Dimensión Urbana.....	52
6.6.1. Sistema urbano – rural / Centros y subcentros urbanos y rurales.....	52
Análisis del entorno y condiciones de las localidades rurales.....	53
6.6.2. Usos y destinos del suelo	53
6.6.3. Asentamientos irregulares.....	56
6.6.4. Tenencia de la tierra.....	57
6.6.5. Sistema de centros de población.....	58
6.6.6. Equipamiento urbano.....	63
6.6.7. Integración territorial.....	70
6.6.8. Aptitud del suelo	71
6. Síntesis.....	84
7.1. Gestión Integral de Riesgos.....	84
7.2. Pronóstico	92
8. Estrategia.....	92

7.3. Proyecciones de población	92
7.3.1. Escenario esperado, 2050	92
7.3.2 Requerimientos urbanos.....	93
8.1. Objetivos del Programa.....	94
8.1.1. Objetivos generales del Programa.....	94
8.1.2. Objetivos específicos del Programa	95
8.2. Lineamientos de la estrategia.....	95
8.2.1 Corto Plazo	95
8.2.2 Mediano Plazo	96
8.2.3 Largo plazo.....	96
8.3 Líneas de actuación.....	97
8.4. Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio.....	98
8.4.1. Sistema Municipal De Centros de Población	99
8.4.2. Zonificación General y Delimitación de las Unidades Territoriales Estratégicas.....	102
8.4.4. Zonificación Primaria.....	104
9. Líneas de acción y corresponsabilidad sectorial.....	110
10. Instrumentación	113
10.1. Proyectos estratégicos.....	113
10.2. Gestión del suelo para desarrollo urbano	115
10.2.1. Sistemas de actuación	115
10.3. Instrumentos administrativos.....	116
11. Bases financiero - Programáticas.....	118
11.1. Contribución de mejoras.....	119
11.2. Programa Territorial Operativo.....	120
11.3. Fuentes de financiamiento	121
12. Acciones de inversión	122
13. Indicadores de seguimiento	122
14. Congruencia con el Atlas de riesgo	123
15. Anexos	125
15.1. Anexo 1: Ponderación de variables en el proceso de determinación de aptitudes del suelo.	125

15.2. Anexo 2: Participación ciudadana en consulta pública 127

1. Introducción

El Programa de Ordenamiento Territorial de Matehuala es el resultado de un gran esfuerzo colectivo que se construye de la mano de la sociedad. Derivado de la importancia de lograr los objetivos planteados en la agenda global desde lo local, en el mes de marzo de 2023 el Gobierno Municipal celebró un convenio con la Secretaría de Desarrollo de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), para el fortalecimiento territorial y la planeación del desarrollo urbano del municipio de Matehuala.

El Convenio tiene por objeto establecer las bases de coordinación y cooperación con el gobierno federal a través de la SEDATU, para el debido ejercicio de los recursos que otorga el Programa de Mejoramiento Urbano para el ejercicio fiscal 2023, para la “VERTIENTE PUMOT”, cuyo objeto es fomentar el ordenamiento territorial y urbano en territorios que correspondan a ciudades de 15,000 y más habitantes del Sistema Urbano Nacional (SUN) 2018, mediante el impulso a la elaboración o actualización de instrumentos de planeación territorial, conforme a la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

5 De esta manera, los recursos del Programa bajo la “VERTIENTE PUMOT” se aplicarán para la elaboración del Proyecto denominado “Elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Matehuala, San Luis Potosí”, en estricto apego a la legislación aplicable en la materia en sus ámbitos federal, estatal y municipal.

Mediante este Programa, se refrenda el compromiso que deben de asumir las instituciones y de los distintos órdenes de gobierno de trabajar por una ciudad centrada en las personas, garantizando el derecho a la ciudad y de manera particular aquellos sectores menos favorecidos que sufren los estragos de la falta de planeación y de un adecuado ordenamiento del territorio. En este sentido, la política en esta materia deberá enfocarse a resolver los tres principales problemas que se han definido como dilemas y que marcarán la Agenda Urbana Matehuala 2050.

- a) **Dilema Suelo:** Matehuala tiene una amplia extensión territorial con planicies y suelos fértiles, combina una variedad de aptitudes que lo colocan con fuertes posibilidades de competir en los mercados de las ciudades del norte del país, sin embargo, a pesar de la ubicación en el principal eje que conecta a la Ciudad de México con Monterrey y la salida más cercana a la frontera norte, se mantiene como una ciudad pequeña, sin un crecimiento sostenido, con bajos niveles de inversión extranjera directa; una de las principales causas que explican esta dualidad es el suelo, su incertidumbre jurídica y las condiciones de contaminación en la vecindad de la actual área urbana.
- b) **Dilema Infraestructura:** Matehuala compite por atraer inversión para enlazar a la capital del estado con la industria manufacturera del norte, es decir Saltillo y

Monterrey; además, su ubicación geográfica que literalmente ha vuelto a la carretera más importante de México, una calle primaria en la ciudad configura una ventaja competitiva para el *nearshoring*. A pesar de lo anterior, aún se registran altos índices de marginación derivado de la falta de servicios, se limita el crecimiento urbano por la disponibilidad de infraestructura para el agua, no se cuenta aún con parques tecnológicos, centros logísticos, centrales de abasto o infraestructura moderna, a tal grado que la carretera 57 que es el principal corredor comercial turístico, no cuenta en toda su extensión intraurbana, con las características adecuadas a la movilidad, la conectividad, la seguridad y el comercio. El agua pluvial se advierte como un riesgo para la inundación de zonas habitacionales en la zona sur oriente, ante la falta de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) o infraestructura azul.

En esta lógica, el municipio de Matehuala enfrenta una preocupante problemática ambiental del suelo que requiere atención inmediata y decidida. Las inundaciones súbitas se han suscitado repetidamente nuestro territorio, dejando a su paso no solo devastación, y también el potencial aumento de la contaminación por Residuos Sólidos Urbanos (RSU); esta última situación se ve agravada por la presencia de residuos mineros provenientes de áreas cercanas, y desde fuentes dentro de la ciudad de Matehuala (residuos históricos de escorias de fundición) los cuales, junto con los RSU, amenazan la integridad del entorno natural y la salud en la ciudad.

El nivel de los RSU y su manejo advierte la necesidad de contar con un nuevo relleno sanitario que garantice la disposición responsable en el mediano plazo. En este sentido, se requiere de una estrategia de infraestructura urbana que coloque en mejor posición competitiva a la ciudad y las localidades del municipio.

Así, las vías de comunicación que atraviesan el municipio se han convertido en rutas para el transporte de los desechos, creando un peligro latente para el medio ambiente y para la comunidad. Es imperativo abordar esta problemática desde una perspectiva integral, implementando una Gestión Integral del Riesgo de Desastres (GIRD) que permita mitigar los efectos de las inundaciones, prevenir la contaminación por los RSU y residuos mineros, así como regular y controlar las vías de transporte utilizadas por materiales peligrosos.

En este sentido, la infraestructura y equipamiento urbanos, la prestación de los servicios municipales, la preservación y cuidado del medio ambiente en armonía con el crecimiento y desarrollo de la ciudad, conforman el problema de infraestructura en la ciudad.

- 6
- c) **Dilema vivienda.** Una planeación centrada en la persona exige que los beneficios de la urbanización impacten positivamente en la calidad de vida de la gente. Sin embargo, se carece aún de una vivienda de calidad que exigen el cumplimiento del derecho humano, las agendas globales de desarrollo, la

garantía constitucional y los objetivos que enmarcan los planes y programas del municipio. La vivienda carece de la certeza jurídica del suelo y con ella de la propiedad, de los servicios básicos por la infraestructura, pero también de la calidad en los materiales y de su asequibilidad. En medio de una ciudad que crece y que busca insertarse en el sistema de ciudades del norte del país, existe una vivienda deficiente en calidad y habitabilidad.

De esta manera, el suelo, la infraestructura y la vivienda configuran los tres problemas del municipio tanto en sus características de competitividad y habitabilidad, como en su distribución a lo largo de todo el municipio. La presencia de las desigualdades en estos tres elementos, se enfatizan en las zonas más importantes como es la carretera 57 y la cabecera municipal.

Tabla 1. Síntesis de información del municipio de Matehuala.

MUNICIPIO	Área de estudio	Población	Densidad	Total de Localidades	Total de viviendas	% usos	Servicios %	Micro Región	PIB de aportación al estado (2013)
Matehuala	1,1286.66 Km2	102,199 Matehuala 3.62 % Estado	79.42 Matehuala 44.45 Estado	72	27,383 Matehuala 768,744	16 % urbano 84 % Rural	Agua y Drenaje 90.4 Energía eléctrica 99.2	Altiplano Este	1.92

Fuente: elaboración propia a partir del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2020.

2. Normatividad

Con fundamento en el Art. 68, fracc. II de la LOTyDU de San Luis Potosí se sintetizan los programas que inciden en planeación urbana del Municipio de Matehuala, con la finalidad de articular y hacer congruente el ordenamiento del territorio, con la estrategia nacional y así como con los programas de ordenamiento ecológico, de prevención de riesgos y de otros programas sectoriales, como la nueva agenda urbana, la agenda 2030, a fin de dar cumplimiento con un desarrollo sostenible, y sustentable para el municipio. El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Matehuala tiene énfasis estratégico en la generación de vivienda y la gestión con el fin de generar beneficios de la urbanización.

2.1. Agendas Globales de Desarrollo

Este programa se alinea en sus tres suelo, infraestructura y vivienda, a los ODS a los que se alinea a continuación.

1. Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, a través de impulso a la vivienda asequible, un modelo de ordenamiento sustentable y resiliente, así como el impulso a centros de población con espacios públicos seguros.
2. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos, mediante la construcción de infraestructura azul.
3. Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos, mediante la construcción de infraestructura productiva y logística que permita enlazar la capital del estado y la zona centro, con el norte del país.
4. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación, con el apoyo del sector educativo, promover la construcción de sistema de innovación locales.

2.2 Condicionantes de los Niveles Superiores de Planeación

8

2.1.1. Marco de Planeación Federal

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 establece en el Eje “Territorio y desarrollo sostenible” incorporar la participación justa y equitativa del aprovechamiento de los recursos naturales; incorporar lineamiento que disminuyan los efectos del cambio climático, fortalezcan la resiliencia así como las capacidades de adaptación y mitigación; proponer el uso de tecnologías bajas en carbono y fuentes de generación de energía renovable; reducir la emisión de contaminantes a la atmósfera, el suelo y el agua; y, establecer condiciones que permitan potenciar los beneficios de la infraestructura, los bienes y servicios públicos.

El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021- 2024, como instrumento de planeación determinado en la Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial, en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040, dando una visión integral dando una visión participativa y sectorial con planeación de futuro acorde a las expectativas de la población.

El Programa Sectorial de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano 2020- 2024 define como objetivos prioritarios, establecer un sistema territorial incluyente, sostenible y seguro; generar condiciones para un hábitat asequible, resiliente y sostenible; y garantizar el derecho humano de las personas.

La Política Nacional de Suelo plantea que el aprovechamiento y ocupación del suelo deben conducirse a partir de los siguientes principios participación, coordinación y

concertación entre actores; el derecho a la ciudad enfatizando la inclusión equitativa en entornos seguros y sustentables; el interés público y social sobre el interés privado; la preservación y restauración del equilibrio ecológico, la protección al ambiente y el aprovechamiento sustentable del patrimonio natural; y, generar buenas prácticas en la distribución de las cargas y beneficios del desarrollo urbano.

La Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (**ENOT**), tomando en consideración la problemática actual del municipio en aspectos sociales, culturales, demográficos ambientales y económicos, comuna tendencia a futuro.

El Programa Nacional de Vivienda 2019 – 2024 define como objetivos principales garantizar el derecho a vivienda adecuada para todas las personas, especialmente a grupos en condición de vulnerabilidad, estableciendo mecanismos financieros, incentivos o estímulos; y; establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión del suelo que considere la vivienda adecuada como elemento central de planeación del territorio.

En materia ambiental, el **Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020 - 2024** incorpora como objetivos prioritarios relacionados con el propósito de este programa, la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable con enfoque territorial y de derechos humanos; garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos; promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y suelo.

2.1.2. Marco de Planeación Estatal

El Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 (PED) integra en su apartado de agenda urbana el objetivo de fortalecer el desarrollo sustentable. Por su parte el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial 2020 – 2050 define entre sus objetivos generales fortalecer el atractivo de las ciudades y sus micro regiones como en el caso de Matehuala considerado en la MR Altiplano-Este, y mediante su integración; mejorar la interrelación entre los sistemas urbanos y el exterior e interior del Estado; propiciar la distribución de la población y de las actividades productivas, consistentes con la habitabilidad y potencialidad del territorio; y, promover la sustentabilidad a través de un desarrollo ordenado, compacto, que reduzca la presión de la ocupación de tierras agrícolas, de áreas con valor ambiental y de reservas naturales.

En su apartado ambiental, el PED tiene el objetivo de preservar, restaurar y proteger los ecosistemas y su biodiversidad mediante la regulación del uso de suelo a través de la formulación, expedición y ejecución de los programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio; restaurar las zonas prioritarias ecológicamente degradadas; promover la aplicación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático; proteger y conservar el arbolado urbano.

Con relación a las áreas vulnerables y de riesgo y en congruencia con la información estatal es importante considerar las destacadas el Atlas Estatal de Riesgos, considerando las zonas inundables, riesgos químicos, fallas geológicas evitando y remediando las zonas de riesgo, planificando el crecimiento con certeza, con el objetivo de salvaguardar la calidad de vida y los bienes de la población.

Es importante destacar la agenda urbana que integra del (PED), en el que consideran cuatro ejes fundamentales para el crecimiento de los municipios de los que se desprenden los siguientes:

- 1.- Bienestar para San Luis.
- 2.- Seguridad y Justicia para San Luis.
- 3.- Economía Sustentable para San Luis
- 4.- Gobierno Responsable para San Luis.

Por su parte, El Programa Regional del Altiplano Potosino 2022 - 2027, señala en su apartado 5 que el estado de San Luis Potosí se encuentra dividido en cuatro regiones geográficas, Altiplano, Centro, Media y Huasteca.

10

La región Altiplano es la mayor de las 4 regiones en las que se divide el estado y está integrada por 15 municipios entre los que se encuentra Matehuala.

Asimismo, el documento señala que para poder articular adecuadamente los programas sectoriales y potenciar las capacidades productivas y de desarrollo social de todas las regiones se han adoptado 10 microrregiones, basándose en los siguientes criterios.

- 1.- Los Centros de Intercambio Económico, quienes son localidades urbanas que funcionan como lugares a donde acuda la gente a realizar compra y venta de productos, a emplearse en las diferentes ramas económicas, a satisfacer sus necesidades de consumo y a recibir servicios educativos y de salud.
- 2.- El Perfil Productivo, donde se identifican las actividades y potencialidades económicas similares y complementarias, sobre todo entre los ejes productivos (agropecuarios, industriales o de servicio).
- 3.- La Red de Caminos, que consiste en identificar las carreteras federales, estatales y caminos rurales, que determinan el tránsito y las relaciones de la población y de la producción entre los centros de intercambio comercial y sus áreas de influencia.
- 4.- La División Geopolítica, donde se define la cobertura de las microrregiones, siempre respetando la división geopolítica municipal para facilitar el análisis estadístico, la coordinación institucional y la concertación de la gestión municipal.

De esta manera, dentro de la región Altiplano se ubica la microrregión Altiplano Este a la que pertenece el municipio de Matehuala.

2.1.3. Marco de Planeación Municipal

La planeación en el municipio presenta falta de congruencia para desarrollar un modelo sustentable, por lo que en el **Plan Municipal de Desarrollo 2021 - 2024** se destaca la estrategia de ocho objetivos que se vinculan con el presente documento de los cuales se enumeran a continuación Desarrollo Sostenible; Energía asequible y no contaminante, Trabajo decente y crecimiento económico, Industria, Innovación e infraestructura, Ciudad y Comunidades sostenibles, Producción y consumo responsable, Acción por el clima y Vida de ecosistemas terrestres, Alianza para lograr los objetivos. Se busca cumplir la transformar a Matehuala en el mejor lugar para vivir. mismos que a su vez van de la mano con la agenda 2030 y con los objetivos de crecimiento ordenado que aquí se plantean.

Para tal efecto, la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en el artículo 23**, indica los lineamientos y criterios que se deberán tomar en cuenta para el desarrollo de los programas de ordenamiento territorial en materia ambiental y lo dispuesto en dichos programas de ordenamiento ecológico del territorio.

11

Esta Ley General, tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer, entre otras, el derecho de toda persona a vivir en un ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar, el aprovechamiento sustentable, así como la formulación y expedición de programas de ordenamiento ecológico.

3. Bases jurídicas

3.1. Fundamentos

Las bases legales para la formulación del PMOTD de San Luis Potosí, comprenden ordenamientos de orden federal, estatal y municipal de forma concurrente, los cuales, se deben considerar para su formulación, además de los aspectos sectoriales que, de manera vertical u horizontal, puedan incidir en su elaboración. De igual manera, este programa integra la visión de las políticas públicas y estrategias contenidas en los instrumentos de planeación estatal y en los planes de desarrollo urbano, los mecanismos e instrumentos de coordinación institucional de los tres órdenes de gobierno, la participación democrática de la sociedad, así como los esquemas y procedimientos para la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento y evaluación de los programas, inversiones y proyectos que propicien el desarrollo integral de la zona.

3.1.1. Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)

La **LGAHOTDU**, señala en el artículo 4 los 10 principios por los cuales deberá conducirse la planeación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y el orden territorial.

Asimismo, en el artículo quinto transitorio de la LGAHOTDU, establece la obligatoriedad de formular o adecuar los planes y programas.

3.1.2. Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí

La **LOTDUESLP** tiene por objeto, entre otras, establecer las normas básicas e instrumentos para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano sostenible en el Estado, a través de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, con pleno respeto a los derechos humanos, así como el cumplimiento de las obligaciones que tiene el Estado para promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos.

12

3.2. Bases Jurídicas Federales

3.2.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

El **artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, establece el desarrollo sustentable y el crecimiento económico y la generación de empleos propiciando las condiciones favorables para la población, concurriendo con responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado para este fin.

El artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece los lineamientos generales sobre los mecanismos de participación y consulta de la ciudadanía para el establecimiento de una planeación democrática, es decir tomar en cuenta la opinión de la población para el desarrollo de los planes y programas que requieren, determina a su vez los órganos responsables de dichos procesos así como la coordinación de convenios de la entidades y particulares para la realización y ejecución de los mismos, para llevar a cabo dichos planes, programas y proyectos se cuenta con Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica cuyos datos serán considerados oficiales. Para la Federación, las entidades federativas y los municipios, los datos contenidos en el Sistema serán de uso obligatorio en los términos que establezca la ley.

Artículo 27. La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la

propiedad privada, así como el uso y aprovechamiento que le den las agrupaciones ejidales, las poblaciones indígenas, buscando siempre mediante procesos de planeación un crecimiento sustentable y en beneficio de la población

Art. 115, fracción V. Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases siguientes: c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;

II. Segundo párrafo: Los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los Estados, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal. (...)

13

V. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para: a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;

3.2.2. Ley de Planeación

La Ley de Planeación, define en el artículo 1, el objeto de establecer las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática, entre otros; y reconoce en el **artículo 2º** que la planeación deberá llevarse a cabo como un medio, para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo equitativo, incluyente, integral, sustentable y sostenible del país, 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 Política de los Estados Unidos Mexicanos, con la finalidad de articular y hacer congruente el ordenamiento del territorio, con la estrategia nacional y así como con los programas de ordenamiento ecológico, de prevención de riesgos y de otros programas sectoriales.

3.3. Bases Jurídicas Estatales

3.3.1. Constitución Política del Estado de San Luis Potosí

El artículo 114 de la Constitución Estatal, señala que el Municipio Libre constituye la base de la división territorial y de la organización política y administrativa del Estado, quien tendrá a su cargo la administración y gobierno de los intereses municipales, además de las facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal, y demás disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia, y aseguren la participación ciudadana y vecinal.

Por lo anterior, y conforme a la **fracción V de este mismo artículo**, los municipios en los términos de las leyes federales y estatales relativas estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal.

3.3.2. Ley de Planeación del Estado y Municipios de San Luis Potosí

Esta **Ley de Planeación**, conforme al artículo 1ero tiene por objeto constituir el Sistema Estatal de Planeación Democrática, y determinar las bases y principios de la planeación en las administraciones públicas estatal y municipales, así como las normas de integración, coordinación y participación de autoridades, órganos y sectores sociales y privados que forman al sistema.

Asimismo, en el **artículo 2º** en la **fracción I** de esta Ley, define lo que integra el Sistema Estatal de Planeación Democrática, para llevar a cabo en forma coordinada y concertada el proceso de planeación del desarrollo en la Entidad, y en la **fracción III** de la misma, especifica que dicha Planeación Estratégica es el instrumento de la planeación estatal del desarrollo que ordenará las políticas públicas mediante estrategias, objetivos, metas, prioridades y acciones al asignar recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución, así como al concertar la participación de los sectores social y privado.

De tal forma, que en el **artículo 4º** con respecto al proceso de planeación, la Ley señala que el proceso de planeación se sujetará al Plan Estatal de Desarrollo, el cual será congruente con lo establecido en la planeación nacional.

3.3.3. Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí

La Ley Ambiental, Reglamentaria del Artículo 15 de la Constitución Política del Estado de San Luis Potosí, tiene por objeto, entre otros el derecho de gozar de un ambiente sano para el desarrollo, mejoramiento ambiental, regulación y protección de la biodiversidad, además de la protección a las áreas naturales de competencia estatal y municipal.

Asimismo, en el ámbito de competencias para el Estado y Municipios, señala las atribuciones para participar en la elaboración y ejecución de los Planes de Desarrollo Urbano, en cuanto al Ordenamiento Ecológico.

3.3.4. Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí

Artículo 18. Corresponde a los municipios: I. Formular, aprobar, administrar, evaluar, actualizar, modificar, ejecutar y vigilar el cumplimiento de los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y los Programas de Desarrollo Urbano de los Centros de Población, y los demás que de estos se deriven; con base en lo dispuesto en esta Ley, los cuales deberán tener congruencia y vinculación con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y con otros niveles superiores de planeación, y deberán contar para su validez con el dictamen de congruencia expedido por la Secretaría.

IV. Solicitar oportunamente al Instituto Registral y Catastral del Estado la inscripción en el Registro Público de la Propiedad, dependiente del Instituto Registral y Catastral del Estado, del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y los demás programas que del mismo deriven y se aprueben por el Ayuntamiento, y ante el Ejecutivo del Estado, su publicación en el Periódico Oficial del Estado “Plan de San Luis”.

II. Aplicar los mecanismos de consulta ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los programas municipales de Desarrollo Urbano y los que de ellos emanen de conformidad con lo dispuesto por esta Ley.

En su **Título Sexto** dicta la instrumentación de mecanismos de financiamiento para el desarrollo urbano, establece en su **Artículo 59.** El Gobierno del Estado y los municipios en los términos de las leyes locales y federales aplicables y sin perjuicio a lo previsto en la fracción IV del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, podrá hacer uso de los instrumentos de financiamiento que le permitan acceder a recursos financieros y fiscales, provenientes éstos de: I. Las contribuciones y aprovechamientos como impuesto sobre aumento de valor y mejoría específica de la propiedad, contribuciones especiales por mejoras o incremento de plusvalías derivadas de las acciones, obras y servicios públicos, asimismo se desincentivan a predios vacantes y subutilizados que tengan cobertura de infraestructura y servicios. El destino específico de esta fuente de financiamiento deberá observar las siguientes recomendaciones: a. Utilizarlas para el financiamiento de obras y proyectos pequeños de tipo local. b. Aumentar la construcción de obras dirigidas a la sostenibilidad urbana. c. Realizar las obras en un lapso no mayor a un año. d. Recuperar los costos en un plazo no mayor a tres años. e. Aplicar los principios de equidad y proporcionalidad en la determinación de las obligaciones de pago de los contribuyentes; II. La emisión de certificados bursátiles emitidos por el Estado o por

los municipios; III. Recursos propios; IV. Instituciones de financiamiento público y fondos especiales como Fondo Nacional de Infraestructura y el Fondo Metropolitano; V. El financiamiento privado, y VI. Fideicomisos.

Artículo 66 se describe el Sistema Estatal de Planeación para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano y Metropolitano (SEPOTDUM), que está integrado por los siguientes programas: El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; Los Programas Metropolitanos y de Zonas Conurbadas; Los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; Los Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población; Los Programas Parciales de Desarrollo Urbano; Las Estrategias de Componentes Urbanos, y Los Esquemas de Desarrollo Urbano.

Artículo 68 dice: Los programas a que se refiere el artículo 66 de esta Ley, contendrán los elementos básicos que hagan posible su congruencia y uniformidad para su debida ejecución técnica, jurídica y administrativa.

3.3.5. Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de San Luis Potosí

16

Artículo. 31. Son facultades y obligaciones de los ayuntamientos: En materia de planeación: II. Formular y actualizar los programas municipales de desarrollo urbano con sujeción a las leyes estatales y federales, en los cuales se deberán incluir estadísticas y datos sociológicos; VIII. Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, que deberán estar en concordancia con los planes generales en la materia; XIII. Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros, cuando éstos afecten su ámbito territorial.

3.4. Bases Jurídicas Municipales

3.4.1. Reglamento de Protección al Ambiente del Municipio de Matehuala

Artículo 2, I.- Regular las acciones que en materia de preservación y conservación del equilibrio ecológico, la protección al ambiente y el aprovechamiento racional de los recursos naturales, se realicen en bienes y zonas urbanas del Municipio de Matehuala, S.L.P. II.- Señalar la competencia, coordinación y concurrencia del Municipio en el Estado y la Federación, en materia de preservación y conservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; III.- Definir los principios de la política ecológica municipal, los criterios para el desarrollo sustentable en el municipio y la regulación de los instrumentos para su aplicación; IV.- Fomentar el aprovechamiento racional de los recursos naturales, de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos y sociales con el equilibrio de los ecosistemas; V.- Proponer el establecimiento de zonas sujetas a conservación ecológica en el territorio municipal,

así como parques urbanos y áreas verdes dentro de los límites del centro de población; VI.- Establecer los criterios ecológicos y de sanidad aplicables a las especies vegetales para forestar en el municipio, así como a las especies animales permitidas para su cuidado, crianza y reproducción; VII.- Prevenir y controlar la contaminación del agua y el suelo; VIII.- Establecer los mecanismos de coordinación y participación responsable de los sectores público, social y privado, en las materias que regula este ordenamiento y, IX.- Establecer las medidas de control y seguimiento a cargo del Municipio en las materias mencionadas en este Artículo.

Artículo 115.- Las disposiciones previstas en el presente capítulo tienen por objeto regular la realización de obras o actividades públicas o privadas que pueden producir desequilibrios ecológicos o rebasar los límites establecidos en las Normas Técnicas Ecológicas expedidas para la protección del ambiente.

Artículo 116.- Las obras o actividades no comprendidas en el artículo veintinueve de la Ley General, ni reservadas a la Federación o al Gobierno del Estado, requerirán de autorización previa de la Dirección, particularmente de las siguientes materias: Establecimientos, zonas y parques industriales; II. Desarrollos turísticos privados; III. Centros comerciales o de servicios; y IV. Fraccionamientos y unidades habitacionales, en concordancia con la Ley de Fraccionamientos y conjuntos Habitacionales para el Estado de S.L.P.

17

4. Visión de la ciudad

El desarrollo urbano basado en los sectores comercio e industria, articula el crecimiento económico de Matehuala, con la región Altiplano, la capital del Estado, los estados de Coahuila, Nuevo León y la frontera con Estados Unidos; con equidad, inclusión, y sustentabilidad en beneficio de sus habitantes Este desarrollo urbano en Matehuala, refleja el compromiso decidido de nuestra comunidad y autoridades locales para crecer con orden, rumbo, certidumbre y responsabilidad ambiental, garantizando un mejor futuro para las generaciones futuras.

Matehuala crece con certeza de suelo, infraestructura sustentable y oportunidades de vivienda digna y asequible.

- a. En suelo sustentable, cuenta con políticas claras de remediación para la contaminación causada por residuos mineros peligrosos, con medidas rigurosas de regulación y control.
- b. En infraestructura azul, destaca como ejemplo de gestión ambiental, eficiente y responsable del agua pluvial a partir de sistemas de drenaje urbano sostenibles, áreas verdes estratégicamente planificadas y en general soluciones basadas en la naturaleza. Además, se implementa un sistema innovador de gestión de

residuos sólidos urbanos, utilizando tecnologías modernas y prácticas para su tratamiento y disposición final.

- c. El municipio ofrece oportunidades para la construcción de vivienda de calidad, mediante gestión de suelo, aprovechamientos y transferencia de potencialidades. En Matehuala se han fortalecido las instituciones gubernamentales responsables de la planeación urbana, el ordenamiento del territorio y la vivienda, en beneficio de las personas, con especial atención a la población vulnerable.

5. Metodología

Se realizarán talleres de participación utilizando herramientas cualitativas-participativas, realizando una matriz cuyas columnas identifiquen la información que se requiere obtener para que podamos realizar un diagnóstico de las Demandas sociales, así como el planteamiento de los objetivos, acorde con la visión en el que las personas están en el centro de la planeación y se promueve un enfoque de derechos humanos. Para lo cual se consultará la guía del trazado de ciudades.

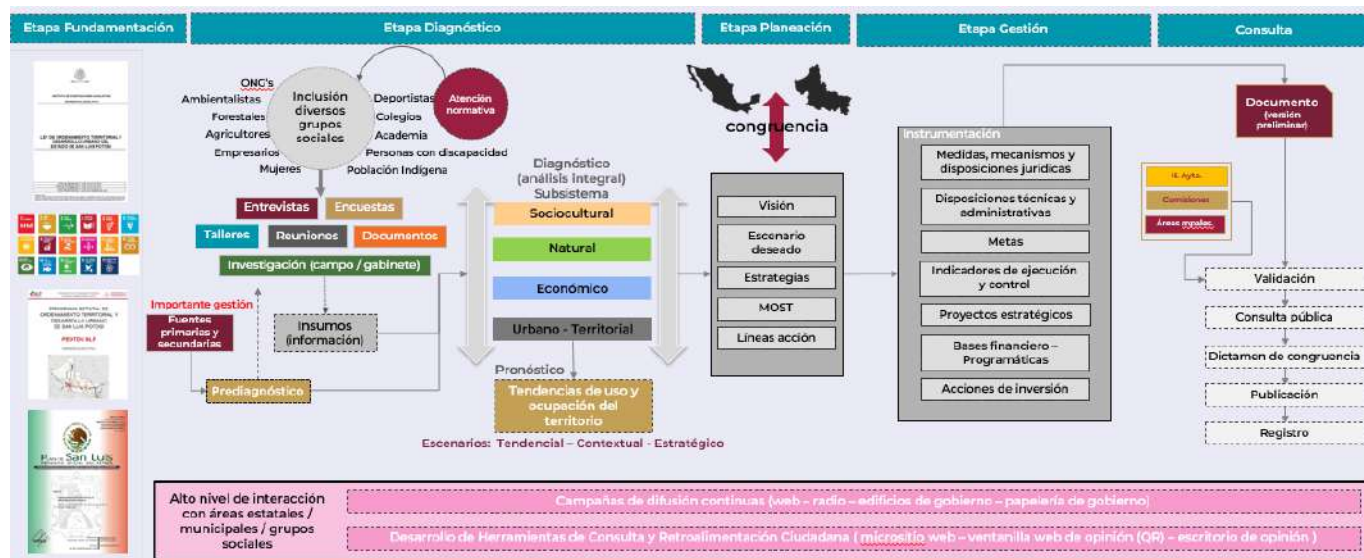
18

Se realizará el procesamiento de información estadística y geográfica, mapas temáticos, en software libre, para que al entregar la información empate con las características y lineamientos que marcan las normativas nacionales e internacionales

La incorporación de estos planteamientos metodológicos en la planeación urbana municipal presenta los siguientes beneficios para los municipios:

- ✓ Contar con un instrumento de planeación integral que atienda las necesidades de las personas;
- ✓ Promover un desarrollo territorial integrando los asentamientos humanos con la conservación ambiental.

Gráfico 1. Representación metodológica del desarrollo del presente plan.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

19 6. Diagnóstico – Pronóstico

La ubicación de Matehuala es estratégica, ya que se encuentra en el triángulo económico de las tres ciudades más importantes de México: Distrito Federal, Guadalajara y Monterrey. A 250 kilómetros a la redonda de Matehuala se tiene un mercado potencial de 6 millones de personas y a 500 kilómetros, 41 millones de personas.

El municipio se ha ganado el liderazgo de los municipios vecinos (Villa de la Paz, Cedral, Catorce, Vanegas, Villa de Guadalupe, Charcas y Guadalcázar), e incluso de comunidades y municipios de Nuevo León, lo cual le ha permitido convertirse en un importante núcleo articulador entre el norte y el sur de nuestro país.

Es por ello por lo que en los años porvenir, el desarrollo urbano deberá garantizar el crecimiento ordenado y sustentable de Matehuala. En el municipio es necesario reforzar el área de planeación urbana tomando en cuenta las instituciones de educación superior, los observatorios urbanos y los Colegios de Arquitectos, edificadores, urbanistas e ingenieros del ramo para el desarrollo de programas de desarrollo urbano y su empate con los proyectos de largo plazo.

Como se señaló anteriormente, el área de obras públicas del municipio es el área normativa para el desarrollo urbano y crecimiento ordenado del municipio de Matehuala.

Esta área también es la responsable de la coordinación con las diferentes asociaciones civiles como el Colegio de Arquitectos y Colegios de Ingenieros relacionados con la

industria de la construcción, así como de la orientación e integración para el trámite de asignación de licencias de uso de suelo. Es por ello por lo que resulta imperativo separar, fortalecer y ampliar las instancias responsables de la planeación, ejecución del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial de las funciones y responsabilidades correspondientes a las obras públicas municipales.

Por otra parte, es necesaria la conservación del patrimonio histórico cultural y arquitectónico del municipio para el mejoramiento de la imagen urbana en correspondencia con una convivencia social armónica.

Entre los retos del desarrollo urbano que el sector ha expresado se encuentran los siguientes: la falta de un Consejo Municipal de Desarrollo Urbano, la ausencia de planeación urbana, falta de normatividad en planeación urbana y deficiente infraestructura hidráulica en zonas urbanas y la nula adquisición de reservas territoriales para garantizar el crecimiento ordenado de las áreas urbanas.

6.1. Enfoque participativo

20

Como parte del proceso metodológico para la elaboración del presente Programa, se llevaron a cabo talleres y consultas para la identificación de temas relevantes, así como de los principales problemas que afectan o imposibilitan el crecimiento ordenado y el desarrollo urbano del municipio. De la recopilación, análisis y sistematización de la información se obtuvo la siguiente problemática la cual fue categorizada en tres apartados: suelo, vivienda e infraestructura.

Principales problemas en relación con el suelo:

1. Es necesario fortalecer las Instituciones municipales responsables de la planeación urbana y el ordenamiento del territorio. La falta de recursos humanos, materiales y financieros, así como la falta de claridad en la delimitación de funciones dificulta las tareas realizadas por las autoridades.
2. Se requiere una vinculación entre las autoridades responsables del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial con los organismos de la sociedad vinculados como lo son, Asociaciones, Cámaras, Colegios, Grupos empresariales y el Sector Educativo.
3. No se cuenta con un modelo de desarrollo urbano ordenado, equitativo e incluyente.
4. No existe una articulación urbana entre las áreas en crecimiento y las que ya se encuentran consolidadas.
5. Se requiere garantizar la certeza jurídica de las tierras que actualmente son de uso ejidal para su posible incorporación a las zonas de desarrollo urbano.

6. Se requiere atender con urgencia la contaminación del suelo y la degradación medio ambiental.

Principales problemas en relación con la infraestructura:

1. Se requiere contar con más espacios verdes en la ciudad, así como lugares aptos para el esparcimiento y la práctica deportiva.
2. No se cuenta con la infraestructura y el equipamiento urbano que garantice la seguridad y accesibilidad a las personas vulnerables.
3. Se requiere desarrollar corredores comerciales e industriales acordes al crecimiento de los centros de población.
4. Es necesario promover la utilización de energías limpias para impulsar la sustentabilidad ambiental.
5. Se requiere contar con la infraestructura y el equipamiento que garanticen el suministro de agua en calidad y cantidad, así como su tratamiento y reúso.

Principales problemas en relación con la vivienda:

1. No se cuenta con políticas públicas que otorguen apoyos para la construcción de vivienda para personas de escasos recursos.
2. Se requiere contar con apoyos para que los desarrolladores inmobiliarios puedan contribuir a la generación de un hábitat integral, con vivienda asequible y sustentable.
3. Es necesario trabajar en coordinación con el gobierno federal y estatal para hacer realidad el derecho de cada persona a una vivienda digna.

21

6.2. Capacidad Institucional

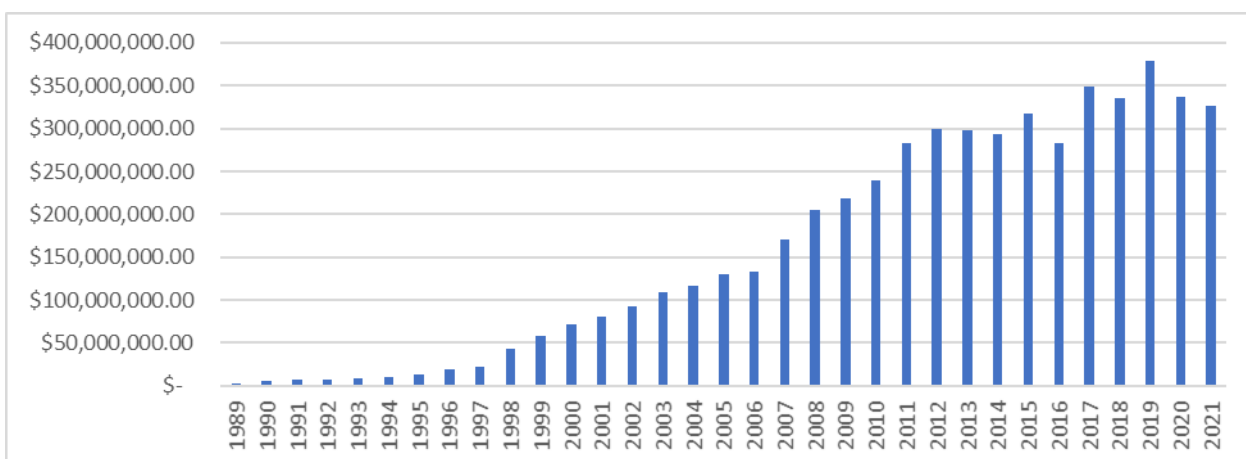
La capacidad institucional se centra en el contexto bajo el que se manifiestan las distintas entidades y hace referencia en conocer y evaluar la eficacia y eficiencia de estas, por lo que es necesario identificar y comprender la estructura, incentivos y desempeño de las mismas. Mientras mejor evaluada es la eficacia y eficiencia, mayor es su capacidad institucional (Castro, 2023).

La capacidad institucional de los gobiernos municipales se relaciona directamente con las atribuciones y recursos disponibles frente a la dimensión del estado: Población, territorio, gobierno y espacio (Valdés, 2016).

Las atribuciones se basan en el cumplimiento de las disposiciones legales que atribuye facultades que generen resultados reflejados en beneficio de la población. La presencia de prácticas corruptas en las zonas urbanas se percibe cómo frecuentes a pesar de que los gobiernos generan sus propios ingresos.

En tanto a recursos mediante la siguiente gráfica se puede observar la cantidad de presupuesto que el municipio de Matehuala ha obtenido desde 1989 hasta 2021 (Ver gráfico 1).

Gráfica 1. Ingresos del ayuntamiento del municipio de Matehuala. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INEGI.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

22

Los ingresos municipales del municipio de Matehuala tienen un incremento promedio del 17.40% anual, aun cuando en los últimos 2 años presentan un decremento en sus ingresos, siendo el año 2019 cuando el municipio presentó mayor presupuesto disponible. (INEGI, 2023).

El Plan Municipal de Desarrollo del municipio contempla como propuestas de mayor interés las relacionadas con infraestructura y agenda urbana, y seguridad y combate a la corrupción por lo que el fortalecimiento de la capacidad de las instituciones municipales encargadas del desarrollo urbano y la seguridad de la población es fundamental para el mejoramiento del municipio (Matehuala, 2023).

Al igual que el resto de la administración municipal, las facultades y obligaciones de las áreas responsables del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial se norman por la Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de San Luis Potosí y por el Reglamento Interior del Ayuntamiento de Matehuala, S.L.P.

Al hacer una revisión de este último instrumento, así como del Manual de Organización vigente, podemos constatar que en el caso del municipio de Matehuala existen dos áreas que están relacionadas con tareas de planeación y ejecución del desarrollo urbano que son:

1. La Dirección de Obras Públicas cuyo objetivo es el de regular y normar el crecimiento de la ciudad aplicando las Leyes y reglamentos relacionados con la construcción del desarrollo urbano. Esta dirección tiene las siguientes funciones:
 - a. Gestionar los programas de vivienda y ejercer las atribuciones que en materia de desarrollo urbano competen al municipio. Estos programas

deberán ser acordes con el Plan de Desarrollo Municipal, El Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico Territorial y el Plan Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable.

- b. Regular el crecimiento urbano de la cabecera mediante una adecuada planificación territorial y el cumplimiento de las disposiciones normativas vigentes.
- c. Promover las acciones necesarias para la regularización de la tenencia de la tierra y de predios urbanos en fraccionamientos y/o colonias.
- d. Aplicar las regulaciones establecidas en los instrumentos de planeación en materia de uso de suelo.
- e. Formular, mantener actualizado y vigilar el cumplimiento del reglamento municipal de la dirección de obras públicas y desarrollo urbano.
- f. Cumplir la normatividad para los procesos en las autorizaciones de licencias y permisos en materia de construcción.
- g. Gestionar recursos públicos en los tres órdenes de gobierno para promover acciones de vivienda.

Como se puede apreciar, la Dirección de Obras Públicas realiza, además de las funciones de planeación urbana y ordenamiento territorial, las inherentes a la administración y ejecución de la obra pública municipal.

23

2. Dirección de Catastro Municipal cuyo objetivo es el de tener un padrón catastral actualizado para el adecuado funcionamiento de la Dirección de Catastro Municipal incrementando así la recaudación municipal. Esta Dirección tiene las siguientes funciones:
 - a. Registrar las características de los bienes inmuebles ubicados en el territorio municipal y darles un valor catastral.
 - b. Implementar programas de mejora recaudatoria.
 - c. Aplicar un plan de acción de mejora a la dirección, con la intención de ofrecer calidad en la atención ciudadana.
 - d. Checar y dar seguimiento al programa de Agenda para el Desarrollo Municipal.

Si hacemos un comparativo de las áreas y capacidades con las que cuenta el municipio de Matehuala en materia planeación y ejecución urbana así como de ordenamiento del territorio con respecto a otros municipios del estado como lo son, la capital del estado y el municipio de Soledad de Graciano Sánchez, podemos encontrar que en San Luis Potosí capital existen 2 dependencias independientes, el Instituto Municipal de Planeación y la Dirección General de Gestión Territorial y Catastro, esta última con 3 direcciones a su cargo, las cuales son la Dirección de Administración Territorial y Desarrollo Urbano, la Dirección de Catastro y la Dirección de Normatividad Urbana y Gestión de Suelo; mientras que en Soledad de Graciano Sánchez existen 3 dependencias, la Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de Catastro y el Instituto

Municipal de Vivienda. En la siguiente tabla se muestra la cantidad de personal por cada 10 mil habitantes para compararlo con otros municipios, así como mostrar las instituciones que se encargan de ello:

Tabla 2. Capacidad institucional.

CAPACIDAD INSTITUCIONAL (DESARROLLO URBANO)			
MUNICIPIO	San Luis Potosí	Soledad de Graciano Sánchez	MATEHUALA
DEPENDENCIAS ENCARGADAS	1. Dirección General de Gestión Territorial y Catastro*	1.Dirección de Desarrollo Urbano	1.DIRECCIÓN DE OBRAS PUBLICAS
	1.1. Dirección de Administración Territorial y Desarrollo Urbano*	2.Dirección de Catastro	2.CATASTRO MUNICIPAL
	1.2. Dirección de Catastro*	3.Instituto Municipal de Vivienda de Soledad de Graciano Sánchez	
	1.3. Dirección de Normatividad Urbana y Gestión de Suelo*		
	2.Instituto Municipal de Planeación		
PERSONAL	200	91	51
POBLACIÓN	911908	332072	102199
PERSONAL POR CADA 10MIL HABITANTES	2.19	2.74	4.99

Fuente: elaboración propia a partir de ley de egresos de 2023 de los municipios mostrados.

Proporcionalmente Matehuala tiene mayor personal por cada diez mil habitantes, pero carece de áreas de atención específica a la planeación y el desarrollo urbano del municipio.

Por la ubicación estratégica del municipio y su conurbación y cercanía con otros municipios sería propicio la integración de organismos descentralizados a fin de establecer mecanismos de planeación acordes a las necesidades de interconectividad entre los mismos.

6.3. Dimensión físico ambiental

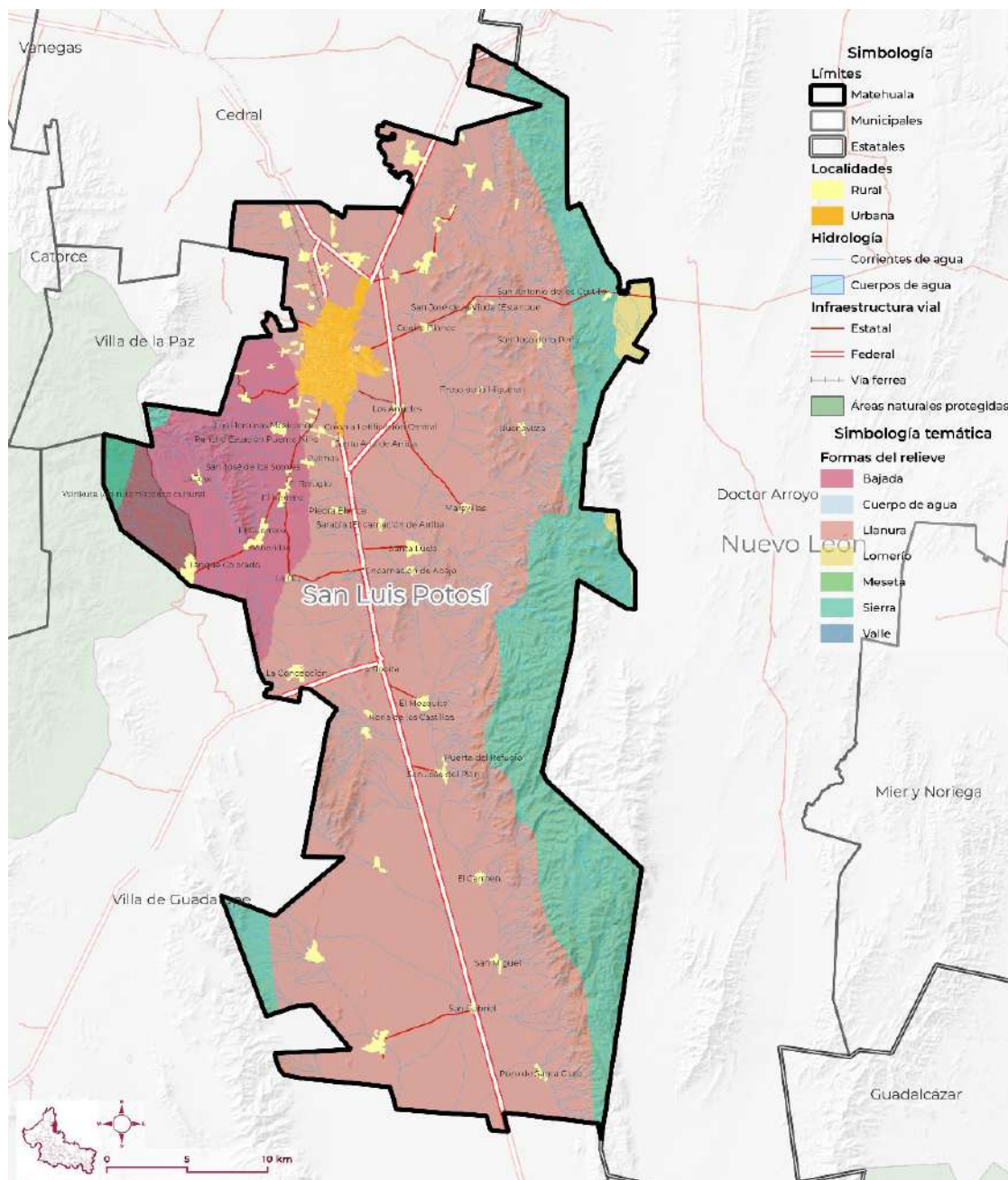
6.3.1. Orografía y topografía

El municipio de Matehuala se constituye fisiográficamente por la provincia Sierra Madre Oriental, y por la subprovincia Sierras y Llanuras Occidentales (100%). En la porción poniente, está la provincia Mesa Central, donde queda representada la subprovincia Sierras y Lomeríos de Aldama y Río Grande.

Dentro de esta región se presentan planicies de consideración, al este se localizan cerros en los que su altura oscila entre los 1,850 y 1,200 msnm este último valor corresponde a la parte más baja.

Dentro del municipio, las elevaciones principales son Picacho Alto, con 2,350 m.s.n.m.; el Picacho del Ojo de Agua, con 2,250 m.s.n.m.; Cerro La Peña, con 2,100 m.s.n.m. y Cerro el Peñasquito, con 2,000 m.s.n.m.

En lo que respecta a las formas del relieve de la zona de estudio, sobresalen bajadas (10.39 % del territorio municipal), llanuras (71.19 %), lomeríos (0.85 %) y sierras (17.57 %).



Mapa 1. Formas del relieve del municipio de Matehuala.

Fuente. Elaboración con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021).

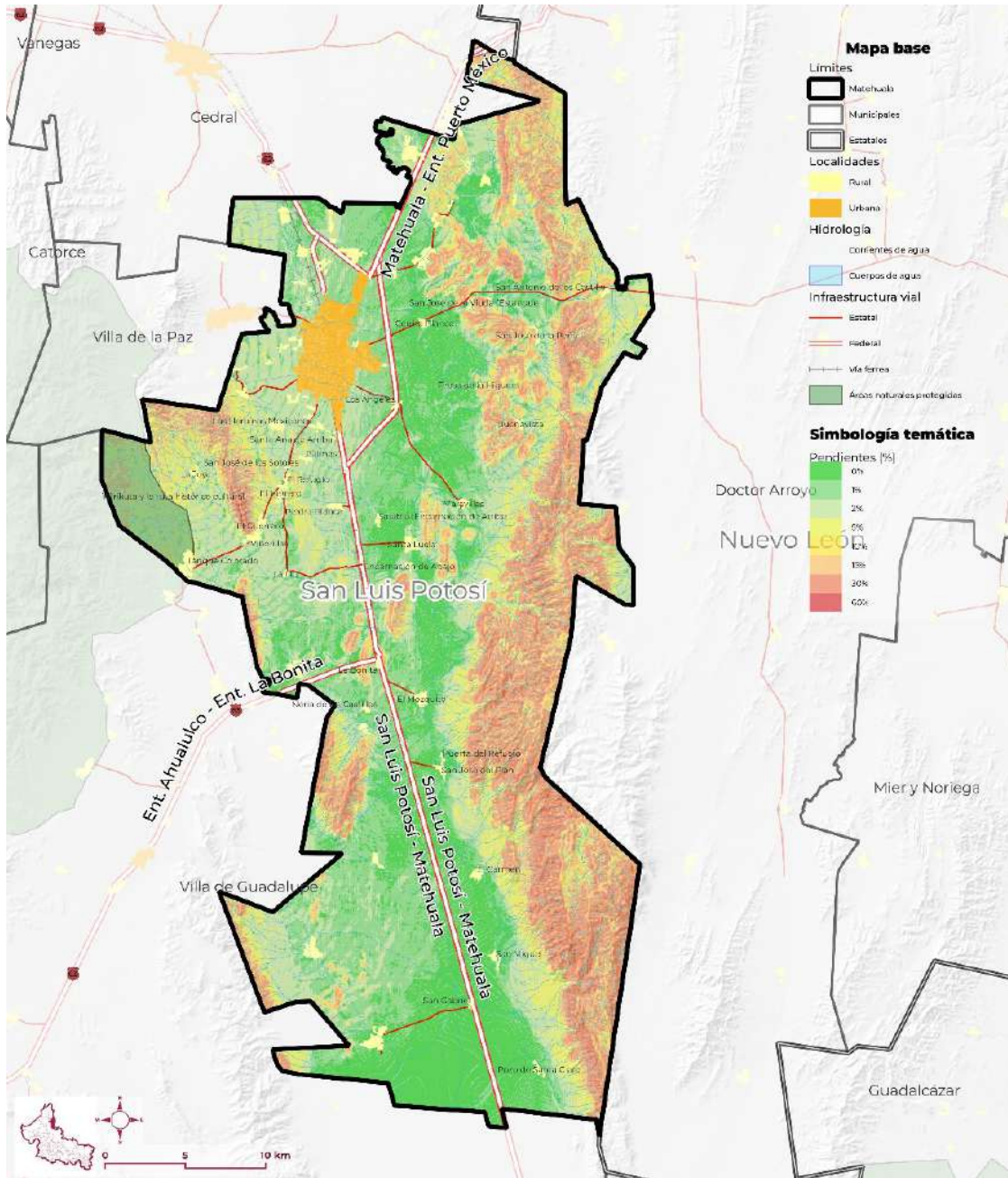
Tabla 3. Formas del relieve del municipio de Matehuala representado en hectáreas y porcentajes.

Municipio	Entidad	Nombre	Superficie (ha)	% del territorio municipal
Matehuala	Sistema de topoformas	Bajada	13526.26	10.39
		Llanura	92664.58	71.19
		Lomerío	1102.85	0.85
		Sierra	22874.25	17.57

Fuente. Elaboración propia con base en INEGI (2021).

De acuerdo con la tipología del suelo se deduce al norte podemos encontrar las zonas aptas para el desarrollo urbano, en la zona poniente la que presenta una posible no factibilidad por presencia de salitres. Las pendientes en la mancha urbana oscilan entre el 0 al 6%, mismas que por esta referencia las hacen propicias para el crecimiento urbano; encontrando una mayor limitación al crecimiento en la zona este y suroeste ya que los valores de las pendientes son las más abruptas.

27



Mapa 2. Pendientes del municipio de Matehuala.
Fuente. Elaboración propia, 2023

6.3.2. Clima

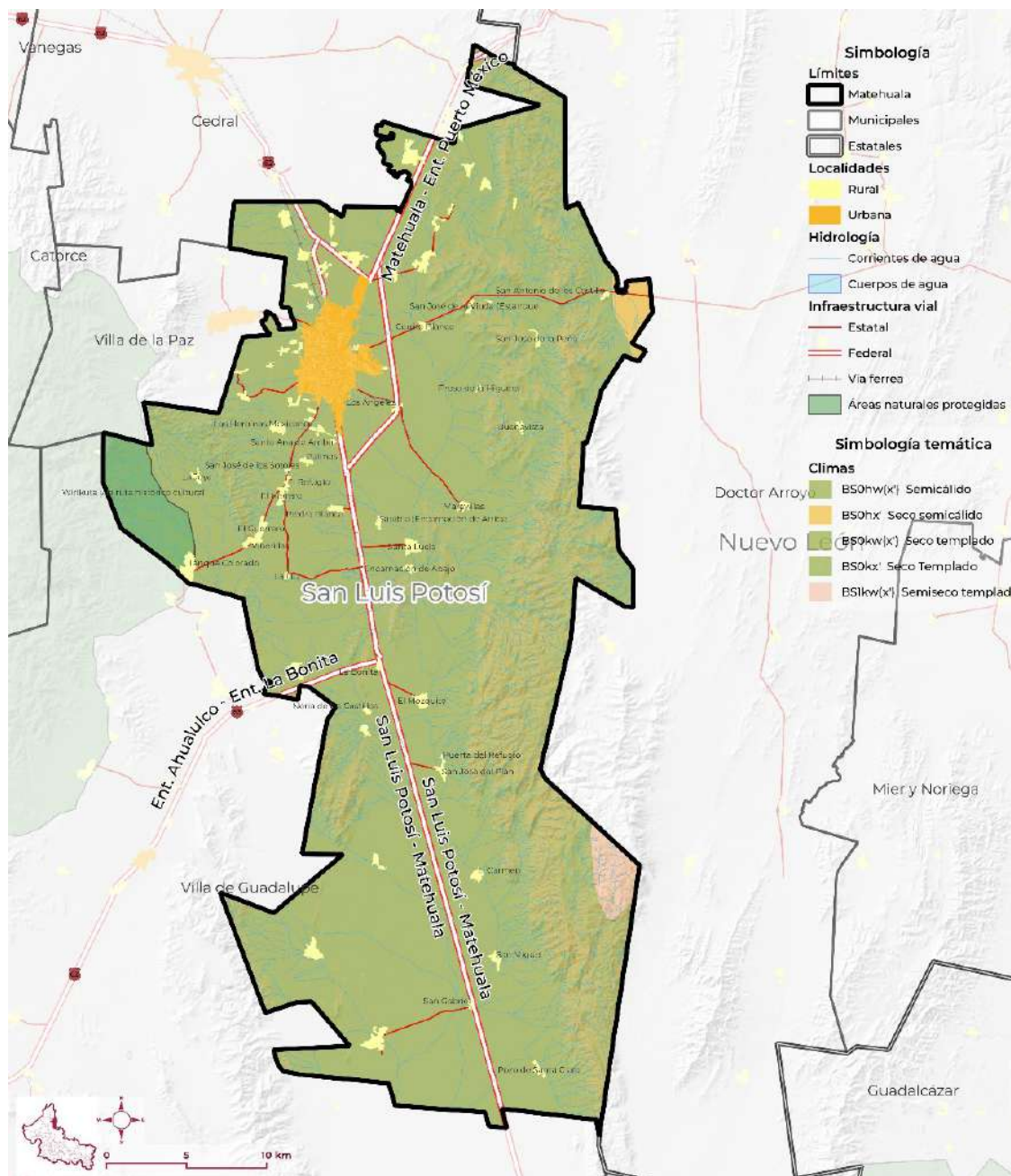
En el municipio de Matehuala los tipos de clima presentes son semiseco templado, semiseco semicálido, seco semicálido y seco templado. La temperatura media anual es de 19.3° C y una precipitación pluvial de 450 mm, aunque en las partes altas de la Sierra de Catorce se registran 12° C y 600 mm respectivamente

Tabla 4. Clima.

Municipio	Tipo de clima	Descripción de la temperatura	Descripción de la precipitación
Matehuala	BS1KW Semiseco templado	Temperatura media anual mayor a 18°C, la temperatura del mes más caliente mayor a 22°C, y la del más frío menor a 18°C.	lluvias de verano y lluvias invernales entre 5 y 10.2% anual.
	BS1hx'(w), Semiseco semicálido	Temperatura media anual mayor a 22°C, la temperatura del mes más frío menor a 18°C.	lluvias de verano y lluvias invernales entre 5 y 10.2% anual.
	BS0hx'(w), Seco semicálido	Temperatura media anual mayor a 22°C, la temperatura del mes más frío menor a 18°C	lluvias intermedio y lluvias invernales menor al 18%
	BS0kx'(w), Seco templado	Temperatura media anual mayor a 22°C, la temperatura del mes más frío menor a 18°C.	lluvias intermedio y lluvias invernales menor a 18%

Fuente: Elaborado con base en la CONABIO, "Climas". Clasificación de Köppen, modificado por García. Escala 1: 1000000. México.

A continuación, se caracterizan los distintos tipos climas que se distribuyen por el territorio municipal.



Mapa 3. Climas del municipio de Matehuala.

Fuente. Elaboración con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2008).

El tipo de clima semiseco templado (BS1KW) se distribuye en altitudes que oscilan entre 2 100 y 1 500 m.s.n.m., el tipo BS1hx'(w) (Semiseco semicálido) en altitudes que van de 2 100 a 1 500 m.s.n.m., BS0hx'(w) (Seco Semicálido) en altitudes que oscilan

entre 2 000 y 1 400 m.s.n.m., y BS0kx'(w) (Seco templado) se distribuye en altitudes que van de 2 600 a 1 700 m.s.n.m.

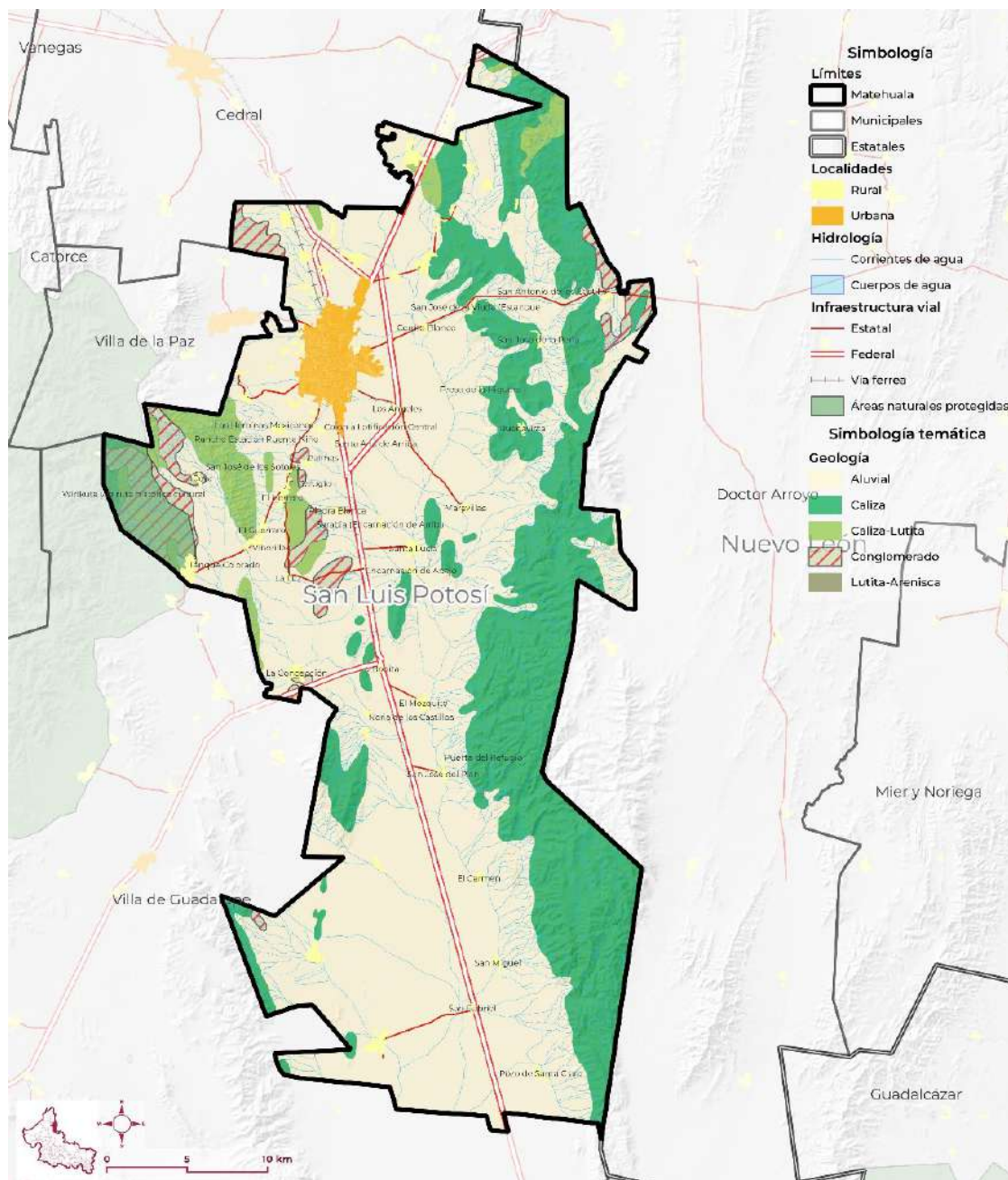
6.3.3. Geología

La constitución litológica de la zona de estudio está relacionada con el origen y evolución de tres ambientes geológicos que están definidos por el emplazamiento de un arco de islas del Terreno Guerrero que va del Jurásico superior al Cretácico inferior; una sucesión sedimentaria del Jurásico superior–Cretácico superior de la Cuenca Mesozoica del Centro de México, la cual posee un basamento del Triásico superior; y por último el establecimiento de la Plataforma Valles–San Luis Potosí con una edad del Cretácico inferior–Cretácico superior. Dichas unidades mantienen una cobertura que está representada por la distribución de secuencias de origen volcánico de la Sierra Madre Occidental del Oligoceno, y depósitos clásticos caracterizados por conglomerado y aluvión del Pleistoceno y Holoceno.

El municipio de Matehuala queda comprendido en su totalidad, dentro del periodo Cuaternario, Cretácico y Neógeno, en donde la roca de mayor interés económico es la caliza de la Formación Tamaulipas Superior, caliza utilizada como agregado pétreo, en la elaboración de arena y grava triturada, que tienen importante presencia en la industria de la construcción, de la cabecera municipal y comunidades circunvecinas.

El Cuaternario se caracteriza por extensos depósitos de aluvión y suelo residual, que afloran en amplios valles y, también en áreas aledañas a cauces de arroyos y ríos, como los arroyos Las Pilas, Piletas, Jaquis y sus tributarios.

Las rocas que afloran en el municipio Matehuala son rocas que varían en edad del Cretácico Superior al Reciente, de origen sedimentario marino.



Mapa 4. Geología del municipio de Matehuala.

Fuente. Elaboración con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2008).

6.3.4. Edafología

En el municipio se tiene presencia de 8 unidades edafológicas, las cuales se describen a continuación.

Cambisol cálcico (calcárico): el cambisol es un suelo joven con contenido arcilloso y acumulaciones moderadas de calcio, hierro y manganeso. Son buenos suelos para el uso agrícola.

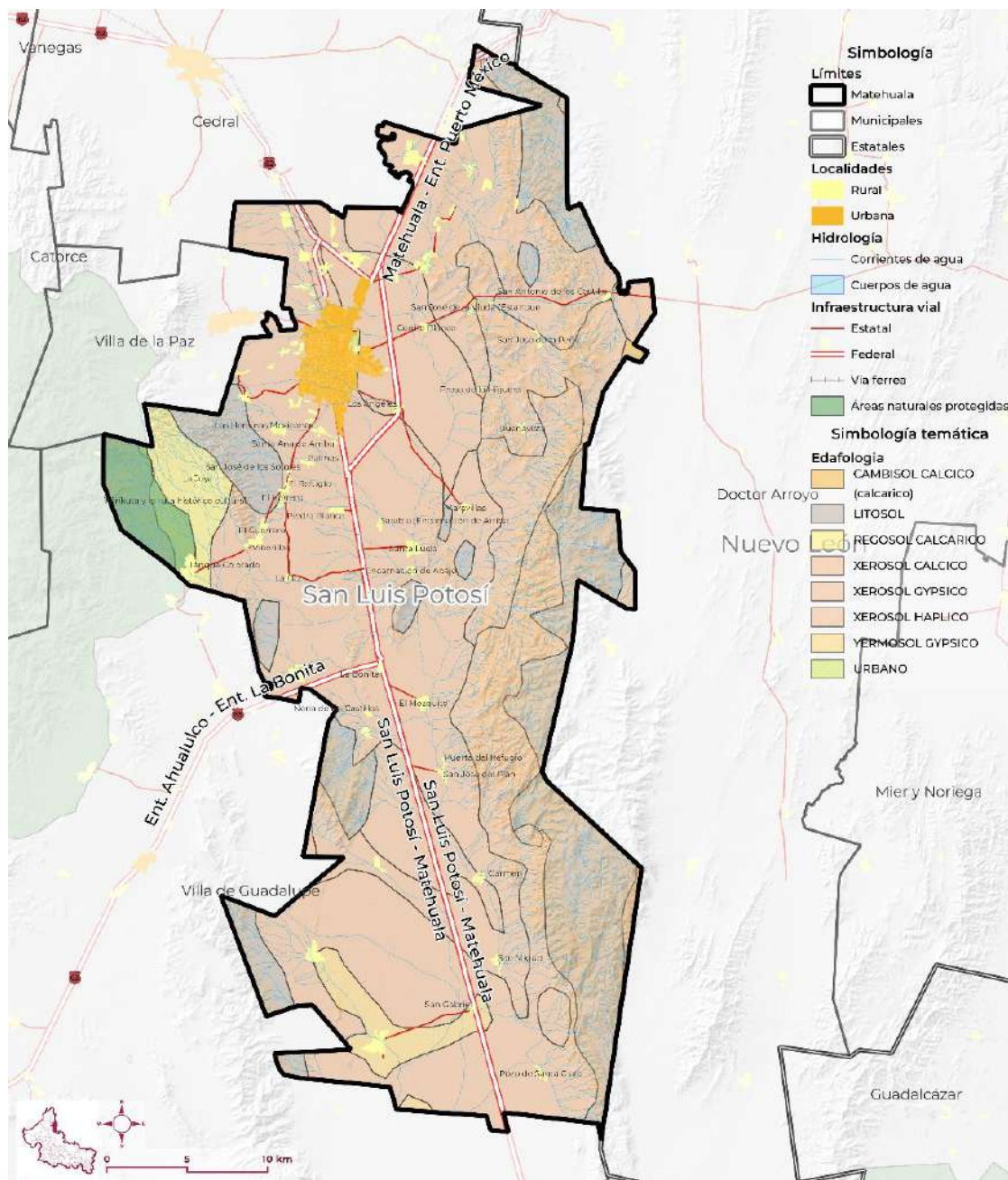
Litosol: o leptosol, es un tipo de suelo con espesores menores de 25 cm, o bien, con 80% o más de contenido rocoso. Se consideran susceptibles a la erosión, y se localizan generalmente en zonas montañosas con alrededor del 40% de pendiente.

Regosol calcárico: se trata de un tipo de suelo pedregoso y de color muy parecido al de la roca de origen (cuando son poco profundos).

Xerosol: son suelos con altos contenidos calcio y por lo general muy poco pedregosos, y básicos.

Yermosol gypsico: se describen como suelos desérticos o desolados por localizarse en las zonas más áridas.

Urbano: suelo ocupado por zona urbana.



Mapa 5. Edafología del municipio de Matehuala.

Fuente. Elaboración con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2008).

6.3.5. Agua y ecosistemas acuáticos

El municipio está situado en la Región Hidrológica Núm. RH37, El Salado. Las corrientes principales que caracterizan a esta región son: San Antonio, Las Pilas, El Astillero, Las Magdalenas, El Tule, Justino-Bocas, Cabras, Mexquitic y Santiago. Estas corrientes son de poca importancia, por lo regular se forman inicialmente en época de lluvias y su curso es sumamente reducido, ya que el agua que conducen desaparece

en las llanuras en corto tiempo, debido a la infiltración y la evaporación que actúa en las mismas.

El municipio Matehuala, queda comprendido en la cuenca Interior de Matehuala, Cerrito de Vacas y Lago La Boquilla.

La importancia de las aguas subterráneas, como elemento indispensable para el desarrollo social y económico de una región, hace necesario el conocimiento de las condiciones geohidrológicas del municipio, a fin de planear estratégicamente la explotación de los mantos acuíferos en cantidad y calidad suficientes que garantice un abastecimiento permanente y, así evitar agrietamiento en forma de fallas en los valles.

La fuerte demanda de agua para sus diferentes usos originó una intensa explotación de los acuíferos y por consecuencia, el control de su manejo por parte de la Comisión Nacional del Agua que, mediante decreto de zonas de veda, del 24 de octubre de 1964, propone en veda, el 50% de la superficie de San Luis Potosí, quedando comprendidos los municipios Cedral, Vanegas y Matehuala. El 95.6% de la población del municipio de Matehuala y el 56.8 por ciento de su superficie se ubican en la zona del acuífero Cedral – Matehuala el cual se encuentra sobre explotado.

34

Una estimación del volumen de extracción anual establece una extracción de 74,404 m³/año; correspondiendo el 83% al uso agrícola, 13% para uso doméstico y el resto para uso industrial y pecuario. El cuidado de los mantos de agua subterránea es de vital importancia ya que se están sobreexplotando los mantos cerca del 90% respecto a las recargas naturales de agua.

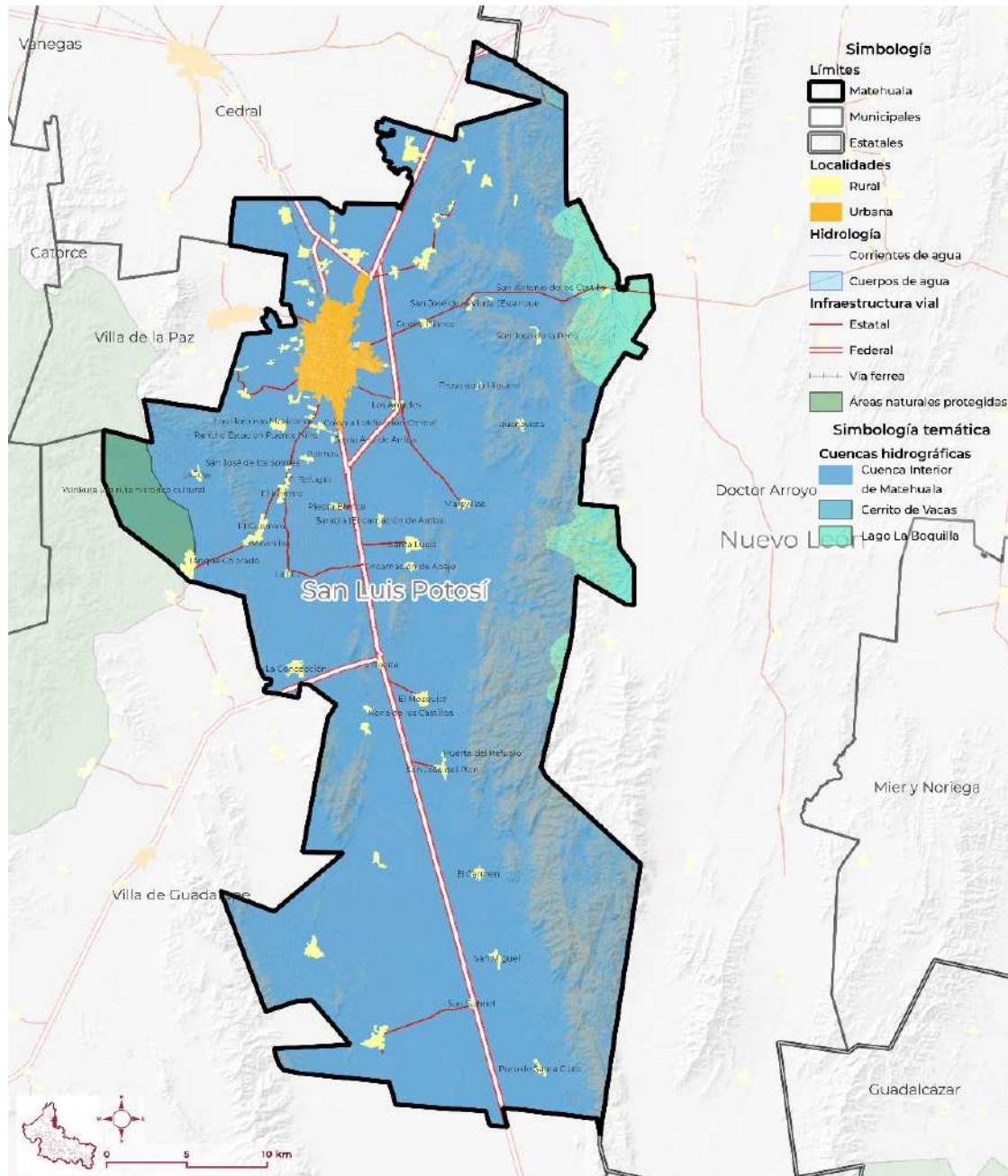
El municipio se alimenta de las corrientes de los arroyos La Majada y Potrerillo, que descienden de la Sierra de Catorce. El municipio cuenta con 14 fuentes de abastecimiento, 13 pozos y un manantial y volumen promedio diario de extracción en dichas fuentes es de 16.3 mil metros cúbicos de agua. Además, Matehuala cuenta con una planta potabilizadora con una capacidad instalada de 4.2 litros por segundo. También se cuenta con agua potable de una fuente superficial del arroyo “El Jordán” conducido por un canal y acueducto. Por otro lado, en Matehuala existen el acueducto La Maroma, el cual tiene una extensión de 40 km y el cual nace en la Sierra de Catorce y El Cedral.

En Matehuala existen 21,502 viviendas, de las cuales el 90.7% disponen de servicio de agua entubada y el 84.3% disponen del servicio de drenaje, incluyendo 11 localidades con servicio de alcantarillado. En el municipio existen 23,068 tomas domiciliarias de agua potable, de las cuales el 93.2% son domésticas, 5.4% son comerciales y el resto son industriales o públicas.

Para la distribución de agua potable en comunidades rurales o en zonas urbanas con problemas de abastecimiento de agua potable, el Ayuntamiento cuenta con 6 pipas.

Como parte de las propuestas para atender de manera urgente la problemática del sector hídrico, se recomienda hacer una reingeniería de la infraestructura para el control de aguas residuales y su remediación, tanto en los lagos artificiales como los de esparcimiento que se encuentran en el municipio, la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales y el estricto control de la calidad de agua, evitando problemas de salud pública por la acumulación de metales en el agua.

35



Mapa 6. Cuencas hidrográficas del municipio de Matehuala.

Fuente. Elaboración con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2008).

6.3.6. Áreas naturales protegidas (ANP)

En congruencia con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, las Áreas Naturales Protegidas (ANP) se dividen en 6 categorías principales, clasificadas de acuerdo con características fisiográficas, biológicas, socioeconómicas, objetivos y modalidades de uso propias. Esta jerarquía, está conformada por las Reservas de la Biosfera, Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Áreas de protección de flora y fauna, y Santuarios, además de superficies de orden estatal y municipal representadas por las Reservas Ecológicas Estatales, Parques Estatales, Jardines Históricos y Zonas de Preservación Ecológica.

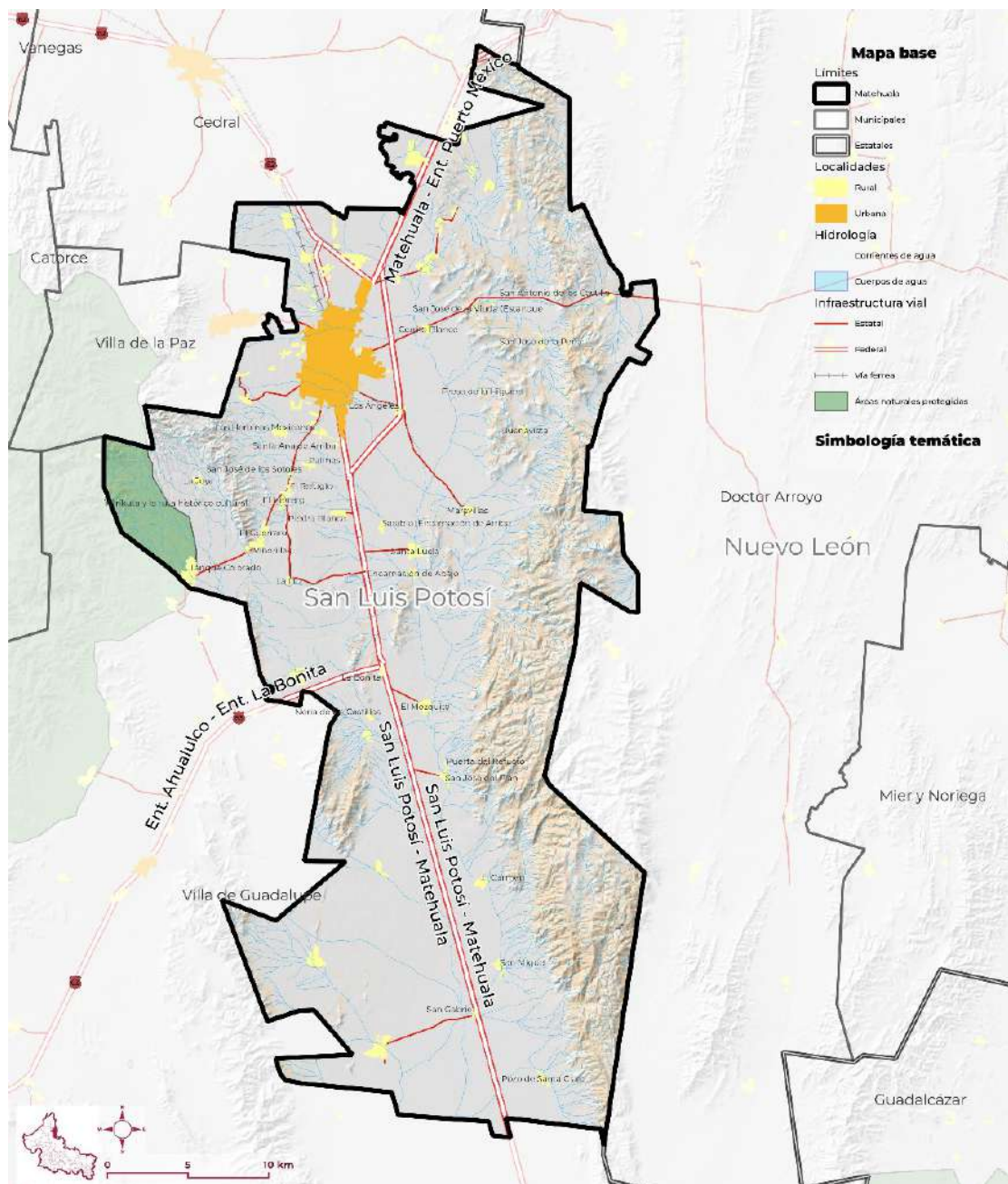
En el municipio de Matehuala existe el Sitio Sagrado Natural de Wirikuta y la Ruta Histórico Cultural del Pueblo Wixárika, ubicada en los municipios de Catorce, Villa de la Paz, Matehuala, Villa de Guadalupe, Villa de Ramos, Charcas, con fecha de decreto del 27 de octubre de 2000 y recategorizada el 9 de junio del 2001; Su plan de manejo se publicó el 10 de junio de 2008. Cuenta con una extensión territorial de 140,211.85 hectáreas y 138.78 km de la Ruta Histórico Cultural del Pueblo Wixárika.

36

Existe una gran variedad de tipos de vegetación en Wirikuta que cuenta con grandes plantas perennes (Opuntia, Yucca, Acacia y Prosopis) que son la parte más prominentes de la vegetación.

Las formaciones vegetales del Área Natural Protegida son: Encinar, Pinar, Cedral, Encinar arbustivo, Matorral submontano, Matorral desértico rosetófilo, Matorral desértico micrófilo, Matorral crasicaule, Zacatal y Bosques de galería.

El ANP alberga alrededor de la mitad de las especies de su flora, el 70% de sus aves y 60% de sus mamíferos. Esta área se considera esencial para la conservación y propagación de cactáceas endémicas y en peligro de extinción.



37

Mapa 7. Áreas Naturales Protegidas del municipio de Matehuala.
Fuente. Elaboración con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021).

6.4. Dimensión sociodemográfica

6.4.1. Panorama demográfico

El municipio de Matehuala representa al año 2015 el 3.64% de la población total estatal. De 1980 a 2020, la población del municipio de Matehuala se ha duplicado, pasando de 61,272 habitantes a 102,199 en un periodo de 30 años. Este fenómeno obedece, como en la mayor parte del país, a un

despoblamiento de las localidades rurales y una mayor concentración de la población en las áreas urbanas debido a las oportunidades laborales y a una aparente mejoría en las condiciones de vida de las personas. Al respecto, baste decir que entre 2010 y 2020 la cabecera municipal incremento su población en un 10.8%, pasando de 77,328 habitantes en 2010 a 86,686 en 2020. Sin embargo, en el mismo periodo de tiempo varias localidades del municipio decrecieron en el número de habitantes como por ejemplo Los Mendoza que disminuyó su población en 136% pasando de 59 habitantes en 2010 a 25 en 2020.

Tabla 5. Crecimiento de la población total, 1980-2020

Año		Estado	Matehuala
1980	Abs.	1,673,893	61,272
	%	100	3.66
1990	Abs.	2,003,187	70,597
	%	100	3.52
1995	Abs.	2,200,763	75,802
	%	100	3.44
2000	Abs.	2,299,360	78,187
	%	100	3.40
2005	Abs.	2,410,414	82,435
	%	100	3.41
2010	Abs.	2,585,518	91,522
	%	100	3.53
2015	Abs.	2,717,820	99,015
	%	100	3.64
2020	Abs.	2,822,255	102,199
	%	100	3.62

Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI. X Censo General de Población y Vivienda 1980, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Censo de Población y Vivienda 1995, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, II Censo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010 y Encuesta Intercensal 2015

38

Tasa de crecimiento media anual 1980-2020

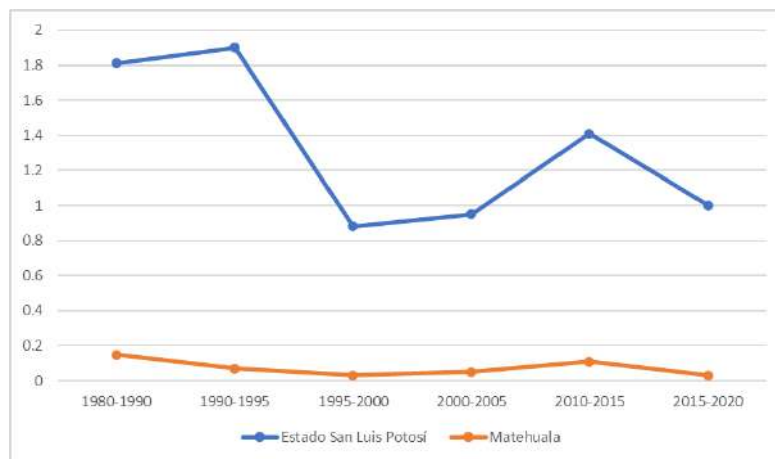
La tasa de crecimiento media anual revela la tendencia, sea a la baja o al alza, de los movimientos demográficos en lapsos que pueden ir de 5 a 10 años. Conocer esta serie de datos demográficos, permite visualizar y generar un pronóstico respecto al crecimiento a corto, mediano y largo plazo, del ámbito territorial deseado. El siguiente cuadro muestra la dinámica de crecimiento histórico del municipio de Matehuala en su contexto estatal.

Tabla 6. Tasa de Crecimiento Medio Anual (TCMA), 1980-2020

ESTADO/Municipio	1980-1990	1990-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2020
ESTADO	1.81	1.90	0.88	0.95	1.41	1.00	0.76
Matehuala	0.15	0.07	0.03	0.05	0.11	1.59	0.64

Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI. X Censo General de Población y Vivienda 1980, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Censo de Población y Vivienda 1995, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, II Conteo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y CONAPO (2012). Proyecciones de la población de México 2010-2030.

Gráfica 2. Tasa de crecimiento medio anual, 1980-2010 ES 2020.



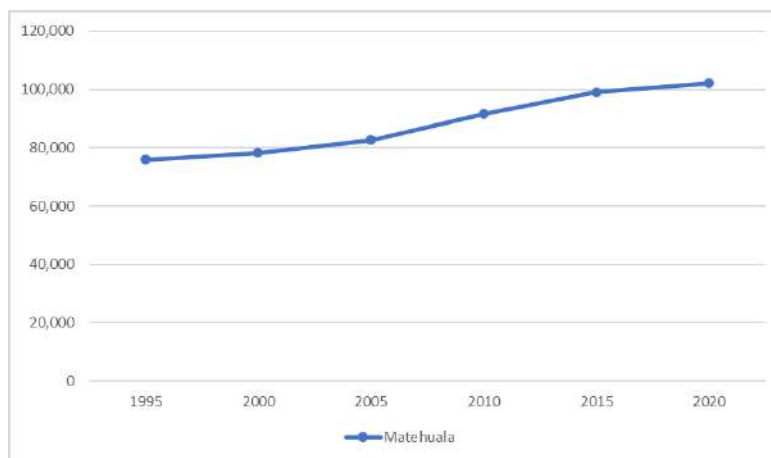
Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI. X Censo General de Población y Vivienda 1980, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Censo de Población y Vivienda 1995, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, II Conteo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y CONAPO (2012). Proyecciones de la población de México 2010-2030.

39

El pico más alto TCMA marcado en Matehuala es de 1980 al año 1990 y el siguiente pico similar se nota de 2010 a 2015 y regresando a un decremento como fue tendencia de 1995 a 2005.

Matehuala durante los últimos 28 años ha registrado un aumento total de 26,397 personas de 1995 a 2020 como se logra apreciar en el siguiente gráfico.

Gráfica 3. Población total en el Municipio de Matehuala



Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Censo de Población y Vivienda 1995, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, II Conteo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y CONAPO (2012). Proyecciones de la población de México 2010-2030.

Densidad poblacional

En el estado de San Luis Potosí la distribución de la población es desigual, existen municipios donde se concentra una cantidad considerable de personas y otros en los que la población es escasa. La superficie del municipio de Matehuala es de 1,301.68 km², superficie que representa el

2.12% del total de la extensión territorial del estado, y la densidad poblacional del municipio es de 78.51 habitantes por cada kilómetro cuadrado de superficie.

Tabla 7. Densidad Poblacional de zona urbana, 2020

Territorio	Población total	Superficie total (km2)	Densidad (Población/km2)
MUNICIPIO	102,199	1,286.66	79.42

Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI, Encuesta Intercensal 2015 y Plan Estatal de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí (2012-2030).

Estructura de la población

Composición de la población por edad y sexo 1980-2020

En el municipio de Matehuala, la relación de la población masculina-femenina se registró en 92.33 hombres por cada 100 mujeres en 1980; cifra que en el año 2020 presentó una variación siendo esta relación de 94.49 hombres por cada 100 mujeres.

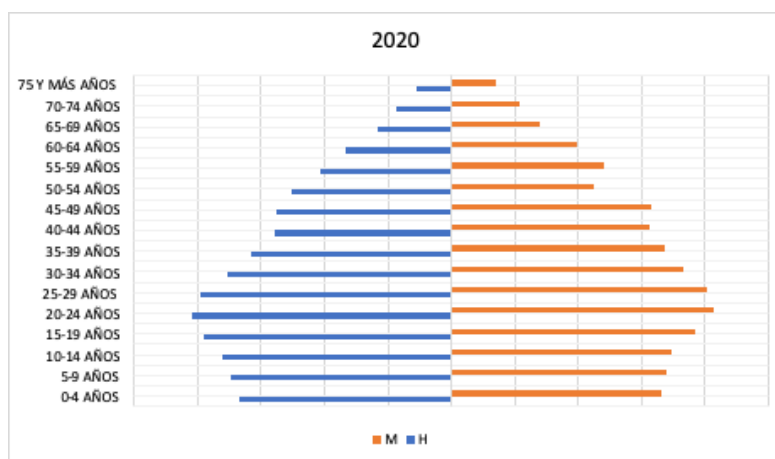
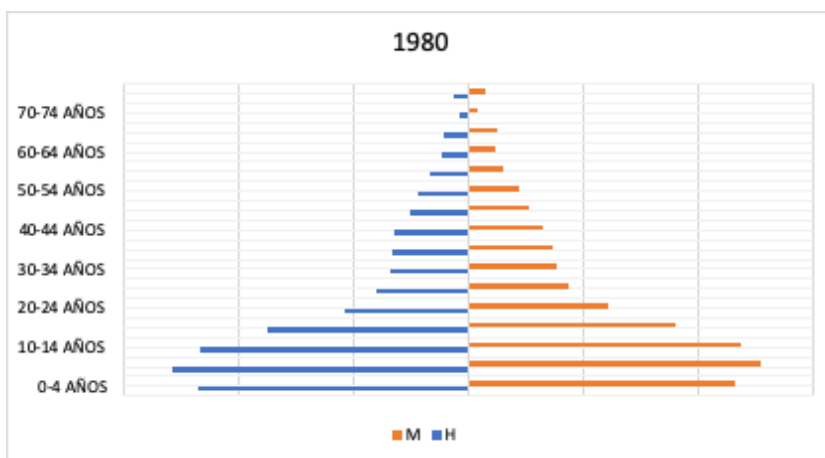
En el municipio la mitad de la población tiene 29 años o menos, al 2020 el 48.6% de la población eran hombres y el 51.4% mujeres con la siguiente composición por edad y sexo:

Tabla 8. Composición de la población por edad y sexo.

Sexo	Rango	Población	Porcentaje	Sexo	Rango	Población	Porcentaje
Hombre	0 a 4 años	4,229	4.14	Mujer	0 a 4 años	4,151	4.06
Hombre	5 a 9 años	4,592	4.49	Mujer	5 a 9 años	4,471	4.38
Hombre	10 a 14 años	4,842	4.74	Mujer	10 a 14 años	4,641	4.54
Hombre	15 a 19 años	4,793	4.69	Mujer	15 a 19 años	4,393	4.30
Hombre	20 a 24 años	4,195	4.11	Mujer	20 a 24 años	4,258	4.17
Hombre	25 a 29 años	3,686	3.61	Mujer	25 a 29 años	3,896	3.81
Hombre	30 a 34 años	3,391	3.32	Mujer	30 a 34 años	3,966	3.88
Hombre	35 a 39 años	3,293	3.22	Mujer	35 a 39 años	3,851	3.77
Hombre	40 a 44 años	3,293	3.22	Mujer	40 a 44 años	3,630	3.55
Hombre	45 a 49 años	2,993	2.93	Mujer	45 a 49 años	3,241	3.17
Hombre	50 a 54 años	2,580	2.52	Mujer	50 a 54 años	3,011	2.95
Hombre	55 a 59 años	2,072	2.03	Mujer	55 a 59 años	2,509	2.46
Hombre	60 a 64 años	1,782	1.74	Mujer	60 a 64 años	1,976	1.93
Hombre	65 a 69 años	1,166	1.14	Mujer	65 a 69 años	1,292	1.26
Hombre	70 a 74 años	902	0.88	Mujer	70 a 74 años	1,052	1.03
Hombre	75 a 79 años	759	0.74	Mujer	75 a 79 años	912	0.89
Hombre	80 a 84 años	542	0.53	Mujer	80 a 84 años	650	0.64
Hombre	85 años o más	534	0.52	Mujer	85 años o más	640	0.63

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 - Cuestionario Básico.

Gráfica 4. Pirámide de edades 1980 (izquierda) y 2020 (derecha).

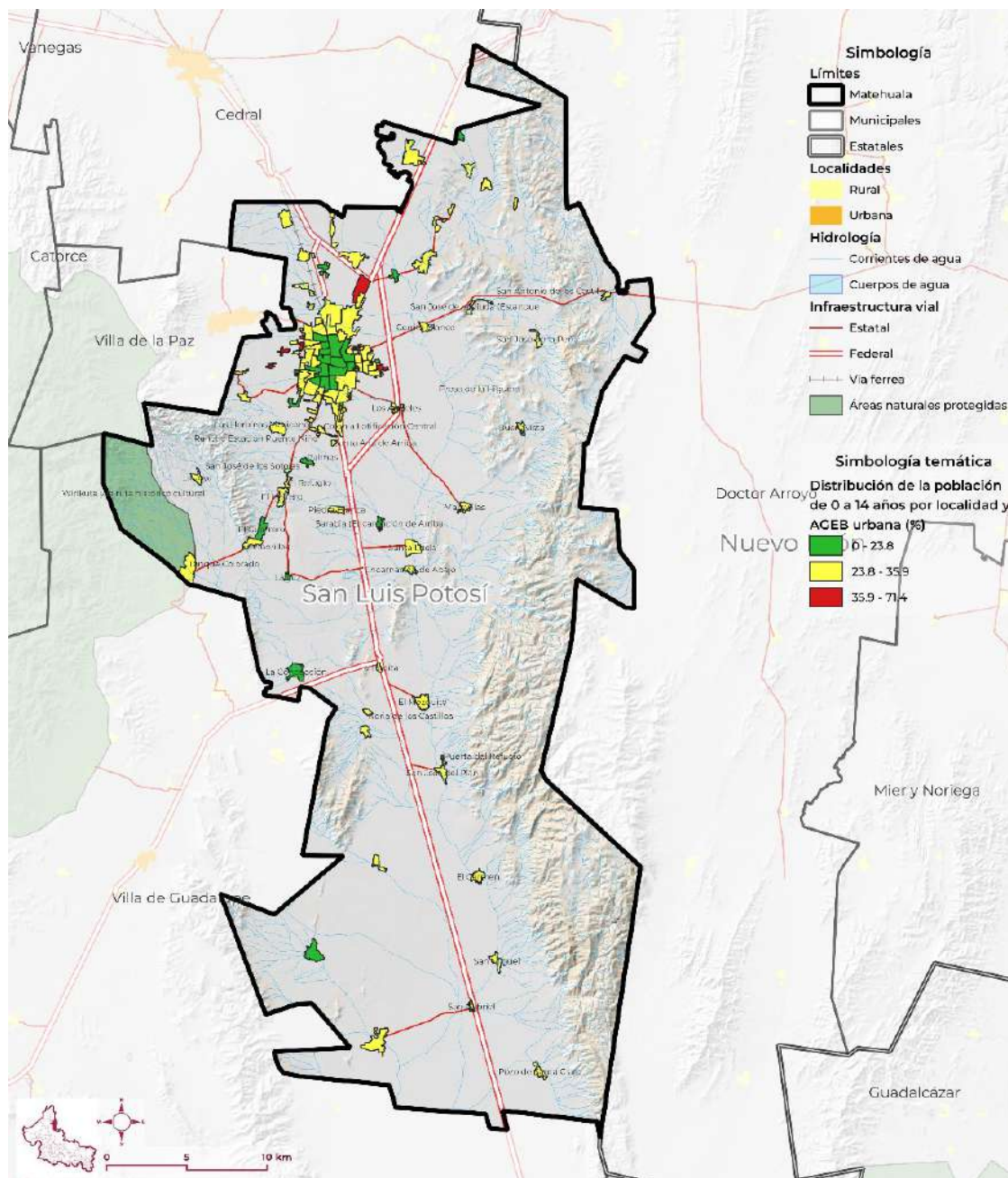


Fuente: Elaboración propia, a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 1980 y Censo de Población y Vivienda 2020

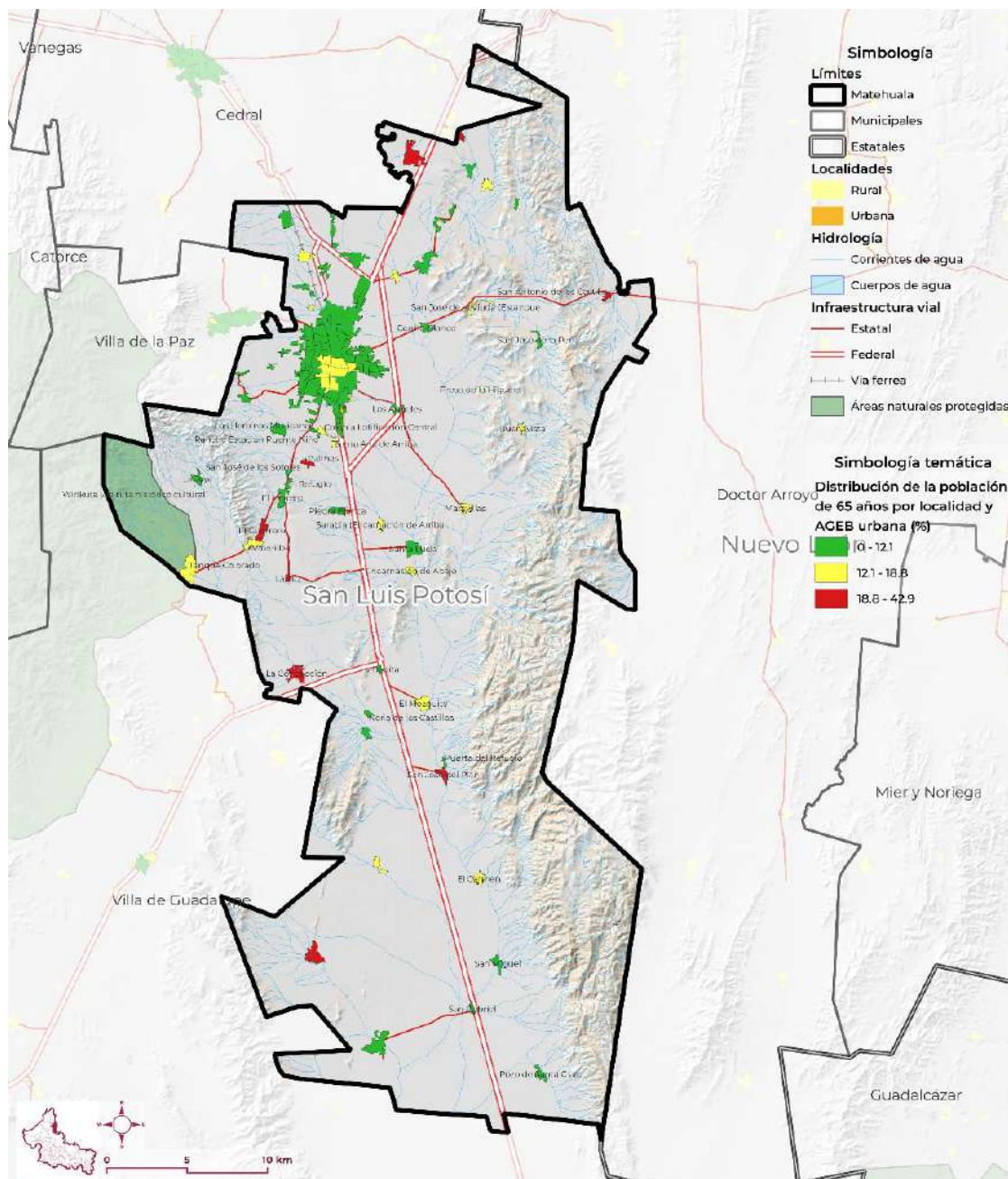
Tabla 9. Relación de la población masculina y femenina 1980-2020.

ESTADO/MUNICIPIO	Población total 1980			Población total 2020		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
ESTADO	1,673,893	834,380	839,513	2,822,255	1,372,451	1,449,804
Matehuala	61,272	30,072	31,200	102,199	49,651	52,548

Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI. Censo de Población y Vivienda 1980 y Encuesta Intercensal 2015.



Mapa 8. Distribución de la población de 0 a 14 años del municipio de Matehuala.
Fuente. Elaboración con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020).



Mapa 9. Distribución de la población de 65 años del municipio de Matehuala.
Fuente. Elaboración con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020).

Natalidad y fecundidad

En el municipio de Matehuala, la tasa bruta de natalidad entendida como el número de nacimientos por cada mil habitantes, ha sufrido un decremento de 1,981 en el año 2010 a 1,408 nacimientos en 2020.

Tabla 10. Tasa Bruta de Natalidad 2010-2020.

ESTADO/Municipio	2010			2020		
	Población total	Nacimientos	Tasa bruta de natalidad	Población total	Nacimientos	Tasa bruta de natalidad
ESTADO	2,585,518	58,583	2.26	2,822,255	41,812	1.48
Matehuala	35,939	1,981	5.51	102,199	1,408	1.37

Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2010 y Encuesta Intercensal 2015.

En el año 2010, en el municipio de Matehuala las mujeres de 12 años y más tenían en promedio 2.5 hijos, valor que se ha modificado a través de los años, registrando para el 2020 un promedio de 2.3 hijos por mujer.

Tabla 11. Fecundidad 2010-2020

ESTADO/Municipio	Promedio de hijos nacidos vivos por mujer de 12 años o más	
	2010	2020
ESTADO	2.91	2.29
Matehuala	2.57	2.32

Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2010 y Encuesta Intercensal 2015.

44

Migración

La alta densidad migratoria a Estados Unidos se explica no solamente por el alto volumen de sus flujos migratorios, sino también por el estado de madurez del propio fenómeno migratorio. Dicha madurez se ha alcanzado mediante la operación sostenida de importantes redes sociales y familiares a través del tiempo que forman parte de una cultura migratoria fuertemente arraigada que incentiva y facilita los flujos migratorios internacionales.

El caso de la región Altiplano no es la excepción. Baste decir que el municipio de Salinas destaca por tener una muy alta intensidad migratoria hacia los Estados Unidos, ocupando la posición número 1 en el estado y la 40 a nivel nacional. Por su parte Matehuala ocupa la posición 32 a nivel estatal con un grado medio de intensidad migratoria.

Uno de los indicadores más claros de la actividad migratoria hacia los Estados Unidos se puede apreciar por los montos de remesas recibidas por municipio, en donde al segundo trimestre de 2021 el municipio de Matehuala ocupó el 3er lugar a nivel estatal con un importe de 36.80 millones de dólares.

Por otra parte, el Municipio de Matehuala recibe migrantes internacionales provenientes principalmente de los Estados Unidos. En el periodo 2015 a 2020, ingresaron a Matehuala 705 personas, provenientes de Estados Unidos, siendo las principales causas de esta migración las familiares, seguidas de las legales y laborales.

Tabla 12. Grado de intensidad migratoria hacia Estados Unidos respecto a la población en viviendas, 2020

ESTADO/Municipio	Total de viviendas	% de viviendas con emigrantes a Estados Unidos del quinquenio anterior	% de viviendas con migrantes circulares del quinquenio anterior	% de viviendas con migrantes de retorno del quinquenio anterior
------------------	--------------------	--	---	---

ESTADO	768,744	2.10	0.54	1.15
Matehuala	27,383	2.25	0.46	1.93

Fuente: elaboración propia, a partir de estimaciones del CONAPO con base en INEGI, muestra del diez por ciento del Censo de Población y Vivienda 2010.

Tasa 13. Porcentaje de población que habla alguna lengua indígena.

Estado/Municipio	1980			2020		
	Total de población	Total de Población que habla alguna lengua indígena	% Población hablante	Total de población	Total de Población que habla alguna lengua indígena	% Población hablante
Estado	1,673,893	193,247	11.54	2,822,255	231,213	8.19
Matehuala	61,272	1,017	1.65	102,199	171	0.16

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo de Población y Vivienda 2020.

6.4.2. Vivienda

Crecimiento de la vivienda

45

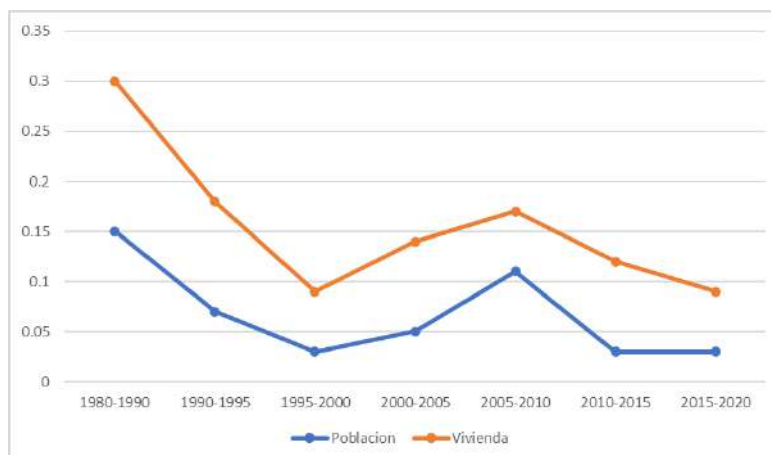
En el municipio de Matehuala, y en el estado en general, el crecimiento del parque habitacional ha incrementado exponencialmente. Con un aumento total de 17,638 viviendas particulares habitadas, en el periodo 1980-2020.

Tabla 14. Viviendas particulares habitadas, 1980-2020

ESTADO/MUNICIPIO	AÑO							
	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
ESTADO	283,031	379,336	442,241	489,828	551,617	631,336	710	774,658
Matehuala	9,709	12,798	15,108	16,583	18,995	22,313	25,070	23,378

Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI, X Censo General de Población y Vivienda 1980, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Censo de Población y Vivienda 1995, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, II Censo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010 y Encuesta Intercensal 2015.

Gráfica 5. Comparativo, TCMA de la población y de la vivienda, 1980-2015



Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI, X Censo General de Población y Vivienda 1980, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Conteo de Población y Vivienda 1995, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, II Conteo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010 y Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020.

Habitabilidad

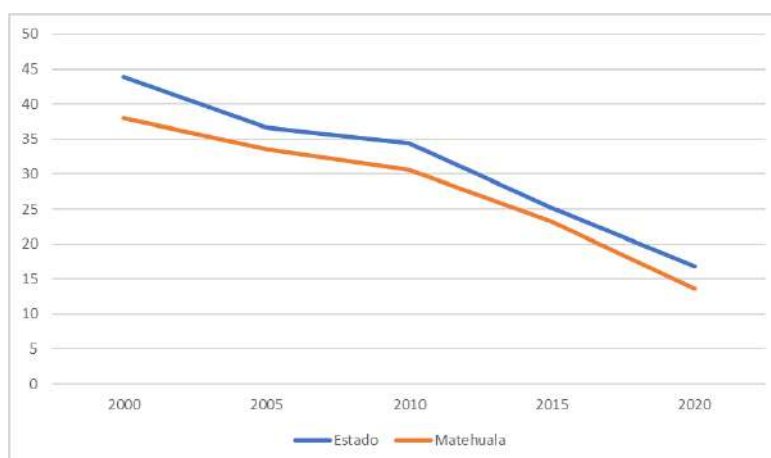
La habitabilidad de la vivienda exige una estructura de espacios que garanticen el pleno desarrollo de las actividades y descanso de sus ocupantes. El contar con espacios adecuados, y previamente determinados resalta como un indicador importante para conocer aspectos económicos y sociales de los ocupantes de la vivienda, aspectos que contribuyen o perjudican al quehacer diario de las actividades fuera del hogar.

Tabla 15. Nivel de hacinamiento. 2000-2020

ESTADO/MUNICIPIO	Porcentaje de viviendas con algún nivel de hacinamiento				
	2000	2005	2010	2015	2020
ESTADO	443.85	36.60	34.43	25.21	16.77
Matehuala	38.04	33.52	30.6	23.21	13.57

Fuente: elaboración propia, a partir de CONAPO, Índice de Marginación por entidad federativa y municipio, serie histórica 2000 – 2020.

Gráfica 6. Nivel de hacinamiento, 2000-2020



Fuente: elaboración propia, a partir de CONAPO, Índice de Marginación por entidad federativa y municipio, serie histórica 2000 - 2020.

Infraestructura y servicios de la vivienda

El agua es una de las principales necesidades para la vida humana, por lo tanto, el suministro de agua potable es absolutamente necesario para la vida y la salud. En este contexto, de acuerdo con el Programa Conjunto de Monitoreo para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento de la OMS/UNICEF, las fuentes mejoradas de agua potable son agua entubada dentro de la vivienda, agua entubada fuera de la vivienda, pero dentro del terreno y grifos públicos.

En el siguiente cuadro se muestra la disponibilidad de agua entubada en las viviendas particulares habitadas, así como las viviendas que disponen del recurso, por acarreo.

Tabla 16. Viviendas particulares habitadas según disponibilidad de agua entubada, 2020

MUNICIPIO	Total de viviendas particulares habitadas	% Viviendas con piso de tierra	% Viviendas que no disponen de sanitario	% Viviendas que no disponen de agua entubada	% Viviendas que no disponen de drenaje	% Viviendas que no disponen de energía eléctrica
Matehuala	27,318	1.5	0.6	6.2	5.8	0.7

Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020

El contar con drenaje dentro de la vivienda es un componente básico de habitabilidad garantiza el óptimo desarrollo de las necesidades de la vivienda. El Índice Básico de las Ciudades Prósperas destaca el acceso a drenaje como una condición fundamental para el desarrollo de la vivienda.

Respecto al destino del desalojo del agua drenada, en el siguiente cuadro se muestran las viviendas particulares habitadas según lugar de desalojo dentro del municipio de Matehuala y la entidad.

Tabla 17. Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de drenaje, 2020

ESTADO/ZM/MUNICIPIO	Total de viviendas particulares habitadas	Disponen de drenaje		No disponen de drenaje	
		Abs	%	Abs	%
ESTADO	774,658	701,951	90.6	70,188	9.06
Matehuala	27,318	24,720	90.4	1,592	5.8

Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020

La Comisión Federal de Electricidad (CFE) es la encargada de suministrar la energía eléctrica. En el municipio de San Luis Potosí el servicio de energía eléctrica proporcionado por esta empresa productiva del estado mantiene una cobertura amplia que lo sitúa dentro de los primeros 15 a nivel nacional. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, 99.2 % de las viviendas particulares habitadas disponen de este servicio.

Promedio de ocupantes de la vivienda

Las características básicas de la vivienda aportan información para estimar la calidad de la construcción, los espacios disponibles y los tipos de servicios con los que se cuenta. En 2020, el promedio de ocupantes por vivienda a nivel nacional fue de 3.6 personas. Este indicador ha venido decreciendo ya que a principios de siglo el promedio fue de 4.4 personas por vivienda.

El siguiente cuadro muestra el promedio de ocupantes en las viviendas del municipio de Matehuala y la entidad en general.

Tabla 18. Promedio de ocupantes en la vivienda, 2000-2020

ESTADO/MUNICIPIO	Promedio de ocupantes viviendas particulares habitadas							
	2000		2010		2015		2020	
	Total viviendas particulares habitadas	Promedio de ocupantes	Total viviendas particulares habitadas	Promedio de ocupantes	Total viviendas particulares habitadas	Promedio de ocupantes	Total, viviendas particulares habitadas	Promedio de ocupantes
ESTADO	489,828	4.69	631,336	4.10	710,233	3.83	773,425	3.64

Matehuala	16,577	4.7	22,243	4.09	25,061	3.9	27,318	3.7
-----------	--------	-----	--------	------	--------	-----	--------	-----

Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal, 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020.

6.5. Dimensión económica

6.5.1. Población económicamente activa

De acuerdo con INEGI (2020), la población económicamente activa (PEA), del municipio sumaba 62,648 personas, equivalentes al 61.3% de la población total. De estos el 98.1% se encontraban ocupados. (Panorama sociodemográfico San Luis Potosí, INEGI, 2020).

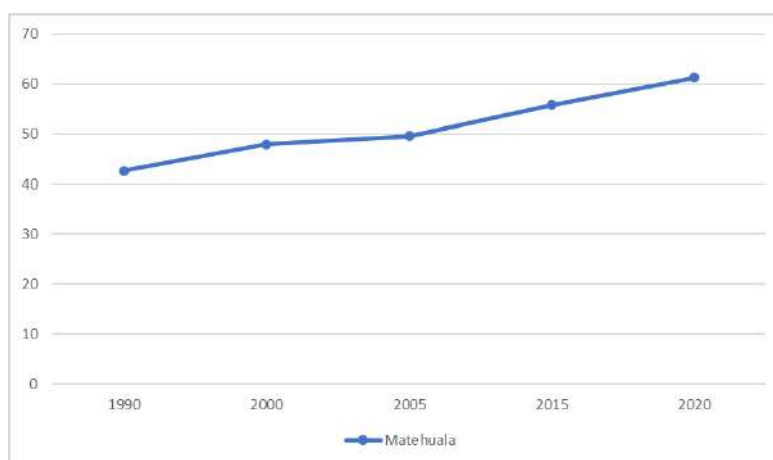
Tabla 19. Distribución de la población económicamente activa, 1990-2015

ESTADO/Municipio	1990		2000		2010		2015		2020	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Total estatal	541,908	100	723,454	100	971,734	100	987,058	100	1,361,868	100
Matehuala	230,585	42.6	347,531	48.0	482,394	49.6	550,582	55.8	49,689	61.32

Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI, Censo General de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010, 2020 y Encuesta Intercensal, 2015.

En el siguiente gráfico se aprecia un incremento en el porcentaje que representa la PEA del municipio de Matehuala.

Gráfica 7. Porcentaje de PEA, 1990-2015



Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI, Censo General de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010 y Encuesta Intercensal, 2015.

Actividad Económica

El Producto Interno Bruto del municipio (PIB 2018), fue de 14,289.1 millones de pesos, que representó el 45.2% del PIB de la Región Altiplano.

Los principales sectores de la actividad económica del municipio son:

Agricultura

Matehuala es de los municipios líderes en la producción de maíz grano, alfalfa y jitomate; además de producir cantidades importantes de frijol, forrajes, y tuna, entre otros cultivos. El valor de la producción agrícola se estima en 130 millones de pesos. La superficie cultivada es de 12,751.5 hectáreas de las cuales 7,420 corresponden a cultivos de maíz grano, 3,580 de pastos y praderas, 540.5 de alfalfa, 58.5 de chile, 47 ha de tomate, 585 de avena forrajera y 215 de frijol principalmente.

Ganadería

La producción ganadera del municipio se estima en 126 mdp. Dentro de la producción pecuaria, destaca: carne de bovino en canal (46.7 mdp), carne de porcinos (35.4 mdp) y carne de caprino (15.8 mdp). Matehuala cuenta con 998 unidades de producción pecuaria. Adicionalmente, el municipio es el 2º lugar estatal en producción de miel de abeja con 123 toneladas con un valor de 5.7 mdp.

Comercio

49 El municipio cuenta con 1,885 unidades económicas dedicadas al comercio, empleando a 5,449 personas. Los subsectores de comercio que emplean a más personas en Matehuala son: comercio de alimentos, bebidas y tabaco, tiendas de autoservicio, comercio de refacciones, combustibles y lubricantes, comercio de productos textiles, accesorios para vestir y calzado y comercio de artículos de papelería, entre otros.

En la cabecera municipal se localizan dos mercados públicos, 7 tianguis de comercio informal y un rastro municipal.

Industria

El subsector de industria manufacturera reporta 291 unidades económicas en Matehuala, empleando a 5,131 personas. Las actividades que generan la mayor cantidad de empleos en Matehuala son: fabricación de prendas de vestir, la fabricación de equipo de generación eléctrica y aparatos y accesorios eléctricos, la industria alimentaria, la confección de productos textiles, la fabricación de productos metálicos, entre otros.

La distribución, características y tendencias de las actividades relacionadas con el comercio al por mayor y al por menor del municipio se observan en el siguiente cuadro:

Tabla 20. Unidades económicas, producción bruta total y valor agregador del comercio al por mayor y al por menor, 2009-2014

ESTADO/Municipio	Unidades económicas	Producción bruta total (millones de pesos)	Valor agregado censal bruto (millones de pesos)
------------------	---------------------	--	---

	2009	2014	2009	2014	2009	2014
ENTIDAD	39,310	41,640	18,354	27,951	10,963	17,324
Matehuala	2,222	2,371	4,027.965	5,345.908	1,654.275	2,802.060
% respecto al estatal	5.6	5.6	21.94	19.12	15	16.17

Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI. Censos Económicos 2009 y 2014.

Tabla 21. Corredores económicos y su conectividad con la cadena productiva.

Tipo de corredor	Corredor	Cadena productiva	Localidades dentro del área de influencia (20 min)	Características económicas
	Federal libre			
Industrial	MEX-057 San Luis Potosí-Matehuala	1 parque industrial 20 empresas	1 localidad urbana 7 localidades rurales	PT: PEA: 94 PO: PD:

Fuente: elaboración propia, a partir de Secretaría de Desarrollo Económico, Perfiles Industriales del Estado de San Luis Potosí 2018; INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, 2018; SCT, Dirección General de Servicios Técnicos Datos Viales SLP 2019.

Tabla 22. Parques Industriales, 2018.

ESTADO/Municipio	Características principales		
	Público/ Privado	Empresas en operación	Superficie (ha)
ENTIDAD	-	314	4,049
Zona Industrial de Matehuala	Pública	9	65

Fuente: elaboración propia, a partir de Secretaría de Desarrollo Económico, Perfiles Industriales del Estado de San Luis Potosí 2018. Consultado el día 24 de junio de 2019 de: <http://www.sedecoslp.gob.mx/documentos/>

6.5.2. Infraestructura urbana

En Matehuala existen 21,502 viviendas, de las cuales el 90.7% disponen de servicio de agua entubada y el 84.3% disponen del servicio de drenaje, incluyendo 11 localidades con servicio de alcantarillado. En el municipio existen 23,068 tomas domiciliarias de agua potable, de las cuales el 93.2% son domésticas, 5.4% son comerciales y el resto son industriales o públicas.

Para la distribución de agua potable en comunidades rurales o en zonas urbanas con problemas de abastecimiento de agua potable, el Ayuntamiento cuenta con 6 pipas.

Como parte de las propuestas para atender de manera urgente la problemática del sector hídrico, se recomienda hacer una reingeniería de la infraestructura para el control de aguas residuales y su remediación, tanto en los lagos artificiales como los de esparcimiento que se encuentran en el municipio, la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales y el estricto control de la calidad de agua, evitando problemas de salud pública por la acumulación de metales en el agua.

La infraestructura hídrica a partir del abastecimiento de agua potable y alcantarillado debe asegurar el saneamiento y protección de los asentamientos humanos. Un adecuado sistema hídrico en respuesta a emergencias permitirá que los centros de

población presenten adecuados consumos unitarios, esto conlleva a poseer elementos funcionales e indispensables como: pozos, presas, líneas de conducción, plantas potabilizadoras, estación de bombeo, tanque, distribución primaria y secundaria, red de atarjeas, colector y planta de tratamiento. Además, La infraestructura crítica, incluye aquella que se necesita para el funcionamiento y soporte de la ciudad y la requerida de manera específica para la respuesta a emergencias.

Tabla 23. Infraestructuras críticas y equipamiento para la resiliencia

ESTADO/MUNICIPIO	Equipamiento				Infraestructura		
	Albergues	Estación de bomberos	Protección civil	Servicios de salud	Plantas potabilizadoras	Red carretera (km)	Vías férreas (km)
Entidad	221	16	11	125	15	12.756	1,235
Matehuala	3	1	1	22	1	186.5	8.618
% respecto a entidad	1.35	6.26	9.09	17.6	6.6	1.4	.69

Fuente: elaboración propia, a partir de CENAPRED (2019). Atlas Nacional de Riesgos. INEGI (2019). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas y SINA (2017). Plantas potabilizadoras.

6.5.3. Grupos vulnerables

Marginación y Pobreza

51

El 37.2% de la población del municipio vive en condiciones de pobreza, siendo el 33.8% que se encuentran en situación de pobreza moderada y el 3.4% restante en una situación de pobreza extrema, es decir son las personas que destinan la totalidad de sus ingresos al consumo de alimentos.

Población Indígena

El Instituto de Desarrollo Humano y Social de los Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado (Indepi) no tiene registro de presencia de comunidades indígenas en el municipio de Matehuala, sin embargo, este cuenta con una población de personas de 3 años y más que habla al menos una lengua indígena que consta de 182 personas, lo que corresponde a 0.18% de la población total del municipio. Las lenguas indígenas más habladas son Náhuatl, Chichimeco y Maya.

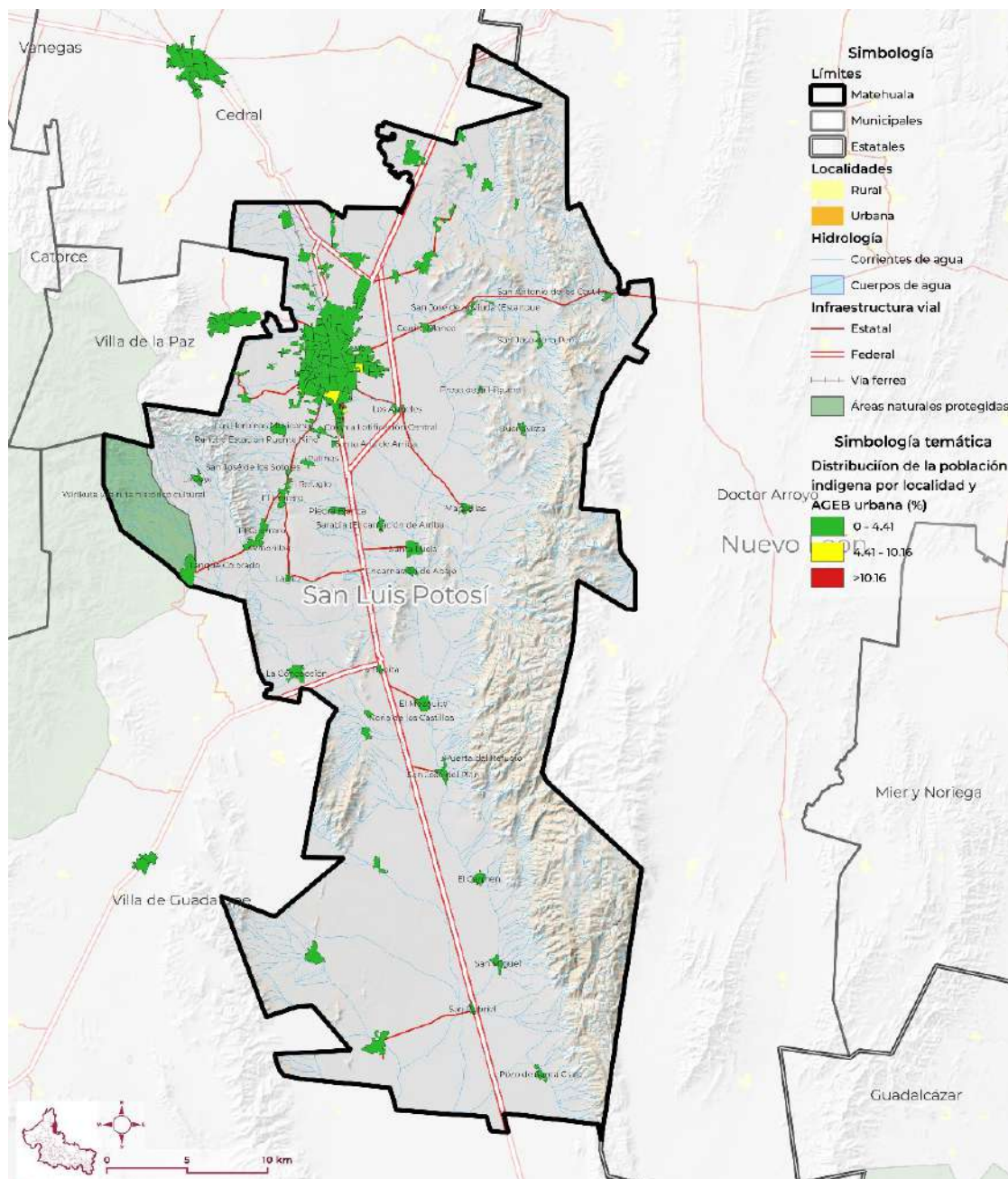
Por su parte la población que se considera afroamericana, negra o afrodescendiente representa el 1.10% del total.

Personas con discapacidad

El total de personas con algún tipo de discapacidad en el municipio equivale al 5.3% de la población total de los cuales el grupo con el mayor porcentaje por rango de edad es el de los adultos mayores con un 23.0%.

En 2020, las principales discapacidades presentes en la población de Matehuala fueron discapacidad física (2,507 personas), discapacidad visual (2,425 personas) y discapacidad auditiva (1,047 personas).

Población que habla una lengua indígena



Mapa 10. Distribución de la población que habla una lengua indígena del municipio de Matehuala.
Fuente. Elaboración con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020).

52

6.6. Dimensión Urbana

6.6.1. Sistema urbano – rural / Centros y subcentros urbanos y rurales

La obtención de la distribución de la población se basa en el patrón urbano concentrado, esto es representado por las localidades relativamente próximas entre sí, a los cuales están vinculadas ciertas actividades dentro de la zona urbana. La población de este patrón está localizada en las

principales localidades urbanas de los municipios que conforman la zona con localidades próximas, las cuales se representan a continuación:

Tabla 24. *Ámbito Territorial.*

Ámbito territorial / Localidad	"d" (Km)	Localidad más próxima
Matehuala	47.05	Dr. Arroyo
Matehuala	9.1	Villa de la Paz
Matehuala	27.1	Cedral
Rango: 37.95	Sistema urbano concentrado	

Fuente: Elaboración propia a partir de Sistemas de Información Geográfica y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2023).

La articulación de vías de comunicación que integren las áreas urbanas de las rurales con el adecuado mantenimiento. En lo que respecta a las vialidades intermunicipales, es necesario su consolidación, para mejorar la comunicación entre las cabeceras municipales con las comunidades.

Análisis del entorno y condiciones de las localidades rurales

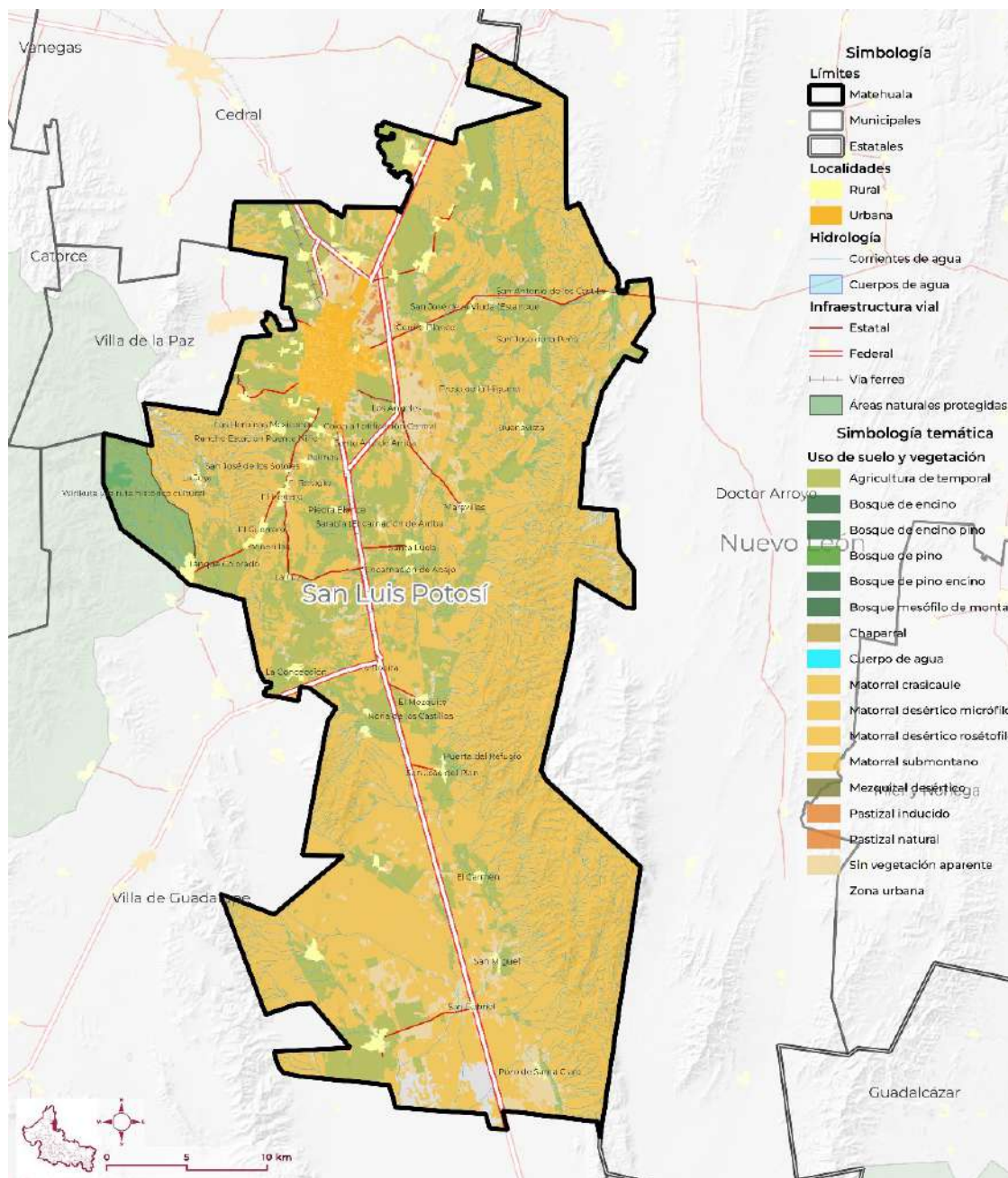
El municipio de Matehuala tiene una extensión territorial de 1,165.87 Km² y ocupa el 2.13% de la superficie total del estado. El subsistema urbano – rural conformado en torno al municipio de Matehuala tiene un radio de influencia que cubre a 72 localidades de las cuales solo la cabecera municipal es considerada como urbana. En 2020, el municipio contaba con una población de 102,199 habitantes, dispersos en 174 localidades con una densidad de población de 78.5 habitantes por km². Las 3 principales localidades del municipio son: Matehuala con 86,686 habitantes, Sacramento con 706 habitantes, y que se encuentra ubicada a cinco kilómetros de la cabecera municipal, siendo sus principales actividades económicas las de tipo agrícola y comercial y Tanque Colorado con una población de 854 habitantes, las cuales forman parte de las localidades rurales dentro de las que se marca la tendencia de crecimiento urbano y funcional del municipio.

53

6.6.2. Usos y destinos del suelo

Cambio de uso de suelo

El municipio de Matehuala tiene una superficie territorial de 130,167.95 ha, en donde para el año 2021 los usos de suelo se clasifican en agricultura (que ocupa el 23.03% del territorio municipal), asentamiento humano (0.33%), bosque (0.22%), chaparral (0.12%), matorral (66.20%), pastizal (0.87%), sin vegetación aparente (7.44%) y zona urbana (1.78%), y se distribuyen espacialmente como se muestra en la siguiente figura.



Mapa 11. Usos de suelo y vegetación del municipio de Matehuala.

Fuente. Elaboración con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021).

Dentro del análisis del cambio de uso de suelo, se consideró el periodo de tiempo del año 1999 al 2021 (según datos disponibles de INEGI), agrupando para cada clasificación de uso de suelo todas las diferentes variaciones que existen en cada caso particular. Se obtuvo que hubo pérdida de uso de suelo de agricultura (11,238 ha), asentamiento humano (171.80 ha), bosque (2,059.57 ha), pastizal (6,897.40 ha) y otro tipo de

vegetación (324.22) y, por otro lado, hubo ganancia de uso de suelo de chaparral (157.35 ha), matorral (10,405 ha), sin vegetación aparente (9,685.41) y zona urbana (443.03 ha).

Tabla 25. Relación de ganancia y pérdida de unidades de uso de suelo y vegetación del periodo del año 1999 al 2021.

Clasificación de uso de suelo	Área de uso de suelo (ha) en 1999	Área de uso de suelo (ha) en 2021	Superficie ganada (ha)	Superficie perdida (ha)
Agricultura	41219.24	29980.82	-	11238.42
Asentamiento humano	596.17	424.36	-	171.80
Bosque	2347.74	288.17	-	2059.57
Chaparral	-	157.35	157.35	-
Matorral	75768.58	86174.17	10405.59	-
Pastizal	8033.45	1136.04	-	6897.40
Sin vegetación aparente	-	9685.41	9685.41	-
Zona urbana	1878.55	2321.59	443.03	-
Otro tipo de vegetación	324.22	-	-	324.22

Fuente. Elaboración propia con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (1999 y 2021).

55

Uso actual del suelo urbano

De la superficie total del municipio de Matehuala, el 1.78% es destinado a uso de suelo urbano. Estos usos de suelo urbano corresponden principalmente al uso habitacional, mixto, comercial e industrial, equipamiento urbano y una zona de servicios en los accesos y salida de la ciudad. La actividad comercial se lleva a cabo en establecimientos de diversos giros y tamaños, de propiedad privada, generando empleos para los habitantes del municipio. Cabe hacer mención que el uso habitacional es el predominante en la zona urbana, ocupando más del 50% del total de la superficie urbana.

Cambio de uso de suelo para uso actual del suelo urbano

La zona urbana del municipio de Matehuala tiene una superficie total de 2,321.59 ha al año 2021. En el periodo de tiempo de 1999 al 2021, cuatro unidades de uso de suelo fueron modificadas por el crecimiento del suelo urbano. En el caso del asentamiento humano, este se reclasificó como zona urbana y las unidades agrupadas de agricultura, matorral y pastizal fueron perdidas por este crecimiento.

Tabla 26. Unidades de uso de suelo y vegetación del año 1999 que pasaron a ser zona urbana en el 2021

Unidad de uso de suelo modificado al 2021	Superficie modificada(ha) por cambio a zona urbana
---	--

Agricultura	107.83
Asentamiento humano	36.65
Matorral	114.62
Pastizal	183.91
Total	443.03

Fuente. Elaboración propia con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (1999 y 2021).

6.6.3. Asentamientos irregulares

Los asentamientos irregulares se caracterizan por la informalidad y su vulnerabilidad física, económica y social. Surgen como manifestaciones de la pobreza urbana, y de las políticas de desarrollo inadecuadas, la falta de planeación urbana y de marcos normativos rígidos, restrictivos y algunas veces obsoletos, así como por la ausencia de voluntad política (Banco Mundial, 2009).

Para fines de este instrumento, se identifican tres patrones de asentamientos irregulares:

1. Por invasión de suelo de propiedad federal (derechos de vía y zonas de salvaguarda):

Comúnmente los habitantes de asentamientos irregulares se localizan en situación irregular derivado de la invasión de suelo de propiedad federal, esto es, en derechos de vía de obras de infraestructura como carreteras (SCT), vías férreas (en uso y/o vías muertas), líneas de transmisión de energía (CFE), susceptibles de invasión si no se administran de manera adecuada; y en zonas de salvaguarda como cuerpos y corrientes de agua y/o de áreas con actividades altamente riesgosas para la población, por ejemplo, por riesgo de explosión.

2. Por invasión en zonas no aptas para el desarrollo urbano: Este tipo de invasiones se localizan en zonas no aptas para el desarrollo urbano, dentro de polígonos de protección establecidos por algún nivel de gobierno, generalmente este tipo de invasión es la de mayor presencia en los municipios.

3. Por invasión de zonas ejidales: En el país es frecuente el fenómeno de absorción de suelo agrícola por parte del área urbana. En este contexto y con base en el artículo 1 del Programa Federal de Regularización de la Tenencia de la Tierra del ejercicio fiscal 2016, se considera irregular a aquellos asentamientos con problemas jurídicos de regularización respecto de la tenencia de tierra y que, por lo tanto, el resultado es la conformación de un área ocupada y/o en posesión de una o más personas que no cuentan con la propiedad formal de lote.

Se deberá tomar medidas de prevención de asentamiento irregulares, bajo un esquema de reserva de uso de suelo urbano a fin de canalizarlo o destinarlo a vivienda social, por otro lado, determinar los usos de suelo idóneos para la industria en sus diferentes modalidades, evitando con esto la afectación de emisiones contaminantes

en áreas urbanas y zonas protegidas, así como el control de desperdicios o desechos industriales.

6.6.4. Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra es la forma de regular el acceso y control de la tierra y que implica un conjunto de derechos que, sobre ésta posee una persona o una organización. Por lo anterior, el régimen de propiedad del suelo es un elemento clave para el desarrollo urbano al momento de administrar el crecimiento de las ciudades.

De acuerdo con la Ley Agraria, los núcleos ejidales tienen personalidad jurídica y patrimonio propio, y son propietarios de las tierras que les han sido dotadas o de las que hubieren adquirido por cualquier otro título. En su artículo 44 se establece que las tierras ejidales, por su destino, se dividen en tres:

Tierras para el asentamiento humano: Se integran por el área necesaria para el desarrollo de la vida comunitaria del ejido, se componen principalmente por los terrenos en que se ubica la zona de urbanización y el fondo legal.

57

Tierras de uso común: Se componen por las tierras que no hubieren sido especialmente reservadas por la asamblea para el asentamiento del núcleo de población, ni sean tierras parceladas.

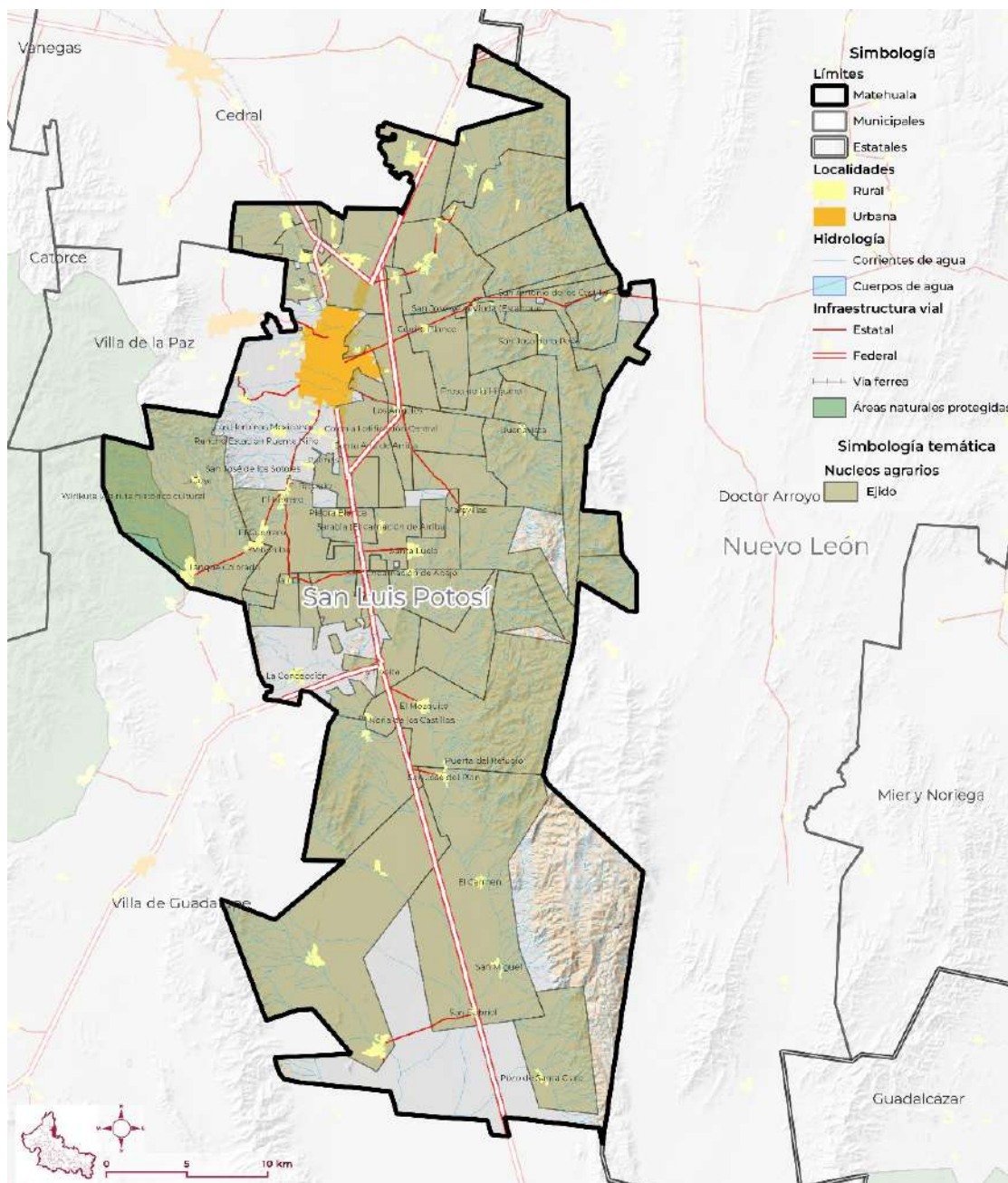
Tierras parceladas: Terrenos fraccionados y repartidos que se pueden explotar en forma individual, en grupo o colectivamente. La propiedad social comprende la propiedad ejidal y la propiedad comunal, y es sujeta de un alto grado de especulación, principalmente en terrenos que colindan con las zonas urbanas consolidadas, dando como resultado asentamientos irregulares carentes de certidumbre jurídica de sus terrenos.

Tabla 27. Núcleos agrarios.

ESTADO/Municipio	Núcleos agrarios	
	Total	Certificados
ESTADO	1,445	1,391
Matehuala	44	44

Fuente: elaboración propia, a partir del Registro Agrario Nacional (RAN). Catálogo de núcleos agrarios de la propiedad social y Listado de los núcleos agrarios certificados, 2022.

En el municipio de Matehuala se encuentran distribuidas 60,834.8 ha de tierras de uso común ejidales (46.73% de la superficie municipal) bajo el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE), de las cuales 3.82 ha han sido invadidas a causa del crecimiento urbano, lo que corresponde al 0.006% del total.



Mapa 12. Núcleos agrarios del municipio de Matehuala.

Fuente. Elaboración con base en el Registro Agrario Nacional (2023).

6.6.5. Sistema de centros de población

El municipio de Matehuala tiene una extensión territorial de 1,301.68 km² que representa el 2.13% del territorio estatal. Su población es de 102,199 habitantes y su densidad de población (hab./km²), es de 78.5. La ciudad de Matehuala cuenta con una población de 86,686 habitantes que representa el 84.82 % de la población total del municipio, siendo este el único asentamiento considerado como urbano. Adicionalmente, en el territorio municipal se localizan 71 localidades rurales, que en conjunto suman 15,513 habitantes, representando el 15.18 % de la población del municipio.

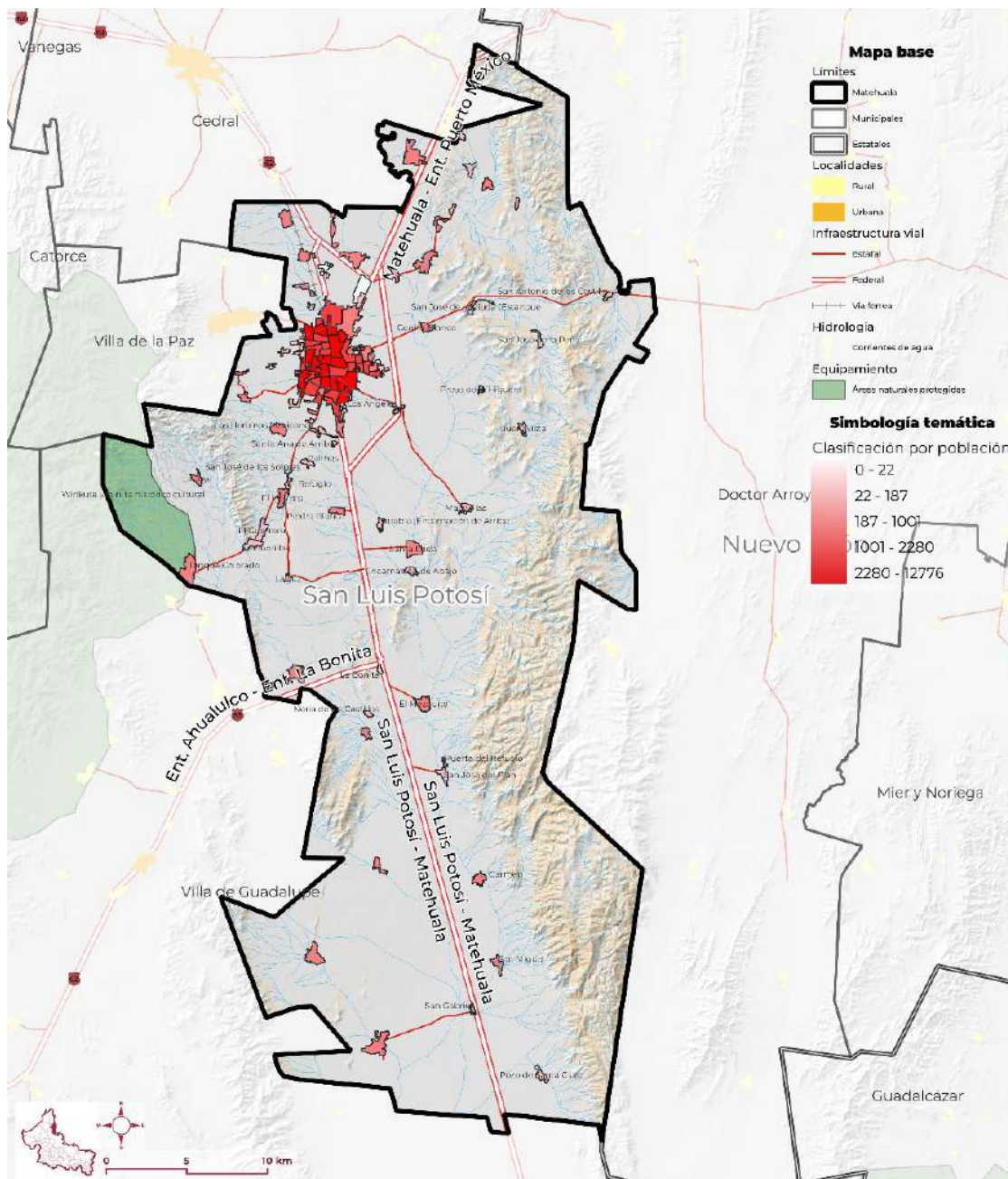
Tabla 28. Localidades y población total.

LOCALIDAD	POBLACIÓN	ÁREA KM2	TIPO
Matehuala	86686	23.216	Urbana
San Gabriel	193	0.144	Rural
Pozo de Santa Clara	193	0.366	Rural
Puerta del Refugio	174	0.088	Rural
Noria de los Castillos	174	0.156	Rural
San José del Plan	174	0.373	Rural
San Miguel	174	0.38	Rural
El Carmen	174	0.434	Rural
El Mezquite	174	0.631	Rural
La Bonita	155	0.132	Rural
La Luz	155	0.14	Rural
La Concepción	155	0.775	Rural
Buenavista	140	0.236	Rural
Encarnación de Abajo	140	0.3	Rural
Maravillas	140	0.301	Rural
Santa Lucía	140	0.743	Rural
Rancho Estación Puente Niño	136	0.035	Rural
Las Heroínas Mexicanas	136	0.09	Rural
San José de los Sotoles	136	0.09	Rural
Santa Ana de Arriba	136	0.09	Rural
El Refugio	136	0.148	Rural
Colonia Lotificación Central	136	0.2	Rural
Sarabia (Encarnación de Arriba)	136	0.229	Rural
Palmas	136	0.232	Rural
Piedra Blanca	136	0.358	Rural
El Herrero	136	0.484	Rural
El Guerrero	136	0.551	Rural
La Joya	121	0.326	Rural
Viborillas	121	0.451	Rural
Tanque Colorado	121	1.28	Rural
Presa de la Higuera	117	0.077	Rural

San Antonio de los Castillo	117	0.178	Rural
Los Ángeles	117	0.21	Rural
San José de la Viuda (Estanque Blanco)	117	0.248	Rural
San José de Ipoa	117	0.264	Rural
Cerrito Blanco	117	0.324	Rural
Colonia Humberto Gutiérrez	28	0.03	Rural
El Ranchito	28	0.038	Rural
El Palmar	28	0.062	Rural
Colonia Valle de México	28	0.077	Rural
Colonia la Plata	28	0.083	Rural
Colonia Luis Echeverría	28	0.102	Rural
Los Sauces	28	0.102	Rural
San José de los Olivas	28	0.107	Rural
Los Naranjos (Las Ladrilleras)	28	0.108	Rural
Colonia Emiliano Zapata	28	0.119	Rural
San Ramón (Campestre)	28	0.143	Rural
San Antonio de Zaragoza	28	0.16	Rural
Colonia los Orozcos	28	0.176	Rural
Carbonera	28	0.258	Rural
San Francisco de Caleros	28	0.286	Rural
San Vicente	28	0.291	Rural
San Rafael	28	0.326	Rural
Fraccionamiento Real de las Camelias	28	0.342	Rural
Salitrillos del Refugio	28	0.42	Rural
San José de las Trojes	28	0.443	Rural
Sacramento	28	0.568	Rural
Noria de la Cabra	28	0.654	Rural
Rancho Nuevo	28	0.821	Rural
Las Peñitas	13	0.134	Rural
La Misión	13	0.144	Rural
Guadalupe de los Faz	13	0.26	Rural
Santa Brígida	13	0.311	Rural
La Caja	13	0.34	Rural
Arroyito del Agua	13	0.342	Rural

Estanque de Agua Buena	13	0.917	Rural
Los Pocitos	13	1.237	Rural
Pastoriza	< 12	0.296	Rural
San José de los Guajes	< 12	0.354	Rural
San Antonio de las Barrancas	< 12	0.889	Rural
Santa Cruz	< 12	1.244	Rural

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2022).



Mapa 13. Clasificación por población del municipio de Matehuala.
Fuente. Elaboración propia con base en INEGI (2020).

Densidad urbana

La densidad urbana se refiere a la medida de cuántas personas, edificios o actividades se encuentran concentradas en un área específica de una ciudad, expresada generalmente como la cantidad de habitantes o unidades de vivienda por unidad de superficie. Es una métrica importante para comprender cómo se distribuye la población y cómo se desarrollan las áreas urbanas.

Una densidad urbana alta indica que en un espacio relativamente pequeño hay una concentración significativa de personas, edificios y actividades. Esto puede tener ventajas como el uso eficiente del suelo, la reducción de la necesidad de transporte a larga distancia y la promoción de la vida activa en la ciudad. Sin embargo, también puede conllevar problemas como el tráfico congestionado, la falta de áreas verdes y la presión sobre los servicios públicos.

Por el contrario, una densidad urbana baja significa que en un área dada hay menos personas y estructuras, lo que a menudo se asocia con menos congestión y más espacio abierto, pero también puede resultar en una mayor dependencia de los vehículos privados y la dispersión de la población, lo que puede aumentar los costos de infraestructura y servicios públicos.

62

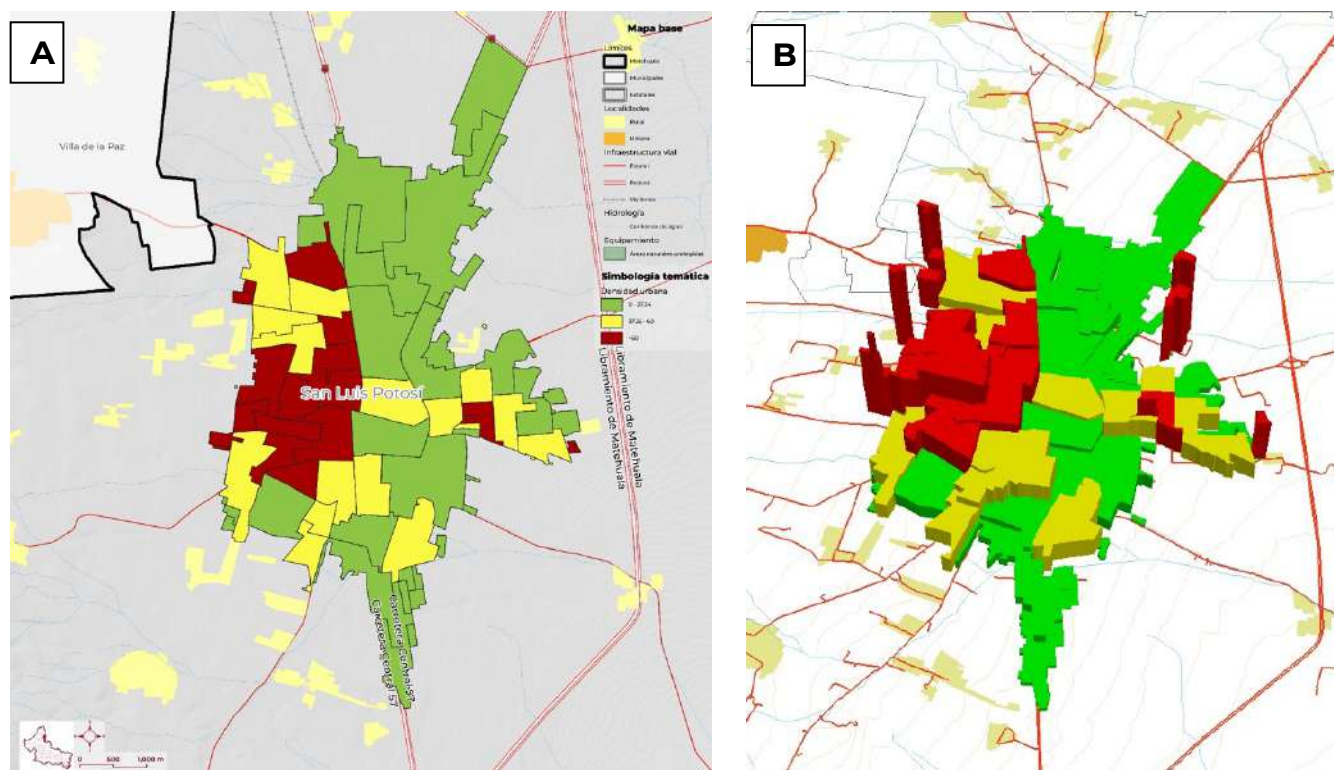
La densidad urbana es un factor crítico en la planificación y el diseño urbano, ya que tiene un impacto directo en la calidad de vida de los residentes, la sostenibilidad ambiental y la eficiencia de la infraestructura en las ciudades. La elección de la densidad adecuada depende de una variedad de factores, incluyendo las preferencias de la comunidad, las políticas gubernamentales y las condiciones económicas y geográficas específicas de la región en cuestión.

La superficie de la zona urbana de Matehuala es de 2,321 km², y la densidad poblacional del municipio es de 37.34 habitantes por cada hectárea de superficie.

Tabla 29 Densidad urbana 2020.

Zona urbana	Población total	Superficie total (ha)	Densidad (Población/ha)
Matehuala	86,686	2,321	37.34

Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI 2020.



Mapa 14. Densidad por AGEB Urbana. A: Representación unidimensional. B: Representación 3D.
Fuente. Elaboración propia con base en INEGI (2020).

6.6.6. Equipamiento urbano

El municipio de Matehuala en el área de educación y cultura

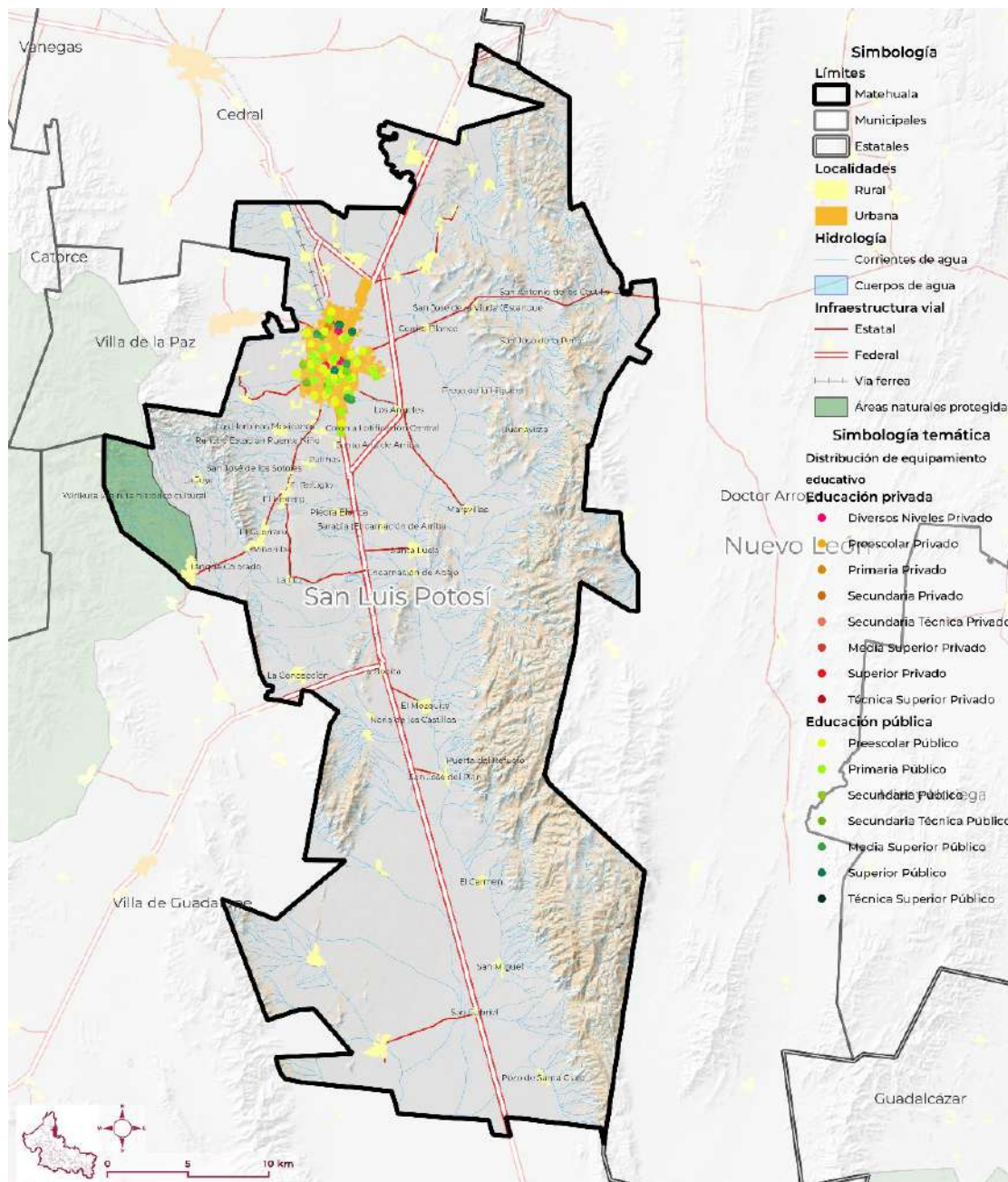
Tabla 30. Número de escuelas por sector escolar.

Nivel escolar	No. de escuelas
Inicial no escolarizado (localidades atendidas)	20
Inicial escolarizada	5
Apoyo a la Educación Regular (USAER)	1
Centros de Atención Múltiple (CAM)	1
Preescolar	77
Primaria	99
Secundaria	45
Capacitación para el Trabajo	6
Bachillerato	6
Profesional Medio	2
Normal Licenciatura	1

Nivel Superior y Postgrado	4
----------------------------	---

Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación de la Secretaría de Educación de Gobierno del Estado. 2020

En el municipio de Matehuala, se cuenta con 2 casas de la cultura, un museo, un teatro y un total de 15 bibliotecas.

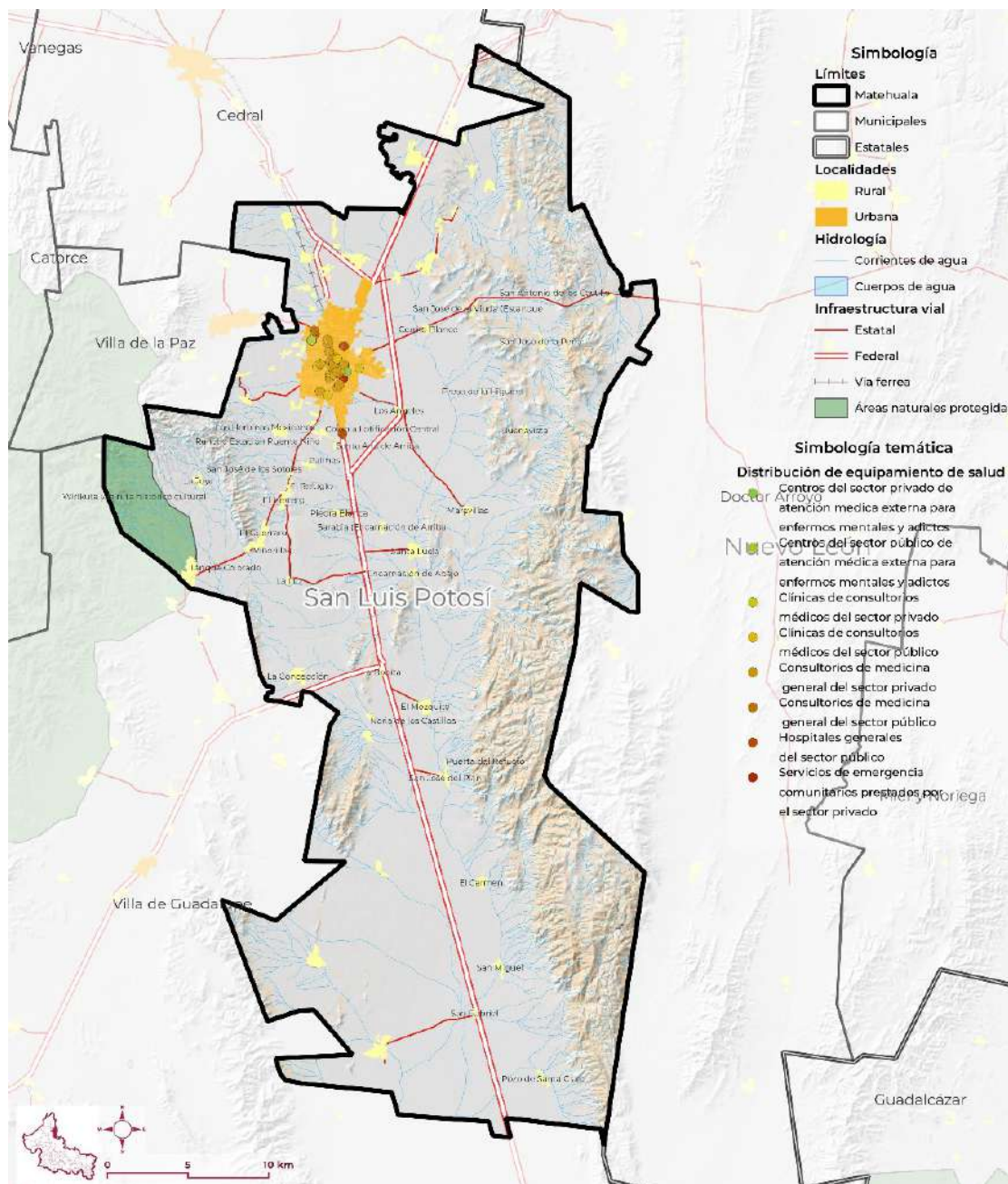


Mapa 15. Distribución del equipamiento educativo del municipio de Matehuala.
Fuente. Elaboración con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020).

Tabla 31. Unidades de salud y asistencia social

Institucionales	Cantidad
Centro de Salud Urbanos de la Secretaría de Salubridad y Asistencia	5
Clínica Hospital del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)	1
Cruz Roja Mexicana	1
Hospital General de Matehuala de la Secretaría de Salubridad y Asistencia	1
Hospital Rural de Solidaridad No.14 del Instituto Mexicano del Seguro Social	1
Unidad Médica Familiar No.10 del Instituto Mexicano del Seguro Social	1
Unidades Médicas Rurales de la Secretaría de Salubridad y Asistencia	3
Unidades Médicas Rurales del Instituto Mexicano del Seguro Social	7
Integral UBR del DIF	1
	Cantidad
Centro de Urgencias Pediátricas de Matehuala	1
Centro Médico del Altiplano	1
Clínica de Especialidades Médico-Quirúrgicas	1
Clínica Leos	1
Clínica San Martín	1

Fuente: Perfiles Industriales 2006.



Mapa 16. Distribución del equipamiento de salud del municipio de Matehuala.
Fuente. Elaboración con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020).

Comercio y Abasto

El municipio además de cumplir con las demandas de la población del municipio funge como centro de abasto regional para los municipios vecinos, ya que hoy en día cuenta con 1 mercado público, 1 mercado privado, 2 plazas comerciales, 14 tiendas de autoservicio, tiendas de cobertura nacional y tiendas departamentales, con lo que cubren prácticamente las demandas de la población.

Tabla 32. Elementos de comercio y abasto

Elemento	Cantidad
Mercados Públicos	1
Mercado Privado	1
Plazas Comerciales	1
Tiendas de autoservicio	12
Tiendas de Cobertura Nacional	1
Tiendas Departamentales	3

Fuente: Perfiles Industriales 2006

Comunicaciones y Transportes

El municipio de Matehuala, cuenta con tres estaciones de radio, así como la diversidad de estaciones de radiodifusión que se encadenan es, tanto de nivel nacional como internacional, hoy en día y pese a los adelantos tecnológicos cuenta con una agencia administradora del Servicio Postal Mexicano y trece expendios, con diversos servicios en los que destaca es el pago de Money Order internacional; también cuenta con una oficina de telégrafos; en lo que respecta a señales de televisión abierta se puede sintonizar 8 señales, se cuenta con servicio de televisión por cable ofertando servicios de triple play (voz, video e internet) así como servicios de televisión satelital.

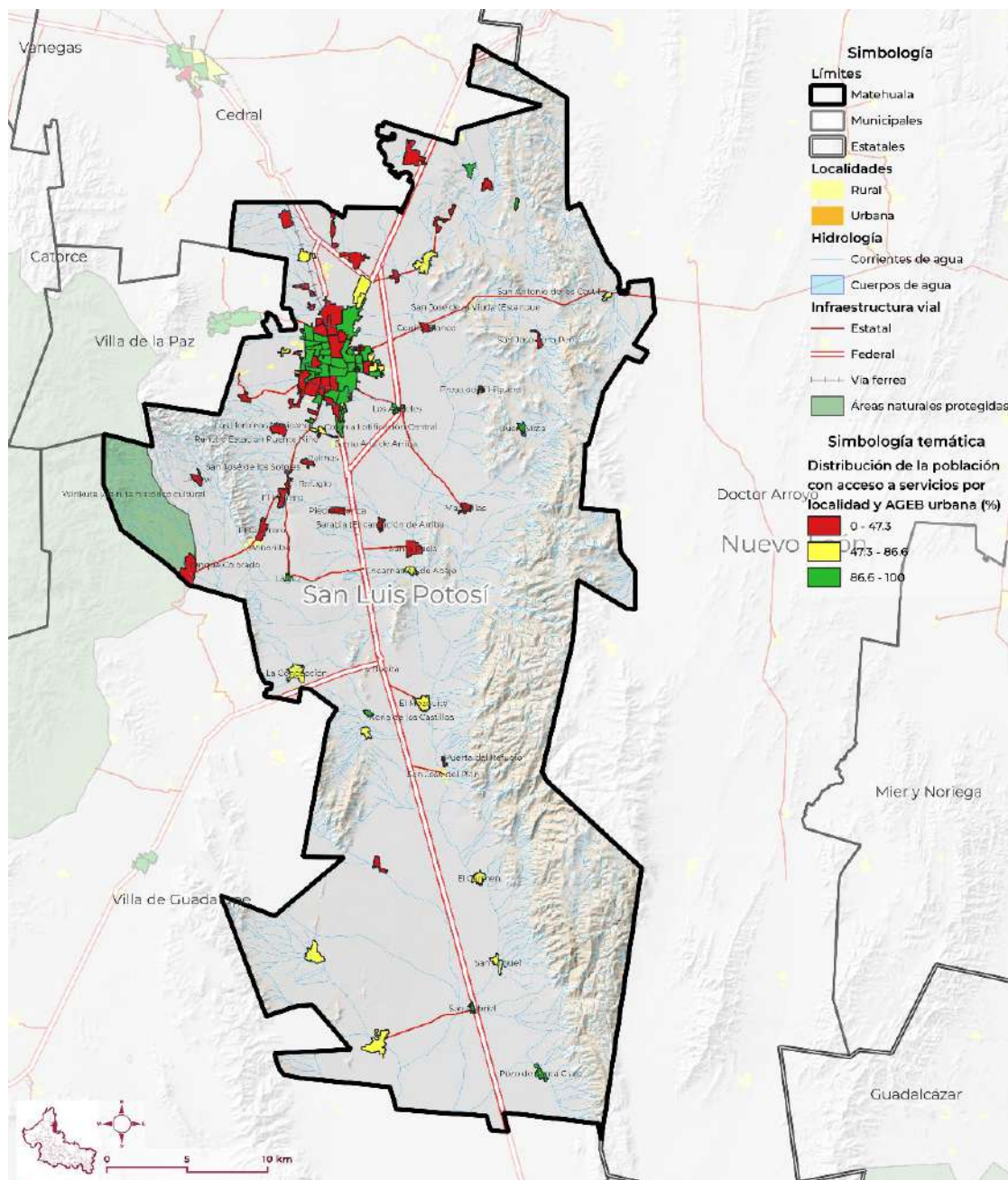
67

Recreación y deporte

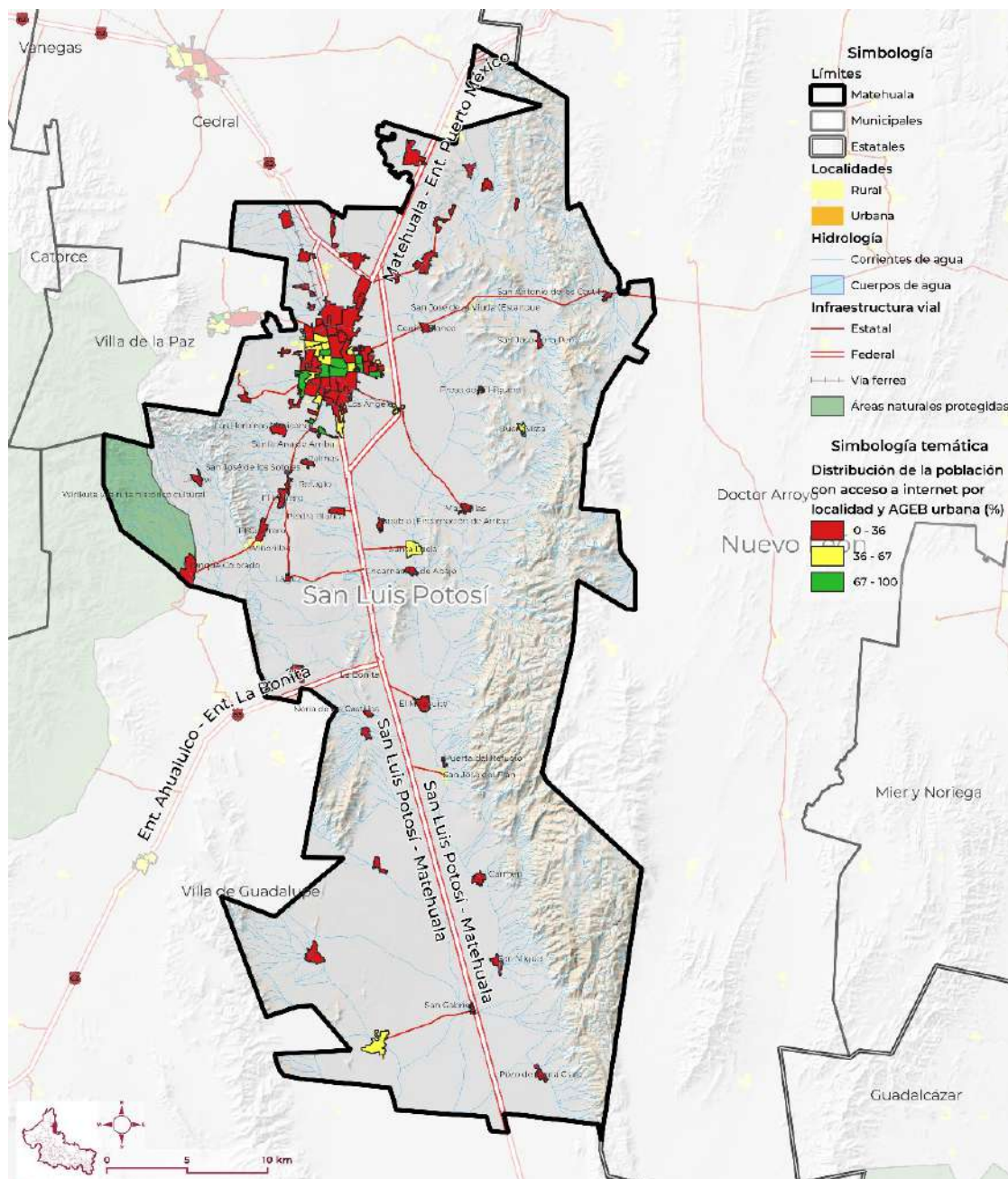
En lo que respecta a la recreación cuenta con una diversidad de atracciones como auditorios, balnearios, centros de convenciones, cine, lienzo charro, museo, plaza de toros y teatro para lo que da una respuesta a la recreación de la población; en relación con las actividades deportivas existen asociaciones civiles y clubes deportivos así como parques deportivos y recreativos, esto no deja de resaltar la necesidad de intervenir en dichas áreas para dar el mantenimiento necesarios, así como la construcción de más áreas deportivas que cubran las diferentes áreas de crecimiento que ha sostenido el municipio.

Administración Pública y Servicios Urbanos

En la cabecera municipal de Matehuala se encuentran centralizados las oficinas de servicios de este, cuenta con dependencias que brinda los servicios básicos a la ciudadanía, así como la seguridad y vialidad, también está constituida en la cabecera un destacamento de seguridad pública de gobierno del estado, así como una de la guardia civil federal y una agencia del ministerio público del estado.



Mapa 17. Distribución de la población con acceso a servicios del municipio de Matehuala.
Fuente. Elaboración con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020).



Mapa 18. Distribución de la población con acceso a internet del municipio de Matehuala.
Fuente. Elaboración con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020).

Sistema de conectividad

El municipio de Matehuala se encuentra situado en el norte del estado de San Luis Potosí, en la zona del altiplano, es la puerta hacia los estados industriales del norte de la República Mexicana, razón por la que su conectividad es importante por el dinamismo económico de la región, en relación a la comunicación terrestre en el subsector carretero, Matehuala se interconecta con la carretera federal 57, misma que es libre dividida, cuenta con un libramiento de cuota dividida, que bordea la zona

urbana del municipio , para la interconexión con los municipios vecinos tiene carreteras estatales libres no divididas y estatales revestidas en buenas condiciones, cuenta con una central de autobuses en la que hacen corridas las principales líneas de transporte del norte del país, también se encuentra destacada una comandancia de la guardia civil del sector de caminos.

En relación con el subsector ferroviario, cuenta con vías férreas que en la actualidad solo es utilizado para el servicio de carga, la ruta que enlaza al municipio con el exterior es la México – Laredo.

Desde el año de 2017 en lo que respecta al sector aeroportuario mantiene un aeropuerto nacional, con una pista de 2000 metros de longitud por 25 de ancho, hangares para aviones de baja escala, este aeropuerto es operado por Patronato de la Aeropista Municipal de Matehuala, conformado por el Gobierno del Estado y el H. ayuntamiento de Matehuala, aviación general son los principales usuarios de este ya que no tiene conexión con alguna línea aérea.

En el subsector de comunicaciones cuenta con servicios integrados, estaciones terrenas y estaciones de radio y televisión, así como repetidoras, medios digitales e impresos de información, dotando a sus habitantes de los principales medios de comunicación existentes en el territorio nacional, para hacer de este un entorno competitivo y de pleno crecimiento acorde a las exigencias de los tiempos modernos.

70

6.6.7. Integración territorial

Desde la fundación del municipio que data del año de 1550, se ha desarrollado el crecimiento de la entidad, así como el primer gran crecimiento de esta se da con el auge de la minería en municipio cercanos a este aproximadamente 200 años después de su fundación, los principales asentamientos se localizaron en lo que hoy en día se le denomina “centro histórico”, después de la implementación de la vía férrea y su conexión con el municipio de Villa de la paz el crecimiento se da al norte de la ciudad partiendo del centro histórico. Para el año de 1957 se concluye la construcción de la carretera federal 57 México – Piedras Negras, provocando el crecimiento al oriente de la ciudad, dado el aumento en la población y la bonanza económica de la misma se modernizan las carreteras estatales a los municipios de Cedral y Villa de la paz, creando así un intercambio en los sectores económicos de comercio y educativos dándose el crecimiento a la zona norte, es importante mencionar que en esta etapa de crecimiento la población rural era mayor que la urbana, observando cómo se modifica su patrón de crecimiento hacia el área urbana debido al crecimiento acelerado de infraestructura.

Hoy en día podemos encontrar dos ejes importantes, en sentido norte – sur sobre la carretera 57, correspondiente a la zona poniente, que incluye el centro histórico y que

es el que cuenta con la mayoría de los servicios e infraestructura; y el que denominaremos sector oriente, en el que se encuentra con carencia de infraestructura.

Para el año de 2009 año en el que se crea la Zona Industrial de Matehuala da un nuevo impulso al crecimiento de la infraestructura por ende el crecimiento espacial de la ciudad, dando un aumento consolidado de la mancha urbana del municipio, así como la confirmación de ser la entidad del altiplano potosino, proveedor de servicios en la zona a los municipios colindantes e incluso con municipios del estado de Zacatecas, Coahuila y Nuevo León.

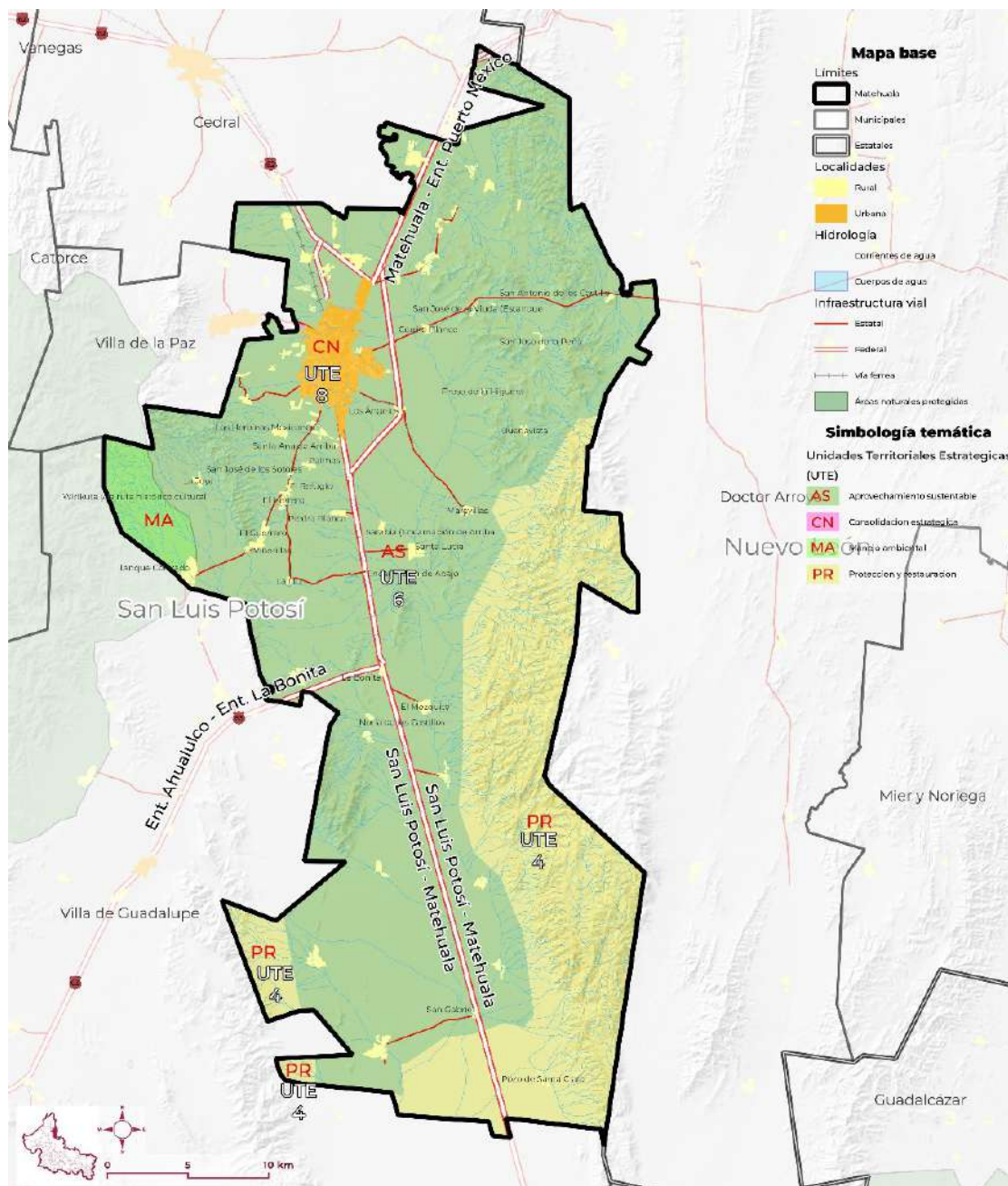
En la actualidad el porcentaje de población que radica en la zona urbana del municipio del 84.82 %, contra el 15.18 % de la población rural, observando como la zona urbana ha absorbido tanto el eje carretero de la 57, y el desplazamiento acelerado hacia el libramiento y la zona industrial.

6.6.8. Aptitud del suelo

71

La aptitud es definida como “la capacidad de adecuación de un espacio geográfico para alguna actividad, considerando las características físicas, naturales y socioeconómicas del territorio”, según el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024 (SEDATU, 2021).

La aptitud del suelo se determina con la comparación de las cualidades del territorio con las necesidades socioeconómicas de la región, o los tipos de utilización del territorio. Estas cualidades pueden alejarse o aproximarse a los requerimientos que se deseen desarrollar. Si las cualidades se aproximan, el grado de aptitud es mayor, y en cambio, si se alejan, la aptitud no reúne las características requeridas para desarrollar esa actividad (Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2020-2050).



Mapa 19. Regionalización de aptitudes según las UTE.
Fuente. Elaboración propia, 2023.

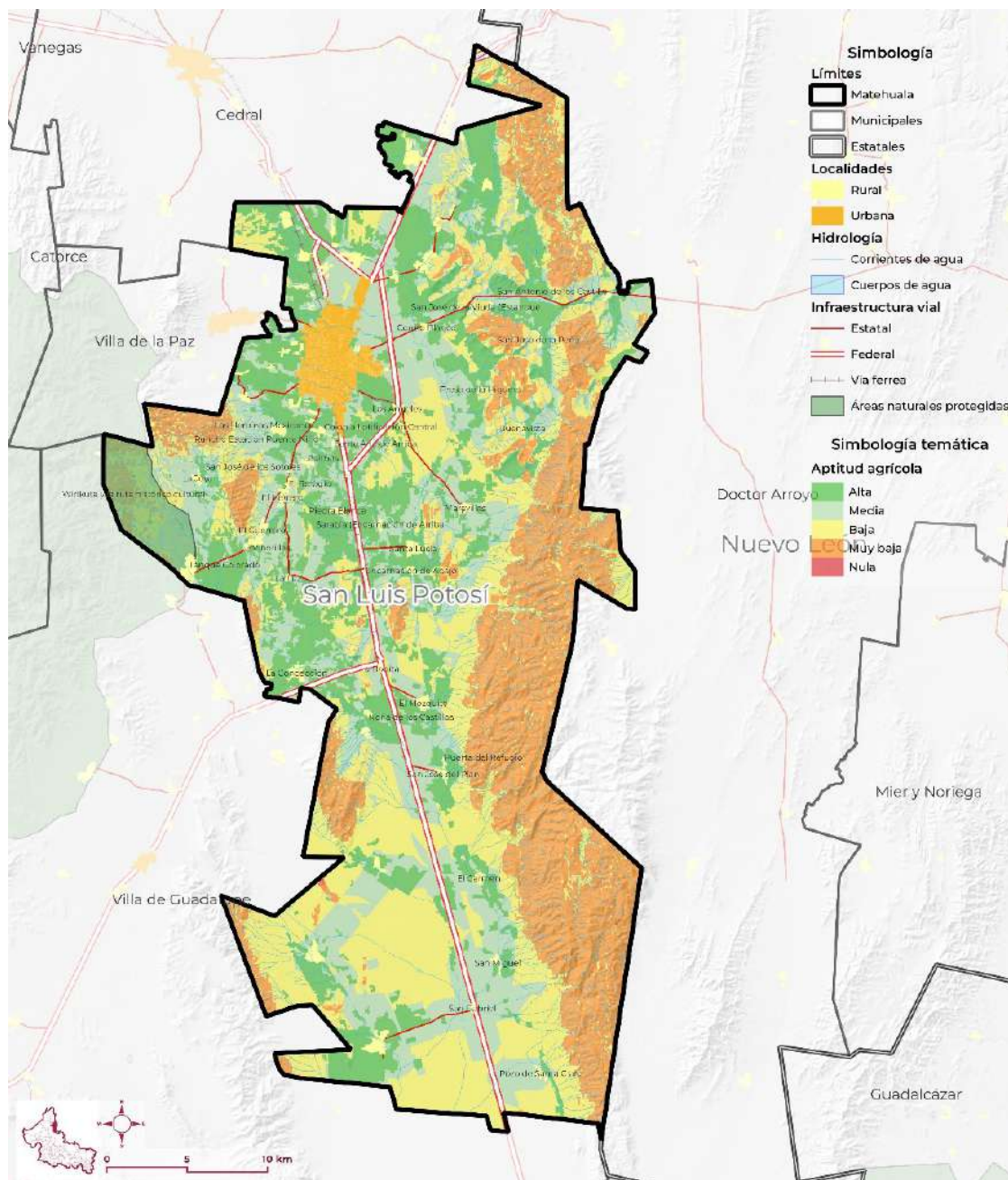
Aptitud agrícola

La aptitud agrícola en Matehuala, como en cualquier área, está determinada por una serie de factores naturales y humanos. Estos factores incluyen el tipo de suelo, el clima, la disponibilidad de agua, el acceso a tecnologías agrícolas modernas, la gestión agrícola y las prácticas de conservación del suelo. La evaluación de la aptitud agrícola

es fundamental para determinar qué tipos de cultivos son adecuados para la zona y cómo se pueden utilizar de manera sostenible los recursos agrícolas disponibles.

En el caso específico de Matehuala, San Luis Potosí, México, la aptitud agrícola se ve influenciada por el clima semiárido de la región, con lluvias irregulares y temperaturas variables. Esto puede limitar la agricultura a ciertos tipos de cultivos resistentes a condiciones secas y calor extremo. Sin embargo, el uso adecuado de técnicas de conservación del agua y la elección de cultivos adaptados a las condiciones locales pueden permitir una producción agrícola efectiva y sostenible.

Se ha identificado una destacada aptitud agrícola en una extensa área que abarca aproximadamente 45,312.488 hectáreas. Esta área se caracteriza por condiciones naturales propicias para la agricultura, incluyendo suelos fértiles, disponibilidad adecuada de agua y un clima adecuado para el cultivo. La alta aptitud agrícola de esta zona la convierte en un recurso invaluable para la producción agrícola sostenible, proporcionando oportunidades significativas para la agricultura comercial y de subsistencia. La gestión adecuada de esta área puede desempeñar un papel vital en la seguridad alimentaria local y regional, así como en el desarrollo económico y la prosperidad de la comunidad agrícola en el municipio de Matehuala.



74

Mapa 20. Aptitud agrícola.
Fuente. Elaboración propia, 2023.

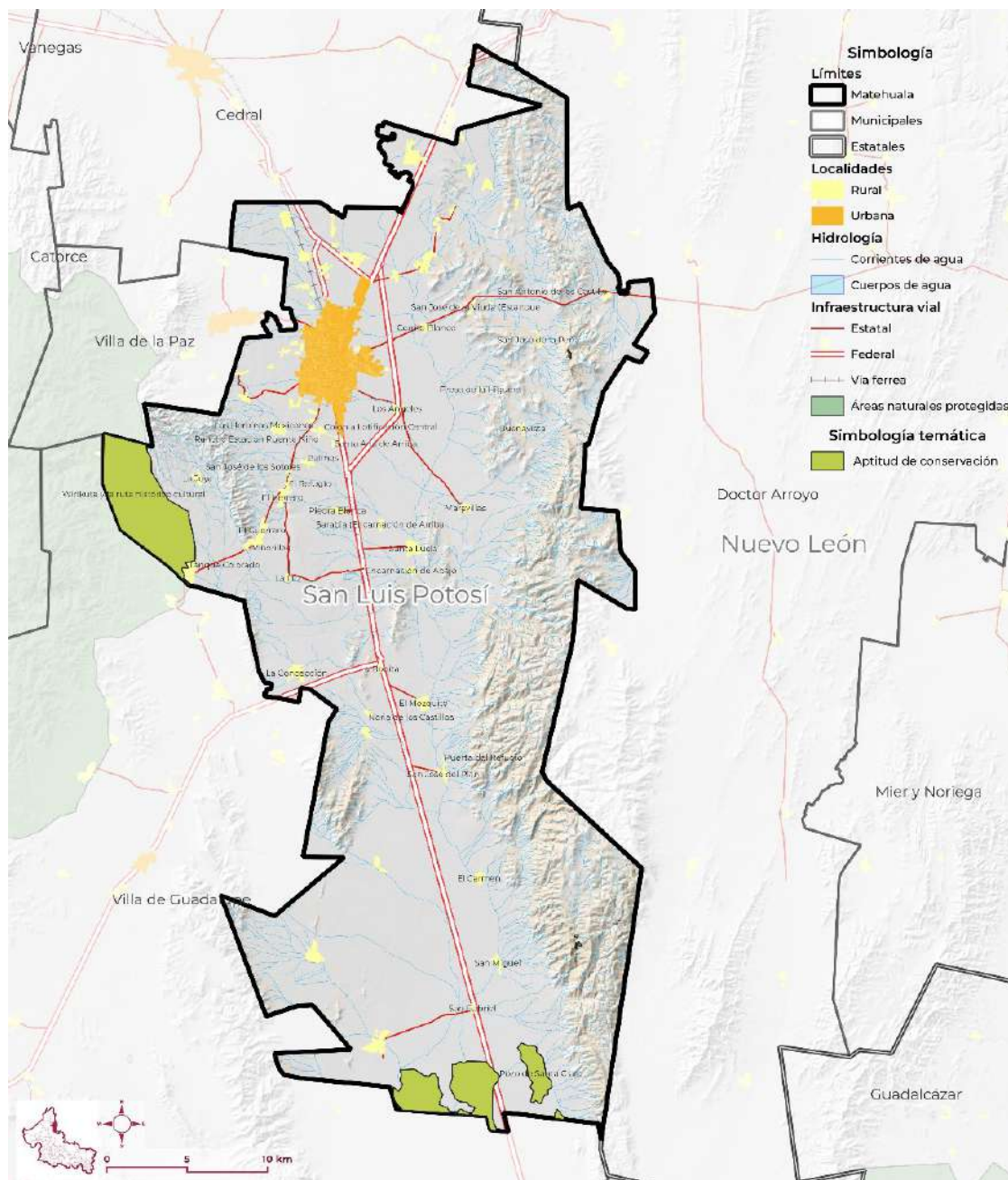
Aptitud para la conservación

La "aptitud para la conservación" se refiere a la capacidad de un área geográfica específica para mantener y preservar sus valores naturales, ecológicos y culturales a lo largo del tiempo. Esta evaluación se basa en una serie de factores y consideraciones que determinan la idoneidad de un territorio para la conservación de la biodiversidad, los ecosistemas, los recursos naturales y el patrimonio cultural.

La evaluación de la aptitud del territorio para la conservación es esencial para tomar decisiones informadas en la planificación del uso de la tierra y garantizar la protección y preservación, lo que a su vez contribuye a un desarrollo sostenible y al bienestar humano a largo plazo.

En el municipio de Matehuala, se ha identificado una significativa área de conservación, totalizando aproximadamente 4,568.93 hectáreas. Esta área ha sido evaluada como altamente adecuada para la conservación, considerando diversos factores naturales y ecológicos, como la presencia de ecosistemas únicos, la biodiversidad, y la importancia para la preservación de especies en peligro de extinción.

Esta zona de conservación juega un papel crucial en la protección del patrimonio natural del municipio. No solo contribuye a la preservación de la biodiversidad y los hábitats naturales, sino que también proporciona oportunidades para la educación ambiental, el turismo ecológico y el estudio científico. La gestión responsable de esta área es esencial para asegurar la continuidad de estos valiosos recursos naturales y para ofrecer a las generaciones presentes y futuras un entorno sano y equilibrado.



Mapa 21. Aptitud para la conservación.

Fuente. con base en Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2020-2050.

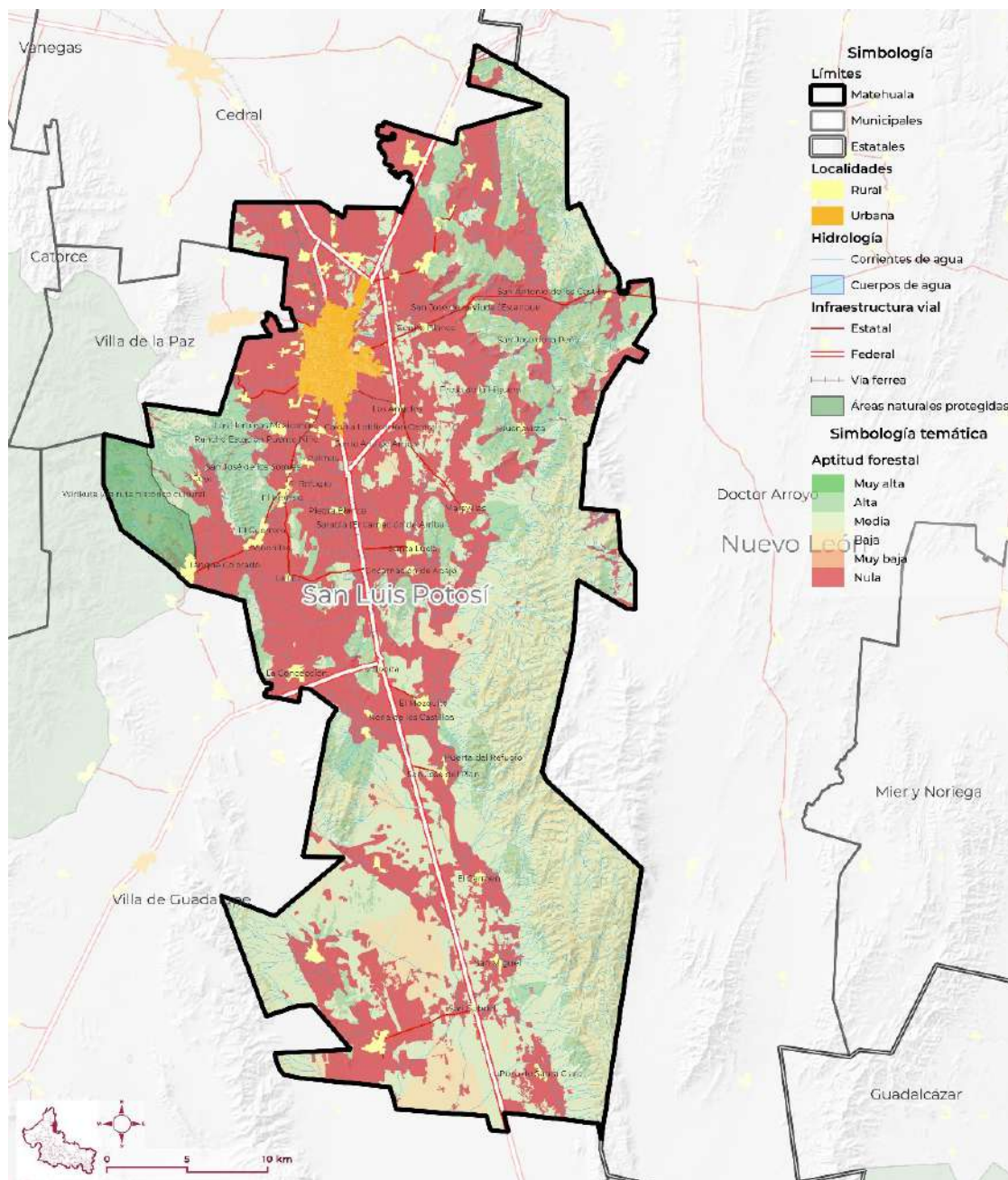
Aptitud forestal

La "aptitud forestal" se refiere a la capacidad de una determinada área de tierra para sostener y desarrollar un bosque saludable y productivo. Esta evaluación implica considerar una variedad de factores naturales y humanos que pueden influir en el establecimiento y el crecimiento de los árboles y la vegetación forestal.

la evaluación de la aptitud forestal en el municipio de Matehuala es crucial para la planificación urbana sostenible. Ayuda a conservar la biodiversidad, mejorar la calidad

de vida de los residentes, reducir los impactos del cambio climático y promover el turismo ecológico y la conciencia ambiental. Integrar estas áreas naturales en la planificación urbana puede hacer que Matehuala sea más habitable, resiliente y sostenible para las generaciones presentes y futuras.

En el municipio de Matehuala, se han identificado zonas con una destacada aptitud forestal (clase muy alta y alta). Esta área ha sido evaluada como altamente adecuada para el desarrollo y la preservación de recursos forestales debido a diversos factores, como el clima propicio, la calidad del suelo, y la presencia de especies arbóreas nativas que prosperan en estas condiciones. Esta vasta extensión de tierra no solo es esencial para la biodiversidad local, sino que también proporciona oportunidades significativas para actividades de conservación, ecoturismo y gestión sostenible de los recursos naturales en el municipio. La protección y el manejo responsable de esta área pueden contribuir de manera significativa a la resiliencia ecológica del municipio, además de ofrecer valiosos recursos para las generaciones presentes y futuras.



Mapa 22. Aptitud forestal.
Fuente. Elaboración propia, 2023.

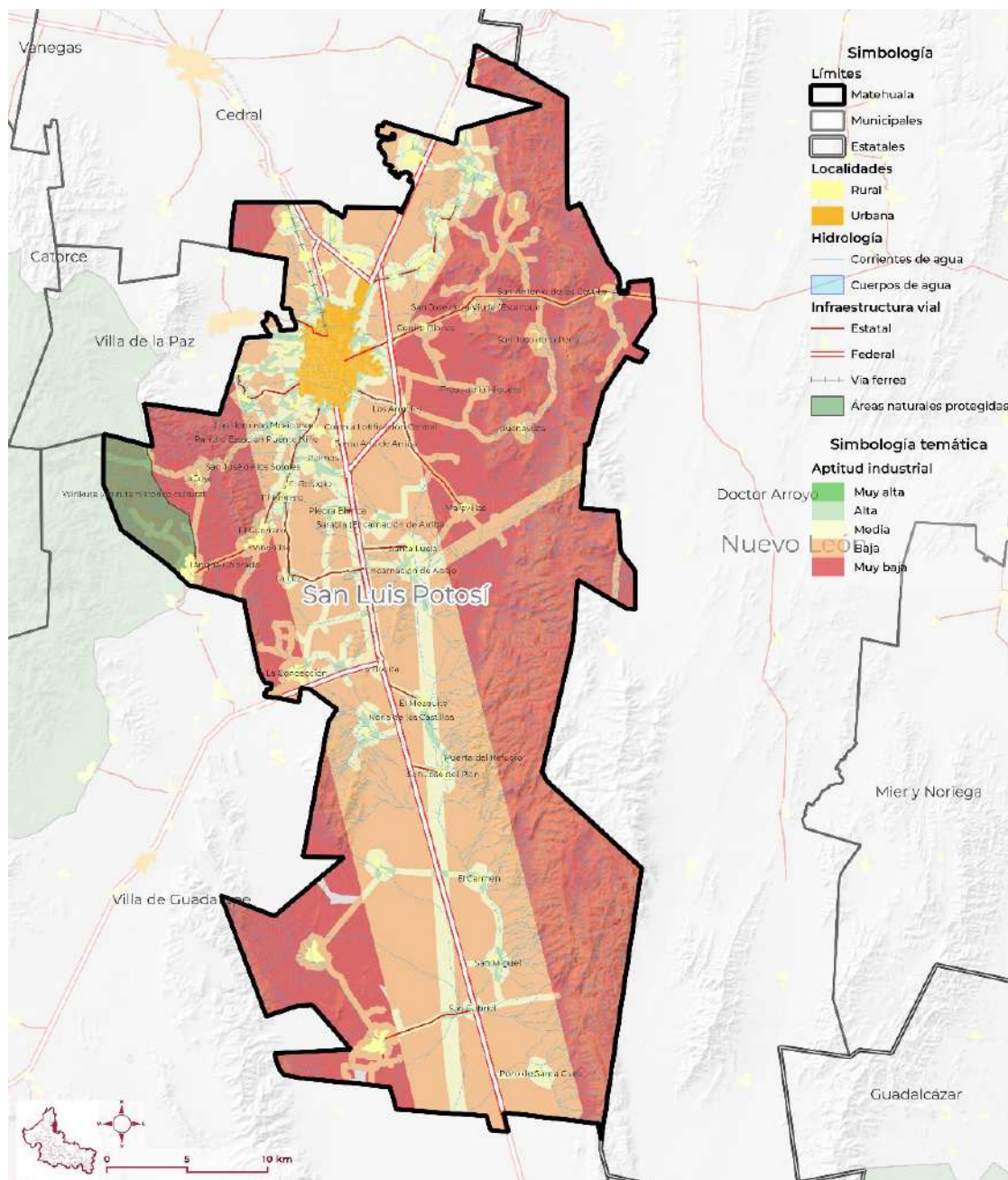
Aptitud industrial

La "aptitud industrial" se refiere a la idoneidad o capacidad de un área o ubicación para albergar actividades industriales. Esta evaluación implica considerar una variedad de factores para determinar si un sitio específico es adecuado para el establecimiento y el funcionamiento de industrias.

La evaluación de la aptitud industrial es crucial para el desarrollo económico y el crecimiento sostenible de una región. Permite a los planificadores y a las empresas tomar decisiones informadas sobre la ubicación de nuevas industrias, lo que puede impulsar el empleo local, mejorar la infraestructura y contribuir al desarrollo económico general de la comunidad. Además, una planificación industrial cuidadosa puede ayudar a evitar conflictos con las comunidades locales y minimizar el impacto ambiental negativo.

En el municipio de Matehuala, se han identificado áreas de alta aptitud industrial que conforman las clases alta y muy alta. Estas zonas han sido evaluadas como altamente adecuadas para actividades industriales debido a una combinación de factores, incluyendo el acceso a materias primas, infraestructura de transporte, disponibilidad de energía, y regulaciones favorables para las industrias.

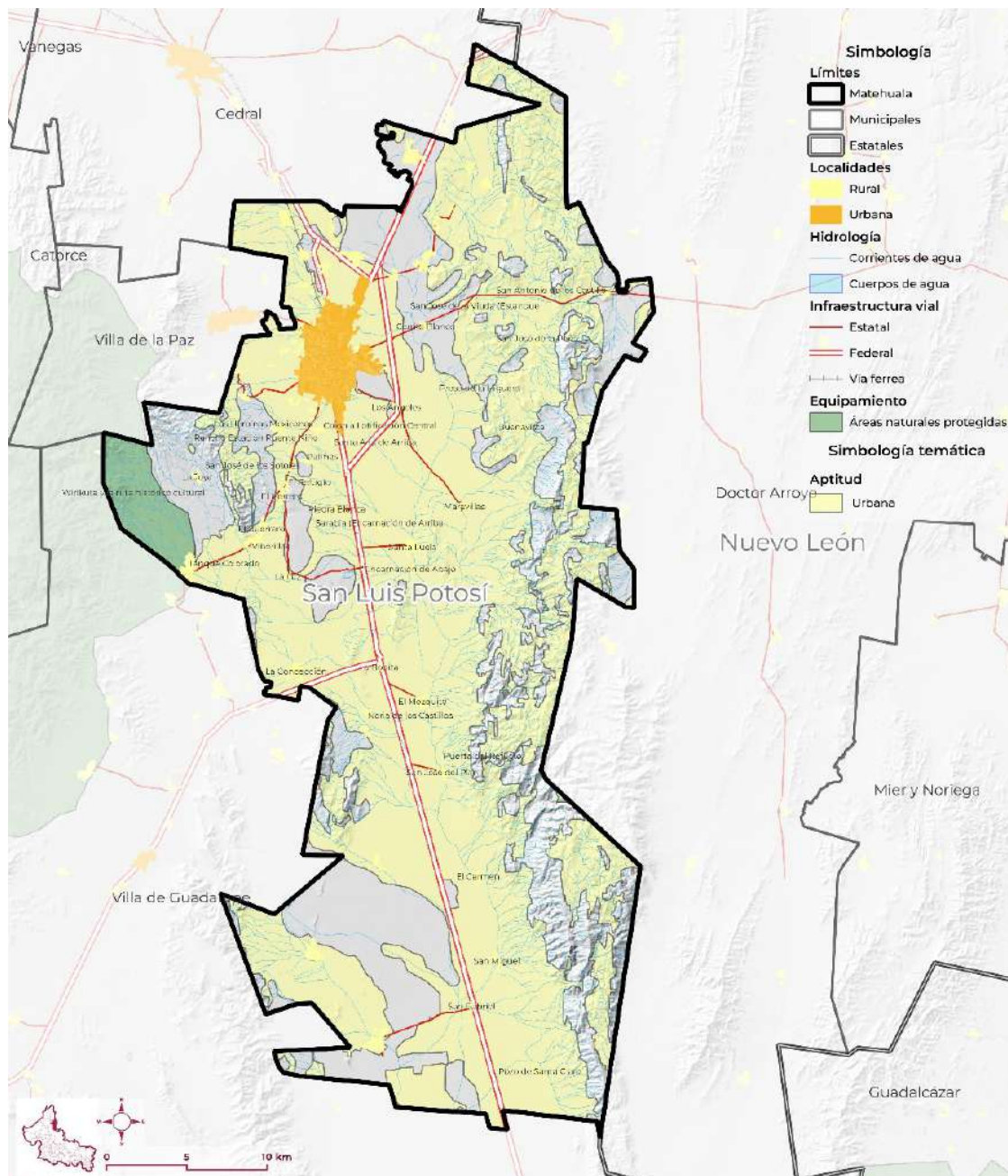
Esta extensión de tierra con alta aptitud industrial representa una valiosa oportunidad para el desarrollo económico y la inversión en el municipio. La presencia de estas zonas propicias para la industria puede atraer inversiones, fomentar el crecimiento del empleo y contribuir al desarrollo sostenible de la comunidad local. La gestión cuidadosa y planificada de estas áreas puede desempeñar un papel significativo en la prosperidad económica de Matehuala y en la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.



Mapa 23. Aptitud industrial.
Fuente. Elaboración propia, 2023.

Aptitud Urbana

La "aptitud urbana" se refiere a la capacidad de una zona o municipio para albergar y desarrollar de manera adecuada y sostenible actividades urbanas, infraestructura y población. Implica evaluar si un área es propicia para el crecimiento y desarrollo urbano, teniendo en cuenta factores como la disponibilidad de recursos naturales, la infraestructura existente, las condiciones ambientales, la ubicación geográfica y las necesidades de la población.



Mapa 24. Aptitud urbana.

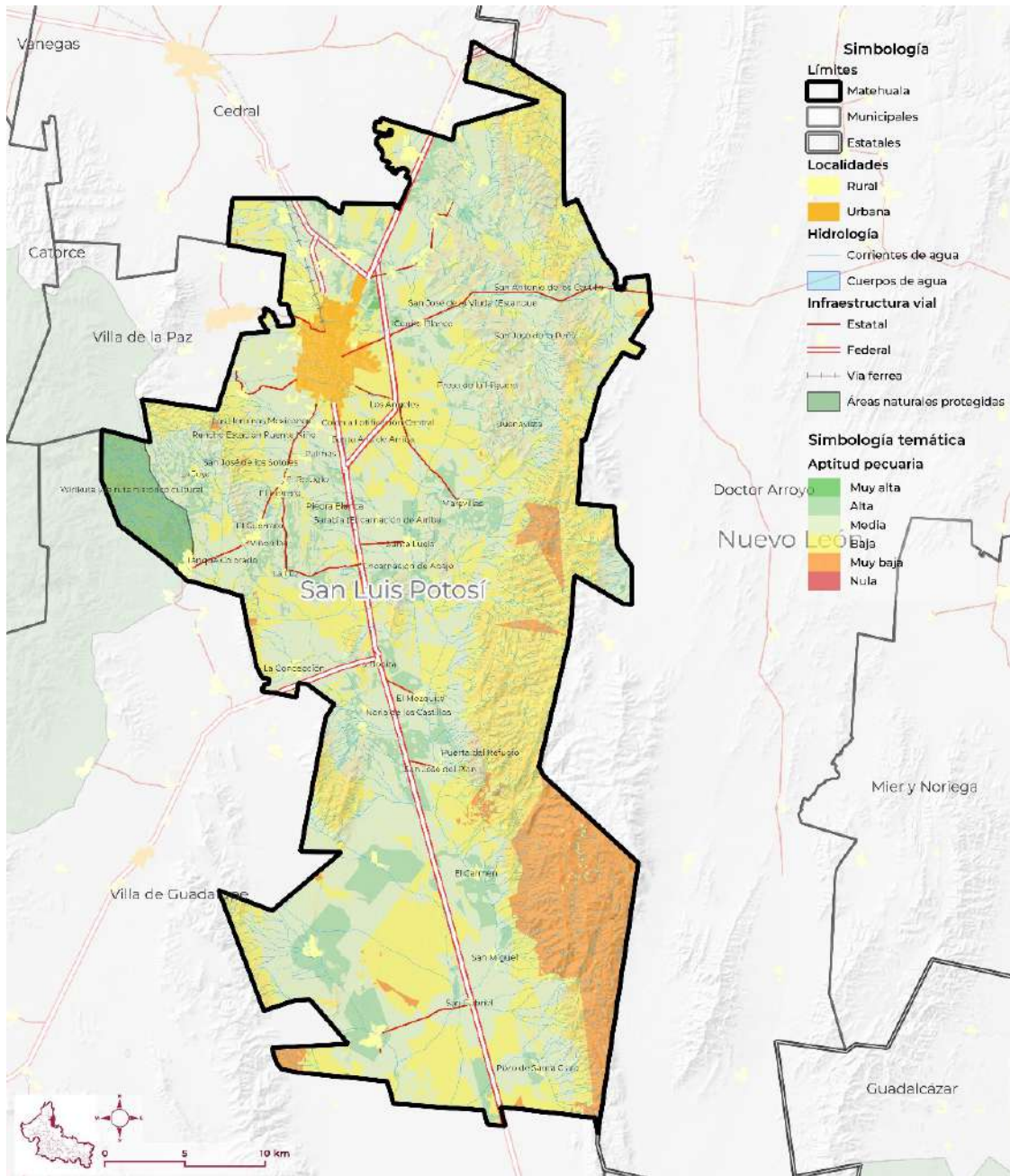
Fuente. con base en Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2020-2050.

Aptitud Pecuaria

La "aptitud pecuaria del suelo" se refiere a la capacidad del suelo para ser utilizado de manera eficiente y sostenible para actividades relacionadas con la ganadería. En este contexto, se evalúa la idoneidad de los suelos para el pastoreo, la producción forrajera y otras prácticas pecuarias.

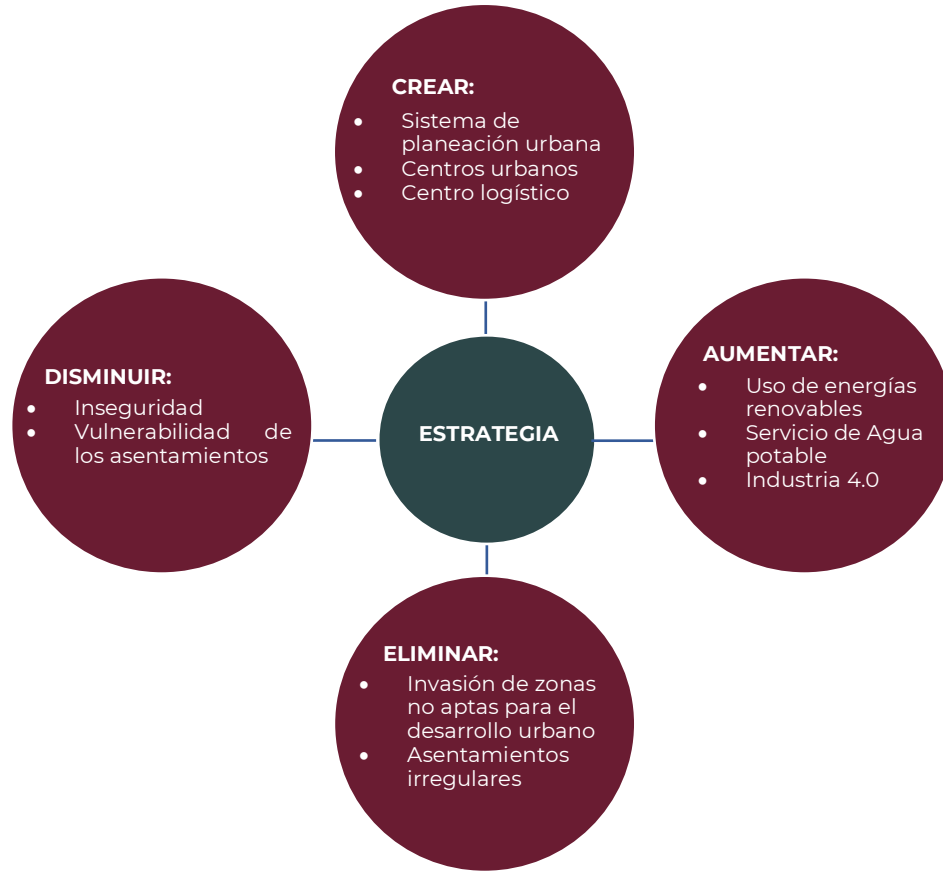
La evaluación de la aptitud pecuaria del suelo implica analizar diversos factores, como la textura del suelo, la profundidad, la capacidad de retención de agua, la presencia de nutrientes esenciales y otros aspectos que afectan directamente a la productividad y salud del pastizal. Esta información es valiosa para tomar decisiones informadas sobre la ubicación de instalaciones ganaderas, la planificación de pastizales y la gestión sostenible de los recursos naturales en el ámbito del ordenamiento territorial.

El ordenamiento territorial busca asignar diferentes usos del suelo de manera planificada y sostenible, teniendo en cuenta las características específicas de cada área. La evaluación de la aptitud pecuaria del suelo es crucial para evitar prácticas que puedan resultar en degradación del suelo, pérdida de biodiversidad o impactos negativos en los recursos hídricos, y promover la gestión sostenible de la tierra en relación con la ganadería.



6.Síntesis

Gráfico 2. Diagrama de etapas de la estrategia.

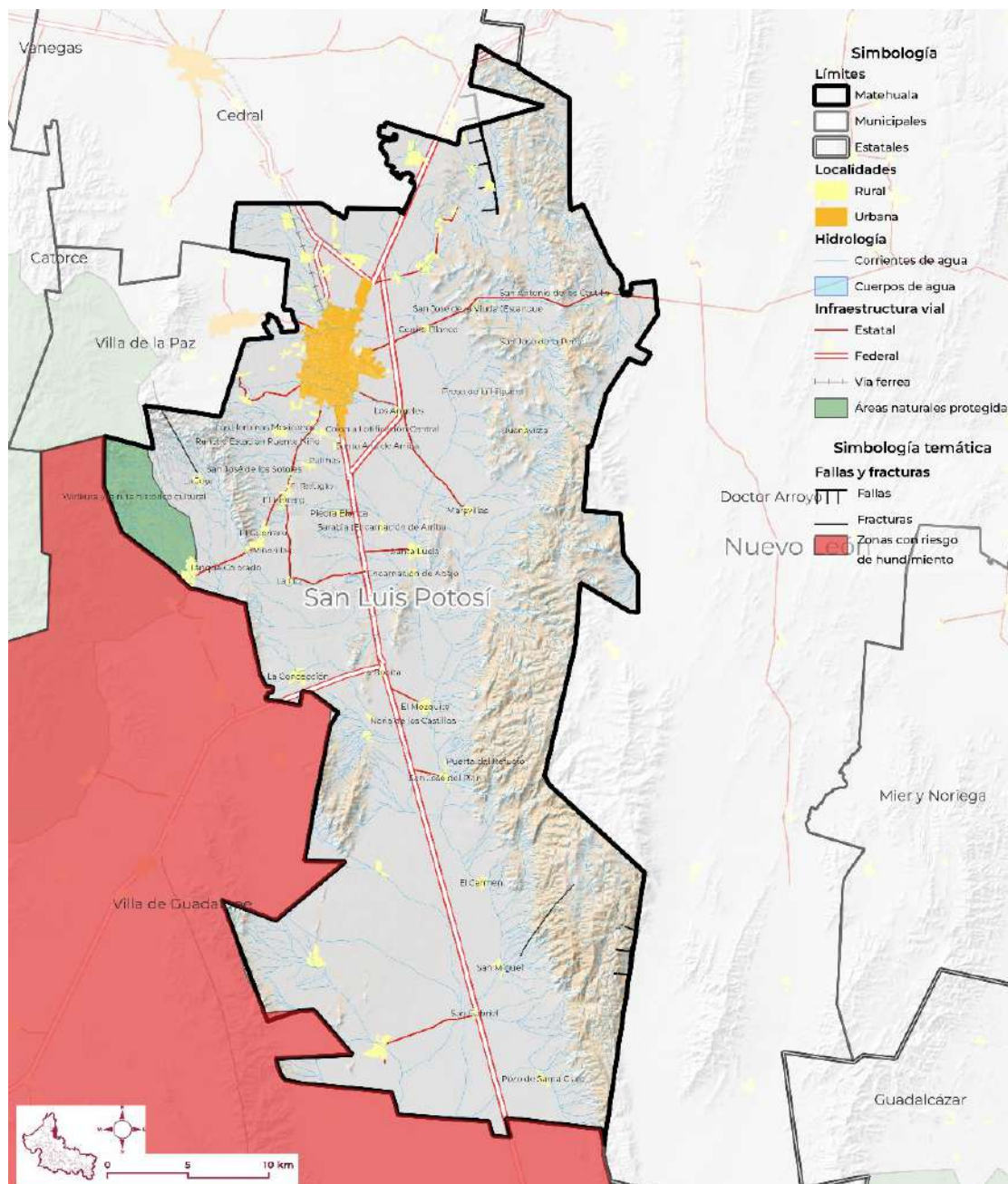


Fuente: Elaboración propia, 2023.

7.1. Gestión Integral de Riesgos

Geológicos

El municipio de Matehuala se ve afectado por riesgo de fallas geológicas de tipo normal, producto de los esfuerzos tectónicos distensivos de la región. Estas se localizan principalmente en toda la porción este y noreste de la región, siendo Arroyito del Agua, La Misión y San José de la Peña las localidades rurales más cercanas a ellas, por lo que es importante evitar el crecimiento urbano en dichas áreas (figura 26).



Mapa 26. Fallas y fracturas del municipio de Matehuala.

Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 1997).

Por otro lado, hacia la zona noroeste del municipio se localiza una porción del distrito minero Santa María de la Paz (lote La Paz II), el cual abarca un área de 312 ha., y se destaca la presencia de minerales de cobre, oro y plata asociados a una formación de skarn, en donde la Andradita es el tipo de mineral económicamente más importante por sus valores de cobre (González Ochoa, 2013).

La compañía Negociación Minera Santa María de la Paz (NEMISA) ha explotado el distrito por más de 200 años, y actualmente continúa las operaciones de extracción

en la mina Cobriza ubicada en el municipio vecino Villa de La Paz. Dentro de la etapa de beneficio de minerales se han generado importantes residuos de jales de flotación, tanto históricos como actuales.

Dentro de los históricos se tiene registrado un evento de deslizamiento del sedimento por falta de regulación, generando una importante contaminación por arsénico y metales pesados en el suelo, agua y sedimentos en el sitio (Razo, 2002). Posteriormente se instaló una nueva presa de jales (actualmente regulada). Estos sedimentos contienen metales de Pb, Zn y Ag, y sus acumulaciones presentan en sus laderas pendientes pronunciadas, generando inestabilidad con las lluvias (Razo, 2002).

Con las fuertes lluvias que han desencadenado inundaciones en el municipio (Lienhart, 2019), existe una contaminación potencial por la actividad minera de Villa de La Paz, ya que las inundaciones generan escorrentía, y con ello el arrastre de contaminantes hacia los lugares receptores según el arreglo hidrológico.

Dada la dirección de las corrientes, las características de conectividad hidrológica y la morfometría del sitio, la ciudad de Matehuala es la zona receptora del flujo cargado de contaminantes que provienen de los jales mineros del municipio de Villa de la Paz (Narváez Juárez, 2023).

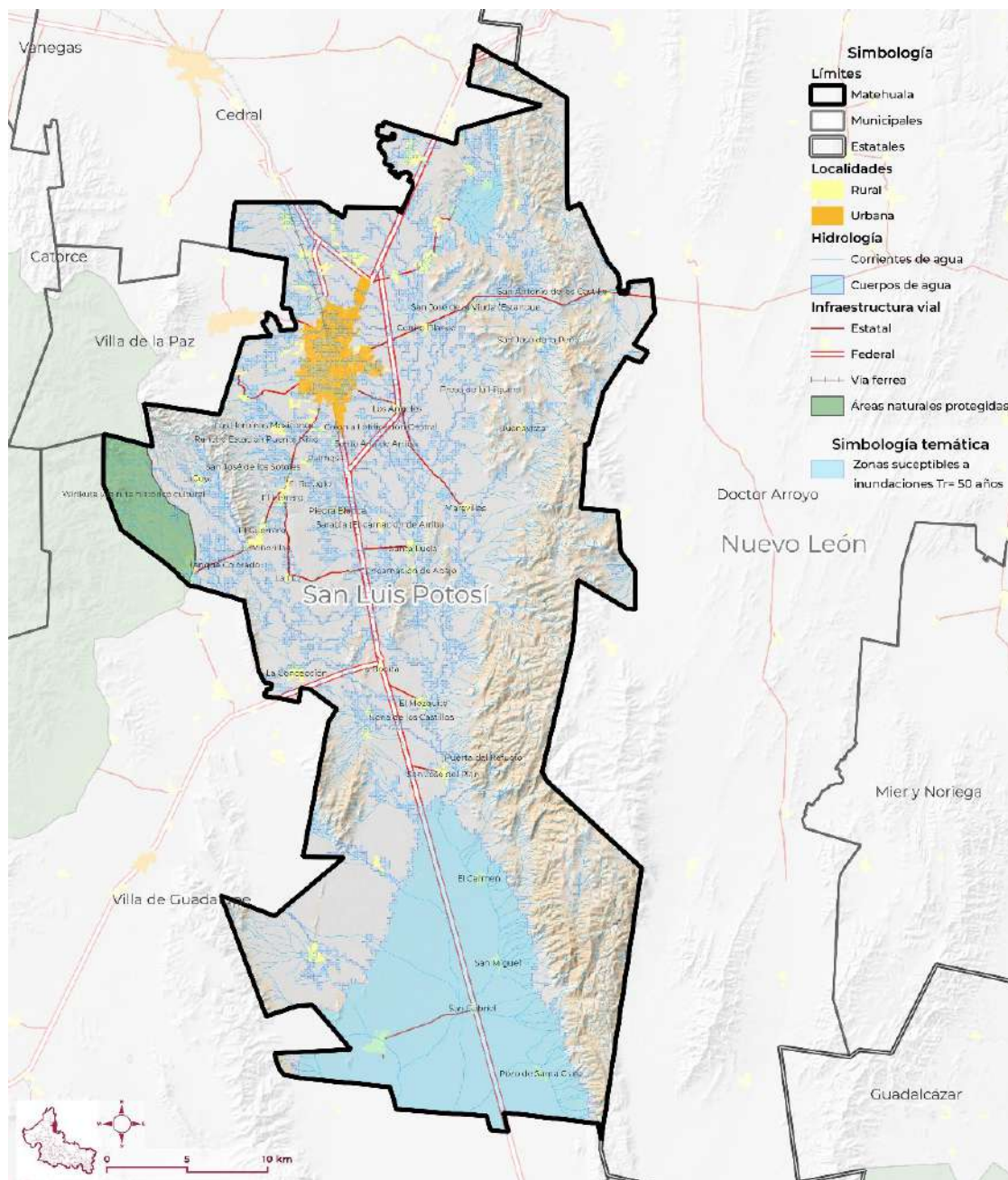
86

Los riesgos sanitarios ocasionados por la minería van desde la contaminación del aire, agua, suelos, de forma auditiva, por sus formaciones y características los principales problemas a la salud de la población van desde enfermedades gastrointestinales a riesgos cancerígenos, esto principalmente relacionados con la contaminación por metales.

Zonas inundables

Si bien no se encuentran detectadas por los atlas de riesgos, debido a los antecedentes que se han presentado en años anteriores, se tienen identificadas las zonas propensas a inundaciones de la cabecera municipal de Matehuala ante una lluvia torrencial y atípica en la región.

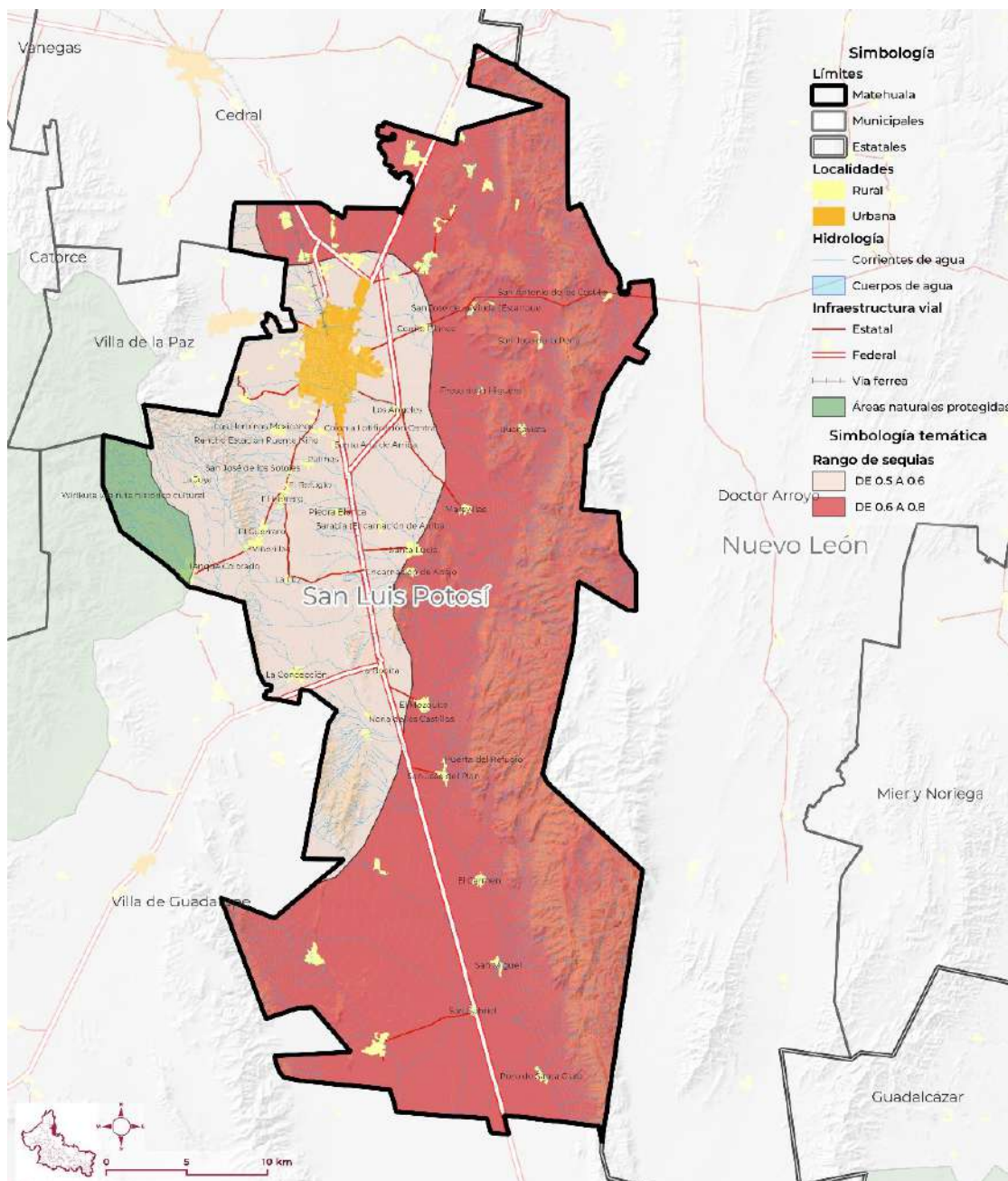
Para obtener estas zonas a nivel municipal, se consideró un análisis realizado por CENAPRED, que obtuvo esta información considerando las lluvias un tiempo de retorno de 50 años, con formación atípica y poco frecuente. Estas zonas inundables coinciden con las pendientes naturales del terreno, y su ocurrencia es, en lo relativo, poco probable que se llegue a estas magnitudes, sin embargo, para mitigar los riesgos de este fenómeno y garantizar el crecimiento es, es necesario crear la infraestructura hidráulica adecuada para contrarrestar el riesgo a la población y sus bienes.



Mapa 27. Zonas susceptibles a inundaciones con un periodo de retorno de 50 años para el municipio de Matehuala
Fuente. Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED, 2015).

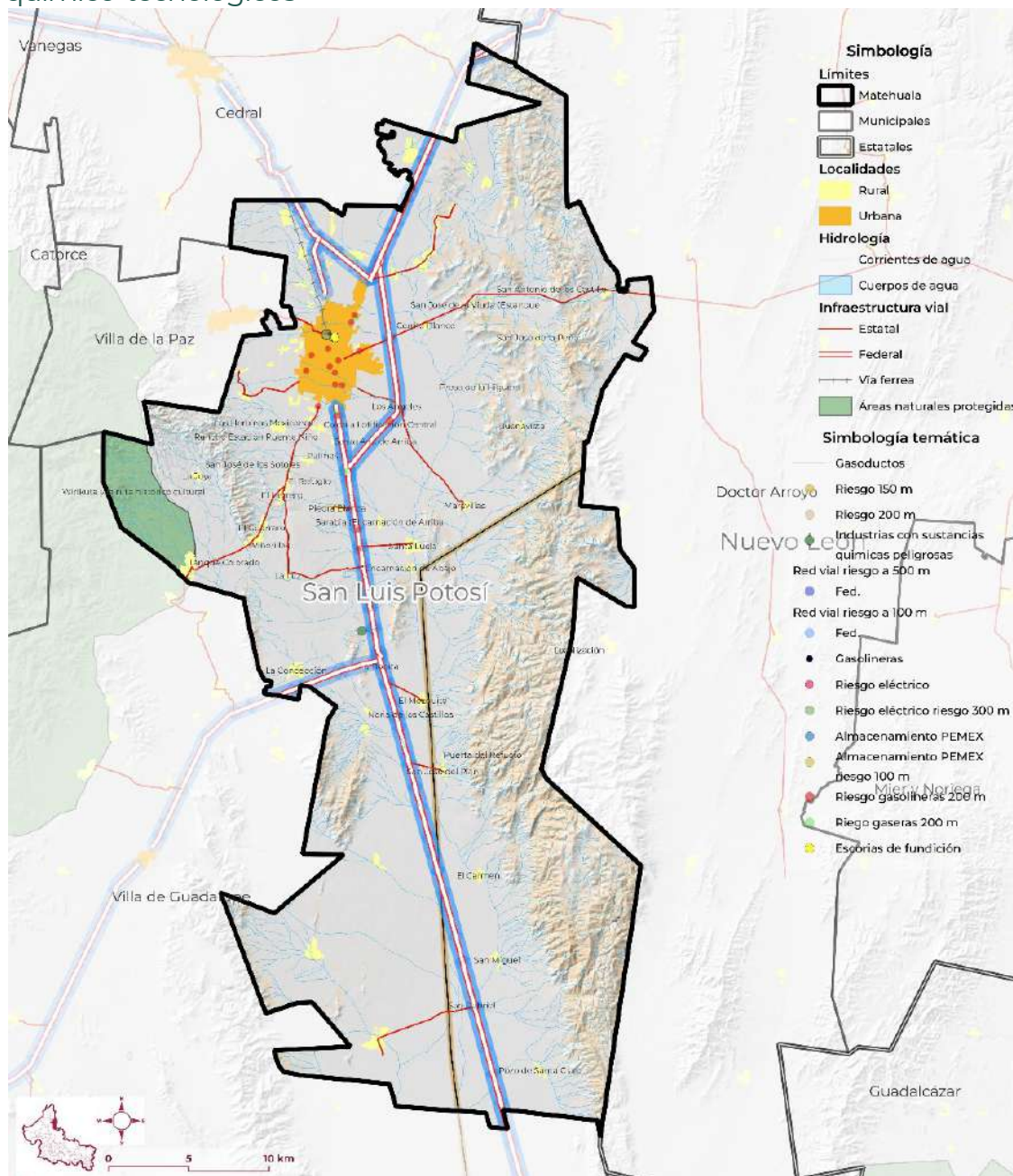
Sequías

Como la gran mayoría de los municipios del estado, Matehuala está catalogado como zona de sequía Alta, siendo necesaria la planeación y ejecución de servicios que disminuyan este efecto para dar certeza al crecimiento del municipio.

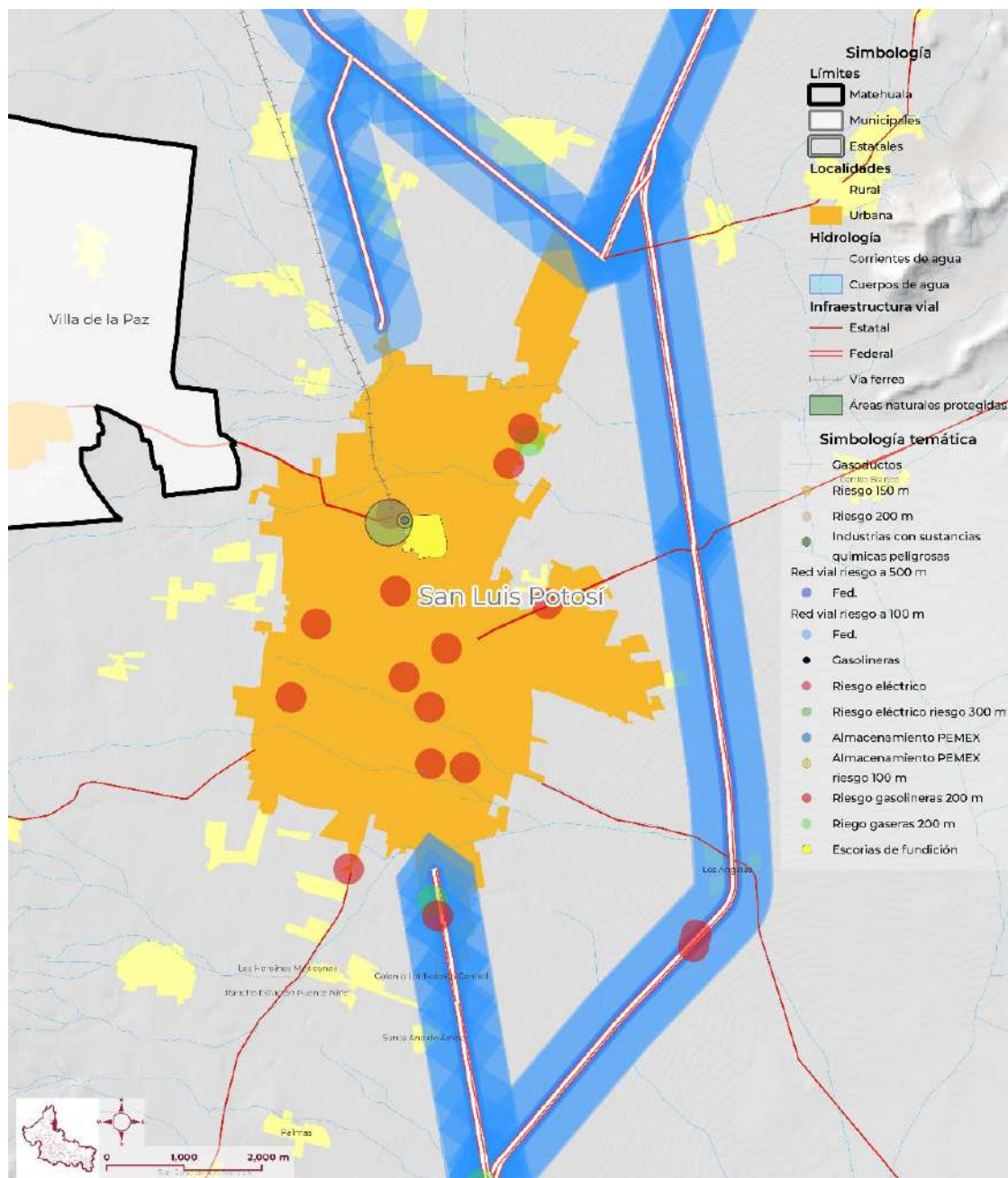


Mapa 28. Riesgo de sequías para el municipio de Matehuala.
Fuente. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT, 2001).

Riesgos químico-tecnológicos

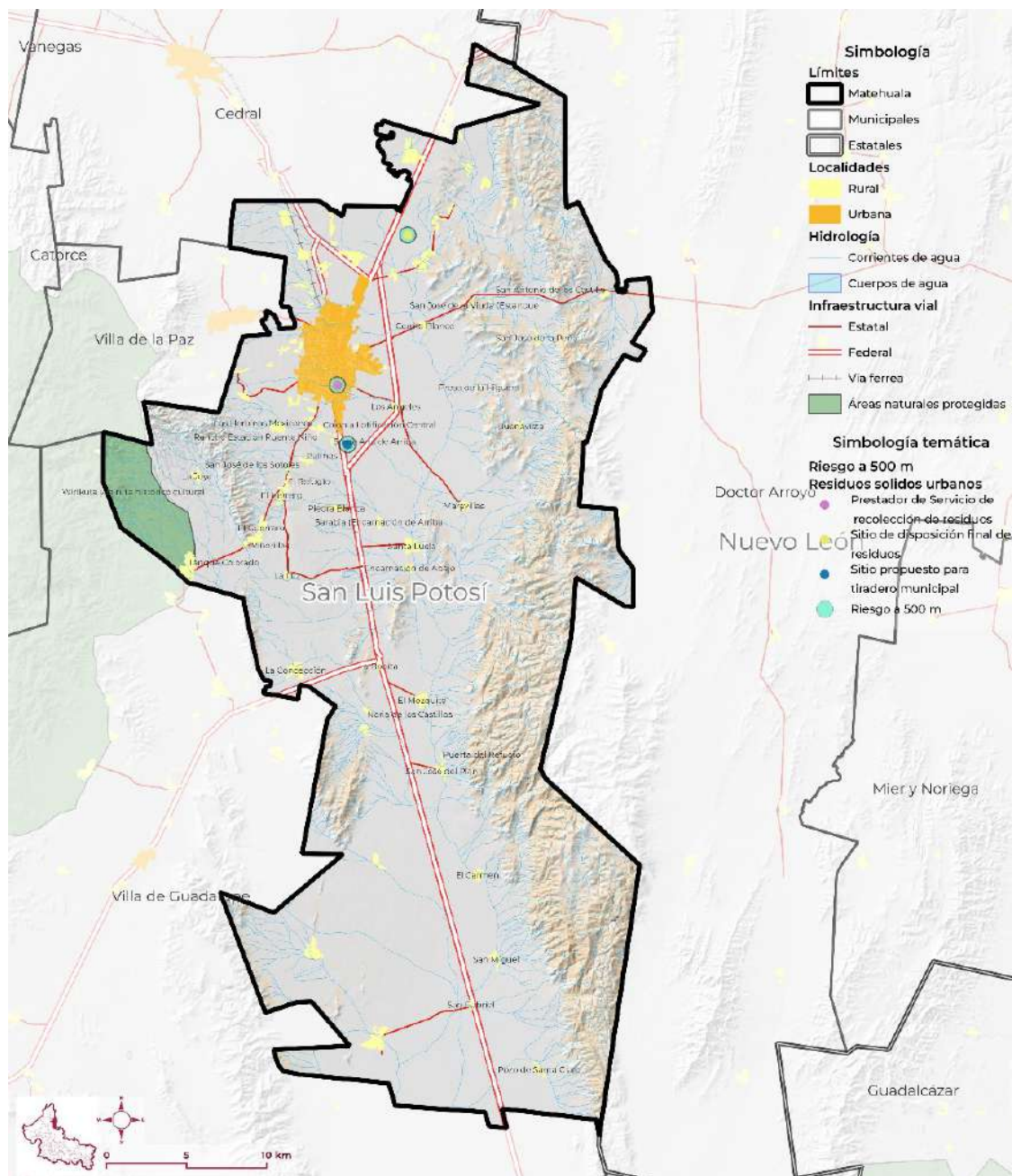


Mapa 29. Riesgos químico-tecnológicos del municipio de Matehuala
Fuente. Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED, 2015).



Mapa 30. Riesgos químico-tecnológicos del centro de población de Matehuala
Fuente. Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED, 2015).

Residuos Sólidos Urbanos (RSU)



Mapa 31. Residuos Sólidos Urbanos.
Fuente. Elaboración propia con base en INEGI (2021).

7.2. Pronóstico

El crecimiento demográfico responde a las actividades socioeconómicas que albergan las zonas urbanas, derivando de esto para analizar los escenarios de crecimiento mediante los cuales crean estrategias de planeación para el modelo de ciudades que se prevén. En congruencia al Art. 68 de la LOTDUSLP, en este apartado se presentan los escenarios demográficos en respuesta los requerimientos urbanos de suelo, vivienda, infraestructura y equipamiento planteando pronósticos de población previstos al 2050.

8. Estrategia

El presente Programa de Municipal de Desarrollo Urbano para Matehuala, busca realizar una estrategia centrada en las personas, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial, pero también en la esencia de su naturaleza, la gestión del suelo, de tal manera que los programas de centros de población tengan posibilidades de crecimiento con certeza, orden, dirección y logren un mejor posicionamiento en el futuro.

92

7.3. Proyecciones de población

7.3.1. Escenario esperado, 2050

Para el estudio de tendencias de crecimiento urbano - demográfico para el municipio de Matehuala, se plantean dos escenarios, uno tendencial que responde a la dinámica de crecimiento observado desde el siglo pasado caracterizado por una lenta dinámica económica con una industrialización consolidada sin áreas de expansión y con amplias desigualdades intraurbanas; y un escenario Ideal en que el crecimiento más acelerado alcanza un mayor aumento demográfico derivado de una reconversión hacia la actividad comercial y turística más dinámica, un repunte de la industria con inserción regional hacia Saltillo y Monterrey, que sirve de enlace con la capital del Estado, que genera mayor demanda de servicios de influencia metropolitana que inicia un proceso de conurbación hacia Villa de la Paz y así demanda mayor cantidad de suelo. Es importante precisar el comportamiento de los problemas en cada uno de los escenarios, ya que el cumplimiento de las estrategias de programa podrá reconfigurar el paso de uno a otro.

Escenario tendencial

En el escenario tendencial las desigualdades se agudizarán y Matehuala continuará experimentando oscilación en sus crecimientos de una década a otra, es decir, mientras en una década podría crecer hasta 2.8% anual, en otras décadas bajaría hasta 1.3%. Con las oscilaciones registradas difícilmente se consolidará como un enclave económico en el norte del estado, por supuesto el suelo carecerá de atención debido a la baja presión por regularizarlo o restaurarlo y en consecuencia la infraestructura no tendrá oportunidades de orden, expansión o mejora y mucho menos de financiamiento en un ambiente poco competitivo. En este escenario tendencial la vivienda se mantiene con baja oferta, calidad y precio poco accesible.

Tabla 33a. Escenario tendencial de la ciudad de Matehuala.

Descripción	2010	2020	2027	2036	2050
Población urbana total estimada en escenario tendencial	77,328	86,686	95,546	110,545	135,195
Tasa de crecimiento poblacional en escenario tendencial		1.15%	1.40%	1.29	1.80%
Incremento poblacional en cada periodo		9,358	8,860	15,653	23,995

Fuente: elaboración propia, 2023.

Escenario ideal, emergencia metropolitana

Existe un conjunto de oportunidades a considerar en el crecimiento de Matehuala, la localización sobre la principal carretera de México continúa siendo una ventaja competitiva que debe de ser aprovechada, además, el surgimiento de nuevos esquemas como el *nearshoring* generará nuevas condiciones para conectar a Matehuala con la industria de Saltillo y Monterrey. En este escenario, se establecen actividades complementarias como el comercio y el turismo, tanto por la movilidad de personas y mercancías que se genera, como por la recuperación y la generación de activos histórico, culturales y geográficos.

93

Es importante potenciar que la ubicación de Matehuala no solo es estratégica, es un hito en el Trópico de Cáncer. La diversificación de su estructura económica y la generación de nuevos activos, permitirán que Matehuala disminuya sus desigualdades, a partir de contar con certeza en el suelo para el crecimiento y la urbanización, la construcción de infraestructura moderna para la industria, las actividades logísticas y el comercio; pero, sobre todo, que esos beneficios alcancen a la persona, a través establecer condiciones para una vivienda digna y asequible.

Así, la influencia de Matehuala en su región inmediata aumentará, con el comercio, el turismo y el *nearshoring*, de tal manera que inicia su proceso de metropolización con Villa de la Paz.

Tabla 33b. Escenario Tendencia de la ciudad de Matehuala.

Descripción	2010	2020	2027	2036	2050
Población urbana total estimada en escenario ideal	77,328	86,686	97,543	111,200	145,861
Tasa de crecimiento poblacional en escenario ideal		1.15%	1.70%	1.40%	2.0%
Incremento poblacional en cada periodo		9,358	10,857	13,002	35,317
Porcentaje de crecimiento con respecto a la población en 2020			13%	28%	68%

Fuente: elaboración propia, 2023.

7.3.2 Requerimientos urbanos

La dosificación de los requerimientos urbanos de municipio se visualizará a lo largo del año 2025 al año 2050, a continuación, se presentan los requerimientos necesarios para cubrir las necesidades urbanas básicas de la población. Para este ejercicio se trabajó a partir del análisis del crecimiento en el área urbana, para el centro de población de Matehuala.

Partiendo del criterio de que se ocupa una vivienda por familia, y según las proyecciones del crecimiento de población, se requieren más de 17 mil viviendas y casi 600 hectáreas para el año 2050.

Tabla 33c. Escenario Tendencia de la ciudad de Matehuala.

Descripción	2010	2020	2027	2036	2050
Número de integrantes de la familia (población urbana/total de hogares censales en la localidad urbana)	4.16	3.72	3.6	3.5	3.4
Densidad de vivienda utilizada para el cálculo de la superficie proyectada (viviendas/hectárea)		37.34	40	45	50
Número de viviendas adicionales		23,384	3,016	3,715	10,387
Área urbana (urbanizada) y urbanizable (según población esperada)	2,261	2,321	2,439	2,457	2,917
Área urbanizable basada en el crecimiento poblacional, el número de familias y la densidad de vivienda (sólo incremento propuesto)			118	33	446
Porcentaje de crecimiento con respecto a la superficie en 2020			5%	6%	26%

Fuente: elaboración propia, 2023.

Con este crecimiento, las necesidades en materia de servicios alcanzarían para el 2050, casi 22 millones de lts por día, más de 878 Kwats por día y se podrían generar más de 141 toneladas de basura que deberán de ser recolectadas y dispuestas de manera responsable; sobre este último rubro se requerirá un nuevo relleno sanitario.

Descripción	2027	2036	2050
Agua	14,631,434 lts/día	16,581,678 lts/día	21,879,173 lts/día
Energía	587,395 Kwats/día	665,690 Kwats/día	878,364 Kwats/día
Basura	94.4 tns/día	107.6 tns/día	141.2 tns/día

8.1. Objetivos del Programa

8.1.1. Objetivos generales del Programa

1. Impulsar un modelo de ordenamiento basado en la gestión local del suelo mediante estrategias de regularización, remediación y aprovechamiento.
2. Promover la sustentabilidad urbana a través de infraestructura que permita el control del agua pluvial, acercar los servicios a las personas y generar un crecimiento económico responsable con el medio ambiente.

3. Lograr un acceso a vivienda asequible, digna y sustentable.

8.1.2. Objetivos específicos del Programa

Suelo

1. Establecer nuevas áreas de crecimiento urbano en la periferia y regularizar su incorporación para dar certidumbre al crecimiento y permitir una mejor articular con las áreas consolidadas (8.1.2.S.1)
2. Mejorar las condiciones para las actividades productivas consolidadas y emergentes, de acuerdo con las potencialidades del territorio (8.1.2.S.2).
3. Fortalecer la resiliencia y las capacidades adaptativas en el territorio, con especial atención en las zonas más vulnerables por fenómenos hidrometeorológicos y contaminación de suelo y aire (8.1.2.S.3).

Infraestructura

1. Reducir el riesgo de inundaciones y atenuar sus impactos negativos en el centro urbano de Matehuala (8.1.2.I.1).
2. Disminuir el riesgo de contaminación por residuos mineros y Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en el centro urbano de Matehuala (8.1.2.I.2).
3. Fortalecimiento de las actividades industriales, logísticas y comerciales (8.1.2.I.3).

95

Vivienda

1. Impulsar, en coordinación con la Federación y el Estado, la garantía del derecho a la vivienda adecuada y asequible a las personas, mediante reservas de suelo y soluciones técnicas según las condiciones de cada comunidad y centro de población, tanto en áreas urbanas como rurales (8.1.2.V.1).
2. Establecer una alianza por la vivienda digna y económica en coordinación con los otros niveles de gobierno y el sector privado y social (8.1.2.V.2).
3. Acercar el equipamiento y los servicios a la vivienda, con especial atención a las zonas de más alta marginación (8.1.2.V.3).
4. Generar un instituto para la política de planeación, suelo y vivienda municipal que permita la continua actualización de instrumentos normativos, la adquisición de reservas y su mejor aprovechamiento, así como la identificación de incentivos para vivienda de bajo costo (8.1.2.V.4).

8.2. Lineamientos de la estrategia

8.2.1 Corto Plazo

Tabla 34. Objetivos y estrategias a corto plazo.

Objetivo	Estrategia
----------	------------

Suelo 8.1.2.S.1	a) Establecimiento de programas con el Instituto Nacional de Suelo Urbano Sustentable y SEDATU. (8.2.1.S.1)
Infraestructura 8.1.2.I.1	b) Convocar a desarrolladores, organismos empresariales, colegios e instituciones académicas a participar en la feria de proyecto para la generación de identidad mediante la infraestructura de paisaje. (8.2.1.I.2)
Infraestructura 8.1.2.I.3	c) Fomentar la innovación urbana para el desarrollo comercial e industrial mediante la creación de acciones que vincule a los Centros de investigación e Instituciones de Educación Superior con las empresas y sus cámaras. (8.2.1.I.3.1) d) Apertura de Central de Abastos Norte (8.2.1.I.3.2)
Vivienda 8.1.2.V.1	e) Agenda local con el Instituto de Regularización y Vivienda Social del Estado de San Luis Potosí. (8.2.1.V.1.1) f) Firmar la alianza por la vivienda en Matehuala, Gobierno Municipal- Infonavit y desarrolladores para establecer condiciones de apoyo a la vivienda económica. (8.2.1.V.1.2)
Vivienda 8.1.2.V.2	g) Firmar la alianza por la vivienda en Matehuala, Gobierno Municipal- Infonavit y desarrolladores para establecer condiciones de apoyo a la vivienda económica. (8.2.1.V.2)
Vivienda 8.1.2.V.4	h) Incluir en el presupuesto de egresos, el apartado para la creación del Instituto Municipal de Planeación, Suelo, Vivienda de Matehuala. (8.2.1.V.4)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

8.2.2 Mediano Plazo

Tabla 35. Objetivos y estrategias a mediano plazo.

Objetivo	Estrategia
Suelo 8.1.2.S.2	a) Establecer acuerdos con propietarios e inversionistas de las zonas mineras, especialmente en el área denominada "Graseros", para la remediación corresponsable del terreno y la posterior adecuación a zona de esparcimiento o parque lineal, actualmente es utilizado por la ciudadanía como zona de esparcimiento o incluso para ejercitarse cotidianamente. (8.2.2.S.2)
Infraestructura 8.1.2.I.1	b) Generar Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) en la zona poniente fuera del centro urbano (8.2.2.I.1.1) c) Crear drenajes urbanos sostenibles y conectar los espacios verdes mediante infraestructura azul, en el centro urbano de Matehuala y áreas de crecimiento (8.2.2.I.1.2) d) Construcción de infraestructura del paisaje y elementos atractivos en los barrios que genere identidad y mejore la convivencia urbana con el medio ambiente en un enfoque de responsabilidad. (8.2.2.I.1.3) e) Ampliar los espacios para el desarrollo de áreas verdes y espacios para la recreación y el esparcimiento cercana a las áreas de vivienda, comercio e industria (8.2.2.I.1.4)
Infraestructura 8.1.2.I.2	f) Abrir espacios de tratamiento del agua contaminada, que incluya los desazolves del bordo derivador con la participación de expertos (8.2.2.I.2)
Infraestructura 8.1.2.I.3	g) Consolidar la carretera 57 como Corredor Turístico a nivel urbano, regional e internacional que conecte el centro con el norte del país. (8.2.2.I.3.1) h) Impulsar el desarrollo del corredor de la carretera 57 como un nodo articulador, habitacional, industrial y de servicios. (8.2.2.I.3.2) i) Desarrollar circuitos regionales municipales que conecten al sistema municipal de centro de población con los municipios vecinos de la región norte del estado. (8.2.2.I.3.3)
Vivienda 8.1.2.V.2	j) Contar con mecanismos de apoyo a los desarrolladores de vivienda que promuevan con sus proyectos la creación de espacios seguros y bien planificados. (8.2.2.V.2.1) k) Autoproducción asistida de vivienda (8.2.2.V.2.2)
Vivienda 8.1.2.V.3	l) Gestionar los espacios para el aumento de las áreas verdes en los centros urbanos, y parques temáticos como espacios de convivencia con la naturaleza y reservas naturales. (8.2.2.V.3.1) m) Ampliar una zona de equipamiento municipal en el norte de la ciudad, para la instauración de una estación de bomberos, que haga frente a las contingencias que se presentan en esa zona de la ciudad. (8.2.2.V.3.2)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

8.2.3 Largo plazo

Tabla 36. Objetivos y estrategias a largo plazo.

Objetivo	Estrategia
Suelo 8.1.2.S.1	a) Remediación ambiental de los residuos mineros de escorias de fundición ubicados al norte de la zona urbana. (8.2.3.S.1.1) b) Remediación ambiental del estanque en Ejido Cerrito Blanco (8.2.3.S.1.2)
Suelo 8.1.2.S.3	c) Aprovechar las zonas con potencial sub aprovechado y los vacíos urbanos que cuentan con niveles de contaminación, basados en programas de seguimiento con la SEMARNAT. (8.2.3.S.3)
Infraestructura 8.1.2.I.1	d) Desarrollar zonas de preservación ecológica, amortiguamiento y garantizar su adecuada conservación y manejo. (8.2.3.I.1)
Infraestructura 8.1.2.I.3	e) Potencializar las capacidades productivas del sector industrial y comercial de los centros de población en Matehuala, a través de corredores comerciales y enclaves industriales con funciones complementarias. (8.2.3.I.3.1) f) Establecer condiciones de innovación urbana para el desarrollo industrial y comercial local, mediante la administración de un Sistema de Innovación Local, en coordinación con las instituciones de Educación Superior y los Centros de Investigación. (8.2.3.I.3.2)
Vivienda 8.1.2.V.3	g) Promover la redensificación de las zonas consolidadas. (8.2.3.V.3)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

8.3 Líneas de actuación

Las líneas de actuación incluyen los proyectos estratégicos del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Matehuala de acuerdo con los tres ejes de atención.

Tabla 37. Líneas de actuación por estrategia.

Estrategia	Línea de actuación	
Suelo 8.2.1.S.1	a) Establecer el Sistema Municipal de Suelo Urbano a partir de los predios patrimonio municipal destinados a los servicios, el equipamiento y la vivienda a la población. b) Actualizar la normatividad de desarrollo urbano de acuerdo con este Programa y las adecuaciones institucionales, con énfasis en la generación de una reserva de suelo, así como en la disminución de tiempos de respuesta en las licencias de fraccionamientos y desarrollo inmobiliarios. c) Programa de incentivos a terrenos de bajo costo d) Instrumentos de apoyo al uso de suelo mixto	
Suelo 8.2.3.S.1.1	e) Programa de remediación ambiental de los residuos mineros de fundición	
Suelo 8.2.3.S.1.2	f) Programa de remediación ambiental del estanque del Ejido Cerrito Blanco	
Suelo 8.2.3.S.3	g) Reaprovechar los bancos de materiales para destinarlos a centros de acopio de material de desecho de la construcción. h) Implementar un centro de acopio de materiales peligrosos en la comunidad de La Bonita.	
Infraestructura	Agua 8.2.2.I.1.1 y 8.2.2.I.1.4	a) Abrir más espacios verdes como parte de las SBN para atenuar impactos negativos ocasionados por las lluvias torrenciales
	Agua 8.2.2.I.1.2	b) Drenaje Urbano Sostenible en el área urbanizable y en las nuevas obras, iniciando con la calle de Insurgentes
	Agua 8.2.2.I.2	c) Generar vasos captadores de agua en la zona poniente en sus colindancias con Villa de la Paz. d) Ampliar la capacidad y concluir la construcción de la planta tratadora.

		e) Habilitación de una planta de tratamiento de uso exclusivo y auto consumo para la zona industrial.
	Movilidad 8.2.1.1.2	a) Construcción del Centro Cultural Trópico de Cáncer (CCTC)
	Movilidad 8.2.2.1.3.1, 8.2.2.1.3.2, y 8.2.3.1.3.1	b) Establecimiento del Corredor Turístico carretera 57
	Movilidad 8.2.2.1.3.3	c) Prolongar la Av. Roble a la conurbación con el municipio de Villa de la Paz, d) Construcción de libramiento Matehuala - Villa de la Paz.
	Movilidad 8.2.2.1.1.3	e) Generar espacios públicos seguros, que permitan que las personas vulnerables se sientan seguras en su tránsito.
	Equipamiento 8.2.1.1.3.2	f) Habilitación de Central de Abastos Norte
Vivienda	Vivienda digna y asequible 8.2.1.V.1.1, 8.2.1.V.1.2, 8.2.1.V.2, 8.2.1.V.4, 8.2.2.V.2.2 y 8.2.3.V.3	a) Vive Matehuala, Programa de apoyo a la vivienda para personas de escasos recursos. b) Programa de apoyo a la vivienda inclusiva (grupos vulnerables) c) Actualización del atlas de riesgo municipal d) Programa de modernización de las direcciones municipales responsables del desarrollo urbano y obras públicas.
	Equipamiento sustentable 8.2.2.V.2.1, y 8.2.2.V.3.1	a) Construcción del mercado en el área de lo que fue la estación de ferrocarril, para la reubicación del tianguis. b) Construcción de una Central de abastos, en el norte de la ciudad, posterior al libramiento de Matehuala c) Con apoyo de la iniciativa privada, promover la construcción de infraestructura para la generación de energía y su provisión para la operación de espacios públicos. d) Crear un nuevo relleno de residuos sólidos urbanos por la zona sur del municipio en específico en el ejido de Santa Ana.
	Equipamiento sustentable 8.2.2.V.3.2	e) Construir una estación de bomberos en la zona norte de la ciudad

Fuente: Elaboración propia, 2023.

8.4. Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio

El Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio municipal de Matehuala, parte de reconocer las bases del Modelo de Ordenamiento propuesto en el Programa de Ordenamiento Estatal¹; en este sentido y en congruencia, se estructura en función de las vocaciones y potencialidades económicas regionales y locales, de identificar los límites de las zonas urbanizables para propiciar el crecimiento ordenado, de las Unidades Territoriales Estratégicas que a su vez integran las unidades de paisaje y las unidades de aptitud (agrícola, pecuaria y urbana), para delimitar zonas homogéneas.

Como se ha mencionado, uno de los principales problemas que aqueja, particularmente el centro de población de Matehuala para su crecimiento sustentable es justamente la certeza jurídica del suelo a partir de la transición de rural a urbano y por otro la contaminación de este recurso estratégico, por ello, se plantean estrategias

¹ Gobierno del Estado de San Luis Potosí (2021). Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2020-2050. Texto Vigente publicado en el Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí el día 26 de junio del 2021 https://slp.gob.mx/seduvop/PDF/VERSION%20ABREVIADA%20PEOTDUSLP_10DIC20.pdf

de aprovechamiento sustentable en zonas permeables, de remediación y restauración de suelo en las zonas contaminadas con residuos minerales así como de regularización en zonas de crecimiento de esta manera garantizar el derecho de todas las personas en vivir y desarrollarse en un ambiente de salud y bienestar y de conformidad a la norma 052 SEMARNAT- 2005.

Las políticas de ordenamiento territorial incluyen por un lado las localidades que están en proceso de conurbación, así como los centros urbanos emergentes, principalmente en la vecindad de la carretera 57 y en la conurbación con municipios vecinos. Es importante reconocer que, a partir de octubre de 2023, la SEDATU en la delimitación de zonas metropolitanas, identificó a Matehuala como zona conurbada con Villa de la Paz, de tal manera que el modelo considera políticas básicas de coordinación metropolitana.

Como un tercer elemento del modelo, -además del referente estatal y del suelo como recurso estratégico- se articula a partir de conformar centros urbanos que acerquen los servicios a la población, partiendo de la morfología municipal, se impulsan políticas en otros centros que posibiliten la articulación, la integración y la conectividad territorial.

99

8.4.1. Sistema Municipal De Centros de Población

La estrategia de desarrollo urbano en el territorio municipal se estructura a partir de la función complementaria que desempeña cada localidad con respecto a otras, de tal manera que se estructura el Sistema Municipal de Centros de Población (SMCP) de acuerdo con lo previsto en la LGAHOTDU y el Sistema Estatal de Ciudades definido en el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2020-2050.

La zona urbana de Matehuala se define como un polo de alcance microrregional, en principio reconociendo la conurbación con el municipio de Villa de la Paz y los servicios que en materia de salud y educación provee a los municipios vecinos incluyendo algunas localidades del estado de Zacatecas.

Matehuala atiende en servicios de salud y educación principalmente a 4 localidades que, con población de más de 500 habitantes definidos como subcentros urbanos municipales, la localidad de Sacramento tiene mayor cercanía a la cabecera municipal de Matehuala (5.74 kilómetros), seguido de Rancho Nuevo (5.99 kilómetros), Estanque de Agua Buena (7.99 kilómetros) y, por último, la localidad más alejada que corresponde a Tanque Colorado, a una distancia de 16.07 kilómetros.

La zona urbana se intercomunica también con 3 localidades que corresponden a subcentros rurales municipales, con un rango de población de entre 350 a 500 habitantes. De éstas, la localidad de San José de las Trojes es la que tiene mayor

cercanía a la zona urbana, con una distancia de 6.47 kilómetros, seguida de San José de los Guajes a 31.74 kilómetros y por último Santa Cruz, a 42.82 kilómetros.

Tabla 38. Sistema Municipal de Centros de Población.

Microrregional (86,686 habitantes)	Subcentros urbanos (Más de 500 habitantes)	Subcentros rurales (De 350 a 500 habitantes)
Matehuala	1.- Sacramento	1.- San José de las Trojes
	2.- Rancho Nuevo	2.- San José de los Guajes
	3. Estanque de Agua Buena	3.- Santa Cruz
	4. Tanque Colorado	

Fuente: elaboración propia con base en el Marco Geoestadístico INEGI (2022).

De esta manera, el SMCP está conformado de ocho centros articuladores de influencia municipal que se interrelacionan y que deben de proveer los siguientes servicios:

Centro microrregional: es un espacio de alta competencia productiva de bienes, servicios y conocimiento con infraestructura que facilita el intercambio en comercio e industria, además de proveer los servicios de educación, salud y cultura.

La estrategia para el centro microrregional es la consolidación de su estructura urbana que incluye una incipiente verticalidad para transitar a un modelo más compacto en el centro con grandes áreas verdes y de baja densidad en la periferia que además sirvan como espacio de identidad tipo barrio, para la permeabilidad y contención de las escorrentías hacia la parte baja de la ciudad y con infraestructura para la conectividad y movilidad hacia los otros centros.

Los servicios que debe proporcionar es salud de primer nivel, comunidades educativas integradas desde básica hasta superior, centros de capacitación para el trabajo, centros de innovación y laboratorios especializados, así como áreas de esparcimiento tipo parque urbano, centros culturales y de convenciones.

Subcentro urbano: es un espacio con capacidad de intercambio de bienes y servicios, con infraestructura básica que complementa y apoya las actividades de otras localidades cercanas. A partir de criterios básicos de edificación con densidad baja, promueve la construcción de vivienda de calidad y cuenta con centros de trabajo locales de comercio, servicios y de activos turístico de baja escala con la finalidad de generar intercambios e integrarse a una red de corredores municipal.

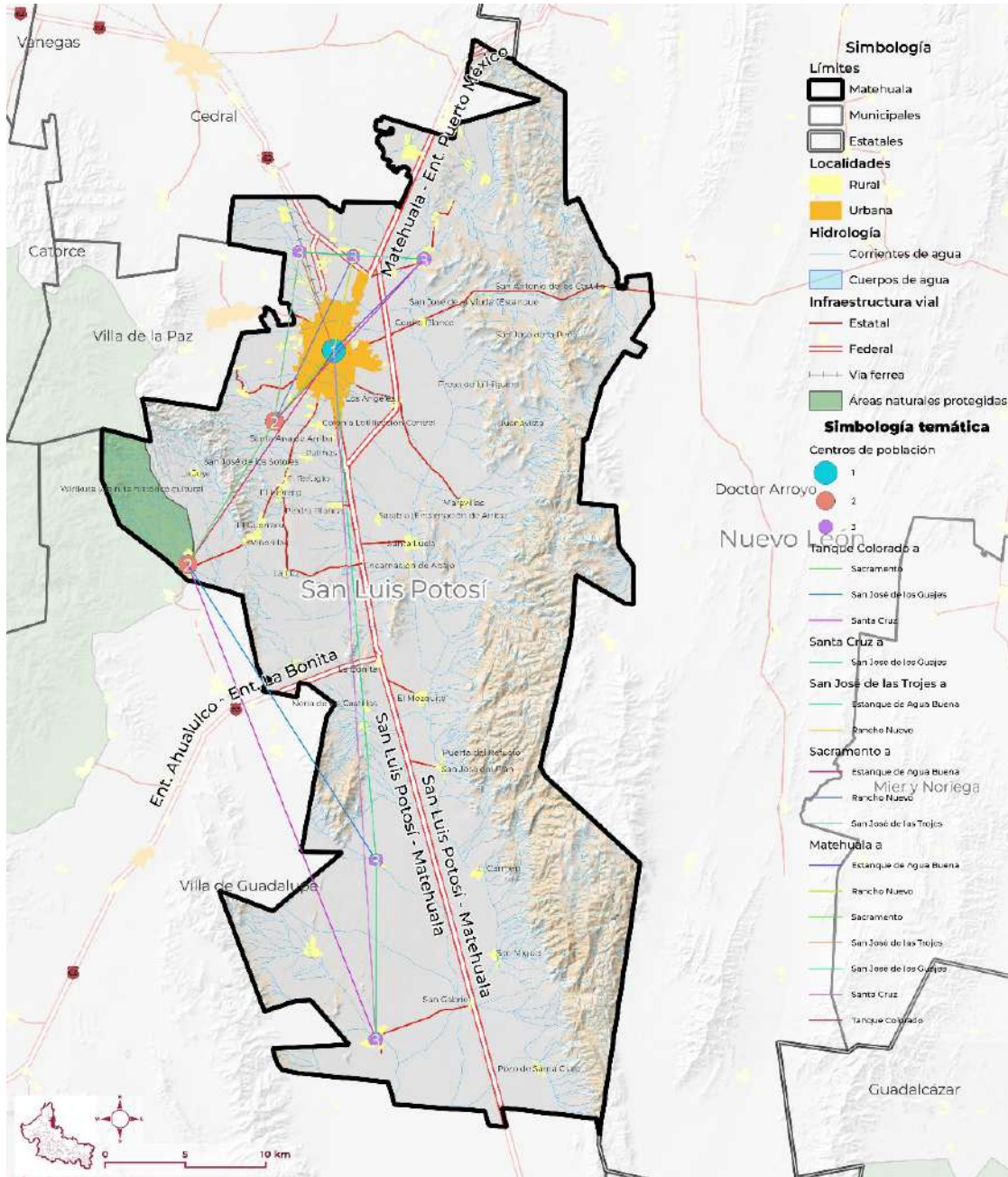
La estrategia para estos centros es de impulso con la finalidad de acelerar su crecimiento demográfico generando equilibrio con otros centros, así como su integración más funcional al Sistema de Centros de Población.

Los servicios que debe concentrar son equipamiento y servicio de salud básico, educación básica completa, así como comercio en pequeña escala.

Subcentro rural: es un espacio de atención básica que ofrecer servicios básicos a las localidades de menor dimensión que se encuentran entorno. Cuenta con modos de construcción tradicional y aunque privilegia las actividades primarias, tiene funciones básicas de enlace con los servicios urbanos.

Debe ofrecer espacios educativos son flexibles para transitar conforme la demanda generacional se ajusta, ofrece atención a la salud mediante horarios definidos o de información a emergencias que lo conecta rápidamente con otros centros. Además, cuenta con enlaces de servicios mediante internet público que permite acercar los servicios digitales a la gente en el medio rural.

Estos centros adoptan la política de arraigo con la finalidad de hacer frente a los retos de migración, y desigualdad económica y social, así como a la necesidad de servicios. En estas zonas orientan las acciones de vinculación y regularización de la tenencia de la tierra desde diferentes dependencias; así como de impulso de las actividades agropecuarias.



Mapa 32. Distribución espacial del Sistema Municipal de Centros de Población.
Fuente. Elaboración propia, 2023.

8.4.2. Zonificación General y Delimitación de las Unidades Territoriales Estratégicas

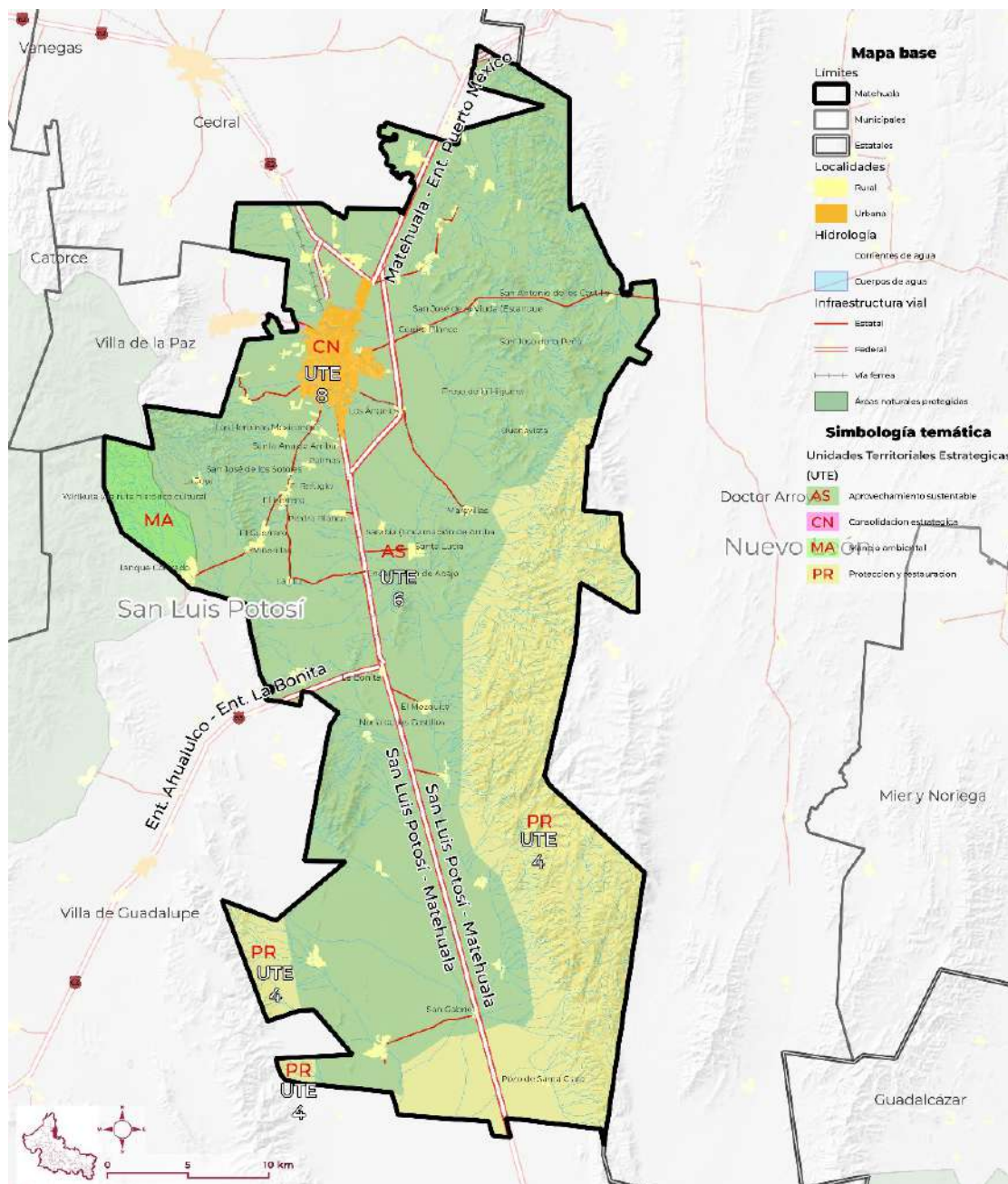
La delimitación de las Unidades Territoriales Estratégicas (UTE) se lleva a cabo mediante un proceso de cinco pasos, basado en criterios físicos, sociales, económicos y territoriales, en lugar de criterios administrativos. En el primer paso, se seleccionan

áreas naturales homogéneas según las unidades del paisaje. En el segundo paso, se evalúa la aptitud del territorio a partir de unidades de aptitud. En el tercer paso, se identifican zonas con limitaciones para el desarrollo, considerando aspectos como la tenencia de la tierra, zonas de riesgo y m ambiental. En el cuarto paso, se eligen áreas con actividades específicas, como agrícolas, industriales y urbanas, a partir de unidades de uso del suelo. Finalmente, este proceso conduce a la definición de 195 Unidades Territoriales Estratégicas (UTE).

Tabla 39. Distribución territorial de las Unidades Territoriales Estratégicas (UTE), presentes en el territorio municipal de Matehuala.

No. UTE	Elemento territorial	Tipo de política de acuerdo con el artículo 120 de la LOTDUSLP	Clave	Política	Superficie (ha)	Superficie (%)
4	Localidad Pozo de Santa Clara	Recuperación	PR	Protección y restauración	33,833.54	25.99%
4	Área Natural Protegida Wirikuta	Protección		Manejo ambiental De acuerdo con lo establecido para el ANP Wirikuta	2,721.39	2.09%
6	Localidades Sacramento, Rancho Nuevo, Estanque de Agua Buena, Tanque Colorado, San José de las Trojes, San José de los Guajes y Santa Cruz.	Aprovechamiento	AS	Aprovechamiento sustentable	91,308.27	70.14%
8	Varios	Aprovechamiento	CN	Consolidación estratégica	2,304.71	1.77%

Fuente: Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2020-2050.



Mapa 33. Zonificación general a partir de las unidades Territoriales Estratégicas (UTE).

Fuente. Elaboración propia a partir de los Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2020-2050.

8.4.4. Zonificación Primaria

La zonificación primaria se refiere a la división básica y fundamental de un área urbana o territorial en diferentes zonas, cada una con un uso del suelo específico. Estas zonas primarias son las categorías principales que establecen las pautas generales para el desarrollo urbano y las actividades permitidas en una determinada área. La

zonificación primaria se utiliza como punto de partida para regulaciones más detalladas y específicas en el proceso de planificación urbana.

En el contexto de la zonificación primaria, las áreas se designan para diversos fines, en este caso, urbano, urbanizable y no urbanizable. Cada zona tiene regulaciones específicas que determinan el tipo de construcción permitida, la densidad de población, la altura de los edificios, el espacio verde requerido y otras restricciones que son relevantes para esa categoría particular.

Zona Urbana:

Engloba aquellas secciones del territorio que han experimentado procesos totales o parciales de urbanización o construcción, destacándose por la presencia de servicios básicos esenciales. En especial, se subraya la existencia de infraestructuras que aseguran el suministro de agua potable, sistemas de drenaje operativos y alumbrado público. La incorporación de estas áreas reconoce su condición como núcleos consolidados y busca garantizar su apropiado mantenimiento y desarrollo continuado.

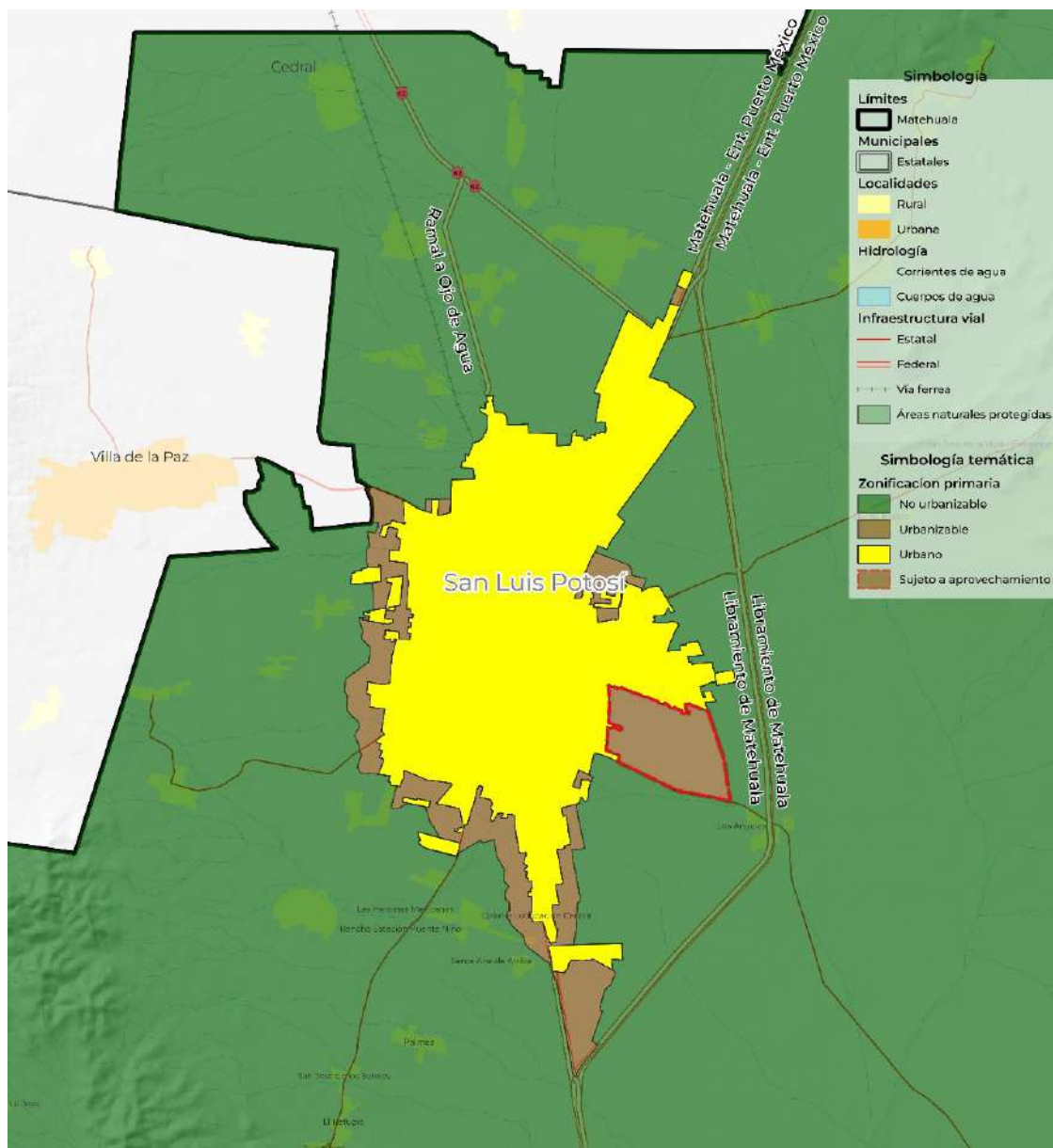
Zona Urbanizable:

105

Esta clasificación incluye extensiones territoriales que, aunque aún no han sido sometidas a procesos de urbanización, presentan condiciones propicias para su eventual desarrollo. Estas áreas se reservan estratégicamente con el objetivo de facilitar el crecimiento planificado de los centros de población existentes o para la eventual creación de nuevos asentamientos humanos. Dentro de esta clasificación se destina una porción denominada "sujeta a aprovechamiento", la cual está sujeta a su regulación. La zonificación primaria reconoce y prevé el potencial de estas áreas para ser equipadas con servicios esenciales en fases posteriores.

Zona No Urbanizable:

Estas áreas, excluidas del desarrollo urbano, comprenden una variedad de elementos destinados a preservar el equilibrio ecológico y gestionar responsablemente el territorio. Incluyen tierras de alto o mediano rendimiento agrícola o ganadero, áreas naturales protegidas, bosques y otros recursos naturales en explotación o con potencial para ello. Asimismo, abarcan zonas arqueológicas y cualquier bien que forme parte del patrimonio histórico, artístico y cultural. Esta categoría reconoce la importancia de conservar estos espacios por su valor intrínseco y su contribución a la sostenibilidad y la identidad cultural de la región.



Mapa 35. Zonificación Primaria del municipio de Matehuala.
Fuente. Elaboración propia, 2023.

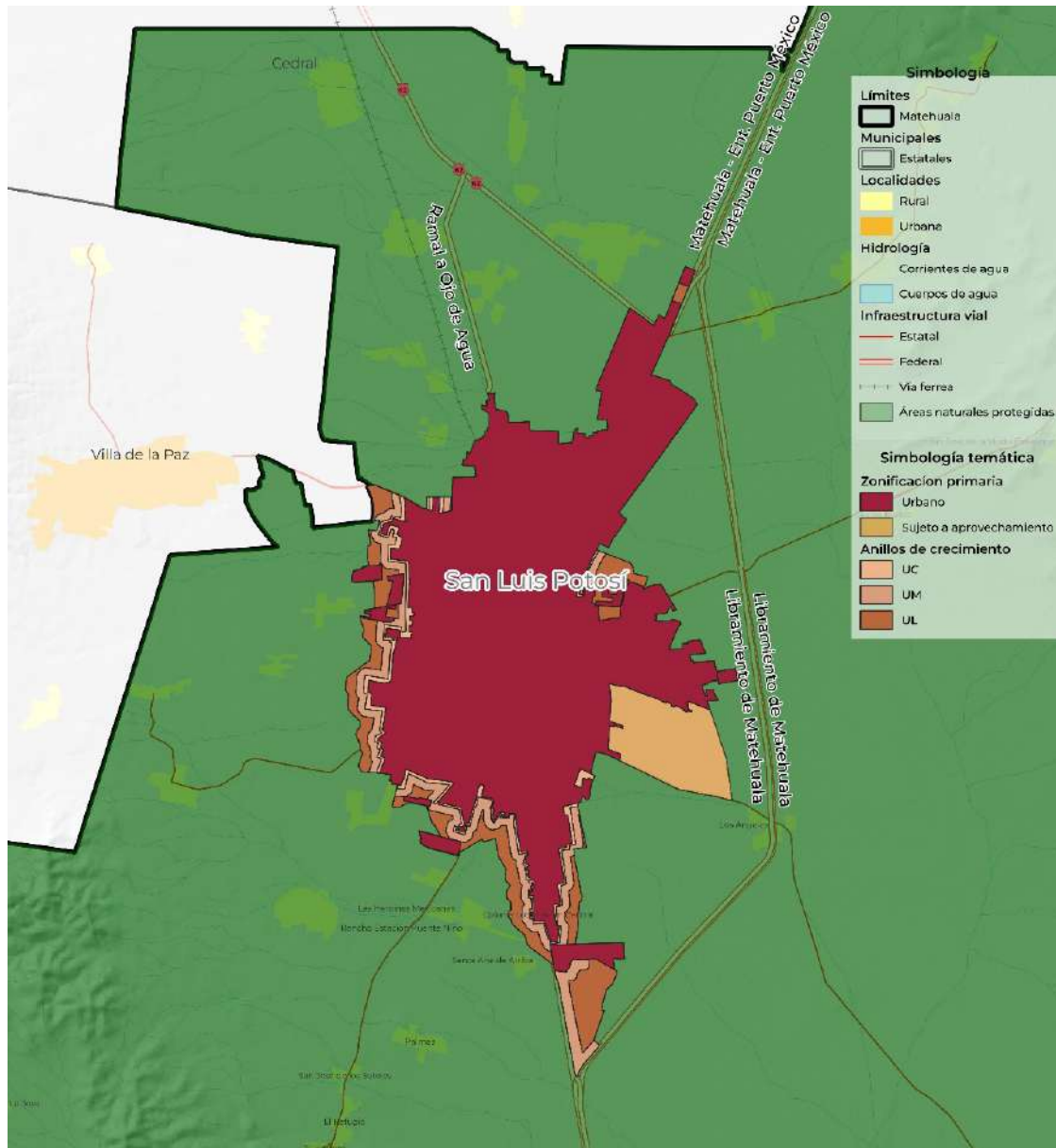
Tabla 40. Tabla de unidades de suelo de zonificación primaria del municipio.

Tipo de suelo	Área (Ha)
Urbano	2,564.41
Urbanizable	599.29
No urbanizable	126,772.30
Sujeto a aprovechamiento	231.93

Fuente: elaboración propia, 2023

Con base en el planteamiento anterior, se establecen tres plazos para la ocupación del área urbanizable (mapa 36). El primer plazo planteado es para el año 2027 y se estima un área urbanizable de 86.13 ha., el segundo plazo es para el año 2036 con un área urbanizable estimada de 227.08 ha y finalmente, un plazo para el año 2050, con un área de 286.07 ha.

108



Mapa 36. Anillos de crecimiento del área urbanizable para los plazos a los años 2027, 2036 y 2050. **Fuente.** Elaboración propia, 2023.

Criterios en asentamientos humanos rurales

Con la finalidad de proteger, ordenar e incluir el crecimiento de los asentamientos humanos menores a 2,500 habitantes considerados localidades rurales, ubicadas en la zonificación primaria como no urbanizable, se establecen los criterios de regulación territorial y ambiental.

Partiendo de la Unidad Territorial Estratégica UTE a la que pertenecen, se establecen subcategorías que responden a la función que tienen en el Sistema Municipal de Centros de Población.

De acuerdo con la visión de la Nueva Agenda Urbana de ONU Hábitat III, los presentes criterios impulsaran los centros de población y aplican cuando:

- a) Cumplan su función social y ecológica, con miras a lograr progresivamente la plena realización del derecho a una vivienda adecuada, sin discriminación, acceso universal y asequible, así como la igualdad de acceso a los bienes y servicios públicos;
- b) Otorguen prioridad a la creación de espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, que crean las condiciones adecuadas para las familias, con prioridad de atención en aquellos en situaciones de vulnerabilidad;
- c) Aprovechan las oportunidades de un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, presente y futuro
- e) Cumplan funciones territoriales más allá de los límites administrativos y actúan como centros e impulsores de un desarrollo urbano y territorial equilibrado, sostenible e integrado a todos los niveles;
- f) Promueven una movilidad urbana sostenible, segura y accesible para todos.

109

Tabla 41. Directrices urbano-rurales.

Clave	Directriz
Ut01	La construcción de vivienda se deberá de darse dentro de los polígonos definidos como localidad rural.
Ut02	La urbanización se realizará de manera restringida conforme lo establezca la Dirección de Desarrollo Urbano o su equivalente, la Dirección de Protección Civil o su equivalente y la Dirección de Ecología o Su equivalente.
Ut03	La urbanización en áreas de riesgo se realizará en apego a las condicionantes establecidas en el atlas de riesgo y las medidas de mitigación requeridas por la Dirección de Protección Civil municipal o su equivalente.
Ut04	Se privilegia la autoconstrucción, ampliación o mejoramiento de vivienda, mediante licencias rápidas y disminución de costos, de conformidad a lo establecido en la Ley de Ingresos
Ut05	El coeficiente de ocupación del suelo será de 50% y el Coeficiente de Utilización de 2.0; se podrá ampliar por causa ambiental, social o de seguridad siempre y cuando sea justificada y autorizada por la Dirección de Desarrollo Urbano o su equivalente y de conformidad con la Ley de Ingresos del municipio.

Clave	Directriz
Ut06	La densificación será asignada al momento de la autorización, conforme lo disponga la factibilidad de agua.
Ut07	Se podrá ampliar los coeficientes y la densidad, en proyectos que se ubiquen a 500 metros del transporte público
Ut08	Tendrá prioridad al rescate de espacios públicos urbanos que presenten deterioro, abandono o condiciones de inseguridad.
Ut09	Tendrá prioridad a la construcción, renovación o conservación de infraestructura y equipamiento en polígonos que presenten alta marginación.
Ut10	Se privilegiará la construcción de equipamiento urbano en derechos de vía de zonas federales subutilizadas, que puedan ser rescatados como parques lineales

Fuente: Elaboración propia, 2023.

9. Líneas de acción y corresponsabilidad sectorial

De acuerdo con lo establecido en el artículo 68, fracción VI de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí (última reforma el 3 de octubre de 2019), este capítulo contendrá las acciones, obras, servicios e inversiones necesarias para llevar a cabo la implementación de la estrategia a corto, mediano y largo plazo, especificando los responsables de su ejecución. El Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí (PROMOT-SLP) se compone de 27 líneas de acción que se presentan a continuación según su plazo de ejecución (corto plazo hasta 2027, mediano plazo hasta 2036 y largo plazo hasta 2050), así como los responsables y corresponsables de cada una.

La estrategia transversal busca fomentar la participación de instancias y dependencias gubernamentales que actúen como observadoras o coparticipantes en el ejercicio de las facultades y obligaciones que les correspondan en relación con la inclusión de grupos en situación de vulnerabilidad en las 20 estrategias. La participación de las dependencias estatales y federales está sujeta a convenios y acuerdos de coordinación, de acuerdo con sus competencias.

Tabla 42. Líneas de acción y corresponsabilidad sectorial

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Línea Estratégica	Acción	Proyectos estratégicos	Plazo	Coordinación y Corresponsabilidad			
				Federal	Estatal	Municipal	Monto
Suelo	Nuevos espacios para la actividad comercial	Plan de habilitación de nuevo Centro de Abastos en zona norte	C			X Dirección de Desarrollo Económico	Recursos Propios

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

						Dirección de Comercio		
	Regulación de suelo urbano	Programas de regulación del desarrollo de suelo urbano en periferia	C		X	X Dirección de Desarrollo Urbano	\$ 250,000	
	Remediación ambiental	Remediación ambiental corresponsable del área "Los Graseros"	M		X SEGAM	X Dirección de Ecología y Aseo Público	\$ 3,500,000	
		Plan de remediación ambiental de sitios contaminados	L	X SEMA RNAT	X SEGAM	X Dirección de Ecología y Aseo Público	\$ 500,000	
	Monitoreo de vacíos urbanos contaminados	Implementación de programas de seguimiento a vacíos urbanos contaminados	L		X SEGAM	X Dirección de Ecología y Aseo Público	\$ 1,500,000	
111	Infraestructura	Diseño y construcción de infraestructura del paisaje	Alianzas de actores públicos y privados para diseño y construcción de infraestructura del paisaje	C	X SEDA TU	X SEDUV OP	X Dirección de Obras Públicas	\$ 200,000
		Participación multisectorial	Alianzas de centros educativos e investigación con sector empresarial	C	X Secre taria de Econ omía	X SEDECO SEP	X Dirección de Desarrollo Social	\$ 200,000
		Financiamiento para infraestructura del paisaje	Programa de financiamiento para infraestructura del paisaje	M		X SEDUV OP	X Dirección de Desarrollo Urbano Dirección de Obras Públicas	\$ 300,000
		Construcción de áreas verdes y de recreación	Programa de financiamiento para áreas verdes y de recreación	M		X SEGAM	X Dirección de Ecología y Aseo Público	\$ 500,000
		Captación de agua de lluvia y su tratamiento correspondiente	Programa de financiamiento para construcción de vasos captadores de agua en la zona poniente del centro de población y sistemas de tratamiento de agua	M	X CNA	X CEA	X SAPSAM Dirección de Obras Públicas	\$ 300,000
		Corredor Turístico Carretera 57	Programa de desarrollo del Corredor Turístico carretera 57	M	X SECT UR	X SEDECO	X Dirección de Obras Públicas Dirección de Desarrollo Económico	\$ 1,500,000

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

	Circuitos regionales municipales	Plan de desarrollo de circuitos regionales municipales para: A) Creación de libramiento que conecte al centro de población de Matehuala con Villa de la Paz como vía alterna a la Av. Robles B) Conectividad entre centros de población con municipios del norte	M	X SCT	X SCT SEDUV OP	X Dirección de Obras Públicas	\$150,000,000	
	Preservación ecológica	Programa municipal de preservación ecológica	L			X Dirección de Ecología y Aseo Público	\$ 1,500,000	
	Desarrollo y seguimiento a corredores comerciales	Plan de desarrollo y seguimiento a corredores comerciales	L		X SEDECO	X Dirección de Comercio Dirección de Desarrollo Económico	Recursos propios	
	Sistema de Innovación Local	Alianza con centros educativos y de investigación para creación del Sistema de Innovación Local	L			X Desarrollo Social	\$ 150,000	
112	Vivienda	Unión de diversos actores	Alianza por la vivienda en Matehuala	C		X SEDUV OP	X Dirección de Desarrollo Urbano	\$ 100,000
		Agenda local	Creación de agenda de vivienda local	C			X Dirección de Desarrollo Urbano	\$ 250,000
		Organismo municipal responsable de la gestión de la vivienda	Creación del Instituto Municipal de Planeación, Suelo y Vivienda de Matehuala	C			X Dirección de Desarrollo Urbano	Recursos Propios
		Inversión a la planificación de espacios seguros	Programa de financiamiento para proyectos de espacios seguros bien planificados	M			X Dirección de Obras Públicas	\$ 500,000
		Áreas verdes en lugares estratégicos	Programa de apertura de áreas verdes en lugares estratégicos	M			X Dirección de Obras Públicas Dirección de Parques y Jardines	\$ 500,000
		Nueva estación de bomberos	Desarrollo de estación de bomberos al norte de la ciudad	M		X SEDUV OP Coordinación Estatal de Protección Civil	X Dirección de Protección Civil	\$ 90,000,000

	Redensificación de viviendas	Sistema de redensificación de zonas consolidadas	L			X Dirección de Desarrollo Urbano	\$ 150,000
--	------------------------------	--	---	--	--	-------------------------------------	------------

10. Instrumentación

De acuerdo con el artículo 68, fracción VII de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí, reformada en octubre de 2019, este capítulo incluirá medidas, mecanismos, disposiciones legales, técnicas y administrativas, así como metas, que permitan implementar, ejecutar, controlar y evaluar los resultados del programa.

La ley mencionada establece disposiciones sobre varios instrumentos normativos y de control que se clasifican en instrumentos de planeación, gestión de instrumentos de suelo para el desarrollo urbano, instrumentos para el financiamiento del desarrollo urbano, órganos deliberativos auxiliares, instrumentos de participación democrática y transparencia, y de control y regulación.

113

10.1. Proyectos estratégicos

Tabla 43. Proyectos estratégicos a corto plazo (2024-2027).

Estrategia	Proyecto	Entidad responsable
Suelo (8.2.1.S.1)	Programas de regulación del desarrollo de suelo urbano en periferia	Dirección de Desarrollo Urbano
Suelo (8.1.2.I.3)	Central de Abastos Norte	Dirección de desarrollo económico, Dirección de comercio
Infraestructura (8.2.1.I.2)	Alianzas de actores públicos y privados para diseño y construcción de infraestructura del paisaje	Obras públicas
Infraestructura (8.2.1.I.3)	Alianzas de centros educativos e investigación con sector empresarial	Desarrollo social
Vivienda (8.2.1.V.1.1)	Alianza por la vivienda en Matehuala	Dirección de Desarrollo Urbano
Vivienda (8.2.1.V.1.2)	Creación de agenda local	Dirección de Desarrollo Urbano
Vivienda (8.2.1.V.4)	Creación del Instituto Municipal de Planeación, Suelo y Vivienda de Matehuala	Dirección de Desarrollo Urbano

Fuente: elaboración propia, 2023.

Tabla 44. Proyectos estratégicos a mediano plazo (2028-2036).

Estrategia	Proyecto	Entidad responsable
------------	----------	---------------------

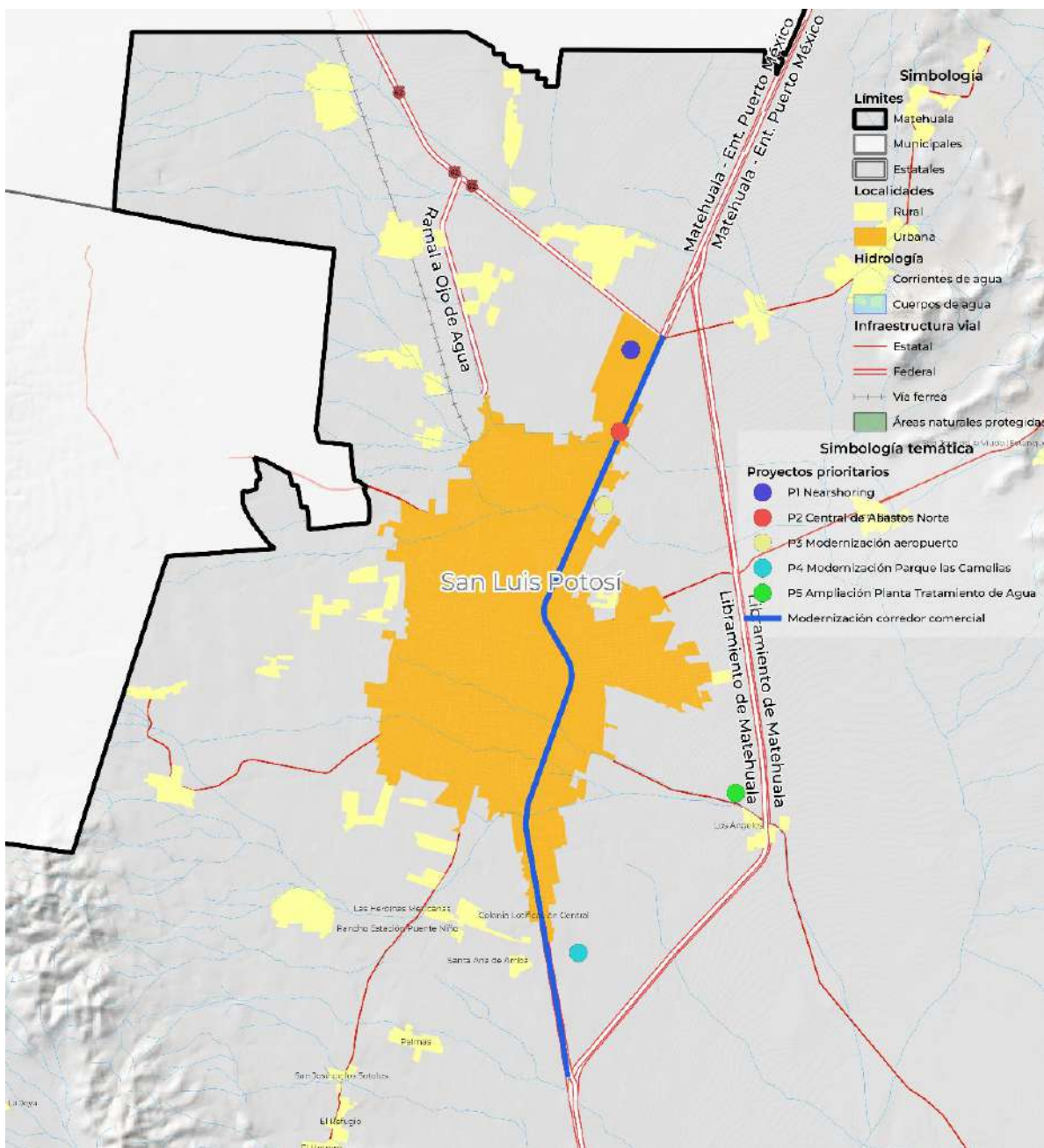
Suelo (8.2.2.S.2)	Remediación ambiental corresponsable del área "Los Graseros"	Dirección de Ecología y Aseo Público
Infraestructura (8.2.2.I.1.1)	Programa de financiamiento para infraestructura del paisaje	Obras públicas, Dirección de parques y jardines
Infraestructura (8.2.2.I.1.2)	Programa de financiamiento para la habilitación de áreas verdes y de recreación	Dirección de parques y jardines
Infraestructura (8.2.2.I.2)	Programa de financiamiento para construcción de vasos captadores de agua en la zona poniente del centro de población y sistemas de tratamiento de agua	INTERAPAS
Infraestructura (8.2.2.I.3.1)	Programa de desarrollo del Corredor Turístico carretera 57	Obras públicas
Infraestructura (8.2.2.I.3.2)		
Infraestructura (8.2.2.I.3.3)	Plan de desarrollo de circuitos regionales municipales para: A) Creación de libramiento que conecte al centro de población de Matehuala con Villa de la Paz como vía alterna a la Av. Robles B) Conectividad entre centros de población con municipios del norte	Obras públicas
Vivienda (8.2.2.V.2)	Programa de financiamiento para proyectos de espacios seguros bien planificados	Obras públicas
Vivienda (8.2.2.V.3.1)	Programa de apertura de áreas verdes en lugares estratégicos	Obras públicas y Dirección de parques y jardines
Vivienda (8.2.2.V.3.2)	Desarrollo de estación de bomberos al norte de la ciudad	Dirección de Protección Civil

Fuente: elaboración propia, 2023

Tabla 45. Proyectos estratégicos a largo plazo (2037-2050).

Estrategia	Proyecto	Entidad responsable
Suelo (8.2.3.S.1)	Plan de remediación ambiental de sitios contaminados	Dirección de Ecología y Aseo Público
Suelo (8.2.3.S.3)	Implementación de programas de seguimiento a vacíos urbanos contaminados	Dirección de Ecología y Aseo Público
Infraestructura (8.2.3.I.1)	Programa municipal de preservación ecológica	Dirección de Ecología y Aseo Público
Infraestructura (8.2.3.I.3.1)	Plan de desarrollo y seguimiento a corredores comerciales	Obras públicas
Infraestructura (8.2.3.I.3.2)	Alianza con centros educativos y de investigación para creación del Sistema de Innovación Local	Desarrollo social
Vivienda (8.2.3.V.3)	Sistema de redensificación de zonas consolidadas	Dirección de Desarrollo Urbano

Fuente: elaboración propia, 2023



Mapa 37. Proyectos estratégicos prioritarios
Fuente. Elaboración propia, 2023

10.2. Gestión del suelo para desarrollo urbano

10.2.1. Sistemas de actuación

El artículo 228 de la Ley de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Sustentabilidad para el Estado de San Luis Potosí (LOTDUSLP) contempla sistemas de actuación, ya sean públicos o privados, destinados a la ejecución de programas u objetivos de Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritarios. Aunque la ley no

detalla las características de estos sistemas, se presenta el esquema utilizado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México (SEDUVI) como referencia. El propósito es incorporar disposiciones generales para el funcionamiento de los sistemas y el procedimiento correspondiente en la normativa local. Este instrumento responde a las estrategias **8.2.1.S.1, 8.2.2.V.2.1, 8.2.3.S.3, 8.2.2.V.3.1 y 8.2.2.I.1.3.**

Los sistemas de actuación pueden ser sociales, privados o por cooperación, definiendo las formas de colaboración entre diversos actores para la concertación de acciones, obras y proyectos urbanos. Las diferencias principales entre estos sistemas radican en el objeto de las acciones, los actores involucrados y la forma de relación entre ellos.

En el sistema de actuación social, se gestionan y ejecutan proyectos de mejoramiento urbano con cargas y beneficios asumidos solidariamente por los propietarios mediante un convenio de concertación, supervisado por la Administración Pública. En el sistema privado, se centra en la gestión y ejecución de obras y proyectos urbanos específicos, donde los propietarios pueden establecer fideicomisos o asociaciones privadas para garantizar el uso exclusivo de los recursos en beneficio del desarrollo urbano, también supervisado por la Administración Pública. Finalmente, el sistema de actuación por cooperación implica proyectos que generan beneficios directos al entorno urbano, con mecanismos, acuerdos y convenios de concertación con otras dependencias de la Administración Pública y propietarios de inmuebles.

116

Para establecer áreas de transición entre las zonas urbanas y naturales, el Programa de Ordenamiento Territorial (ProMOT) propone sistemas de actuación impulsados desde la iniciativa privada. Estos sistemas buscan garantizar una transición armónica entre las áreas urbanas y urbanizables hacia aquellas con valor paisajístico, naturales protegidas o de recarga.

Los desarrollos urbanos en áreas de transición deben cumplir con requisitos específicos, como cubrir las obras de infraestructura, contar con una Manifestación de Impacto Ambiental positiva emitida por SEGAM, construir la totalidad de la infraestructura para el manejo sostenible del agua de lluvia mediante sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS), realizar acciones de rescate y cuidado de vegetación relevante, y delimitar físicamente las Áreas de Protección Ambiental para asegurar su conservación y diferenciación del resto de las áreas.

10.3. Instrumentos administrativos

En la Ley de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Sustentabilidad para el Estado de San Luis Potosí (LOTDUSLP), se aborda la utilización de sistemas de reagrupamiento parcelario en el artículo 230, fracción II. Este artículo establece que la administración y desarrollo de los predios reagrupados pueden llevarse a cabo

mediante fideicomiso u otras formas legales que aseguren la distribución equitativa de beneficios y cargas, la viabilidad financiera de los proyectos y la transparencia en su gestión.

En el contexto de este programa, se propone el uso del Fideicomiso Maestro como un órgano jurídico y administrativo responsable de gestionar los recursos financieros relacionados con proyectos e intervenciones urbanas. Este fideicomiso puede operar en uno o varios macroproyectos, o Programas de Acción (PAs), o administrar los recursos de uno o varios instrumentos de gestión del suelo. Su función principal es coordinar el desarrollo y construcción de proyectos a largo plazo, mitigando los riesgos asociados con cambios administrativos y fluctuaciones políticas en los tres niveles de gobierno. Este instrumento responde a las estrategias [8.2.1.S.1](#), [8.2.2.V.2.1](#), [8.2.3.S.3](#), [8.2.2.V.3.1](#), [8.2.2.I.1.3](#), [8.2.3.S.1.1](#), [8.2.3.S.1.2](#), [8.2.3.S.3](#) y [8.2.2.I.3.3](#).

117

El Fideicomiso Maestro es un contrato que implica la transferencia temporal o permanente de bienes o derechos. En este contrato participan tres actores: el fideicomitente (quien transfiere los bienes o derechos), el fiduciario (quien recibe temporalmente o administra los bienes o derechos), y el fideicomisario (quien recibe permanentemente los bienes o derechos después de seguir las instrucciones establecidas). Las instrucciones en el contrato deben ser lícitas, permitiendo que los bienes o derechos se utilicen para prácticamente cualquier fin.

El Fideicomiso Maestro se caracteriza por contar con un Comité Técnico como órgano de gobierno, en el que participa el gobierno local y representantes de las partes contribuyentes. Para respaldar este comité, se puede designar un Consejo Consultivo con la participación de representantes relevantes para el funcionamiento del fideicomiso. La administración financiera está a cargo de una empresa especializada sujeta a las instrucciones del Comité Técnico.

Esto puede considerarse como un Fideicomiso de Suelo Comunitario, una asociación privada no lucrativa que adquiere y controla el suelo en beneficio de la comunidad. Su objetivo es garantizar el acceso a suelo y vivienda asequible. La propiedad se divide en dos organismos: uno dueño de los edificios residenciales y otro dueño del suelo. Esta estructura reduce el costo de la vivienda al eliminar el componente lucrativo del propietario del suelo.

Una variante del Fideicomiso Maestro es la constitución de un Fondo Comunitario que combina el ahorro social y el capital privado. Este fondo, operado por el fideicomiso, se utiliza prioritariamente para financiar viviendas de bajo ingreso en casos de ocupación de predios sin construcción. Las cajas de ahorro pueden incorporarse como socias o utilizar el fideicomiso como instrumento para vincularse con desarrolladores inmobiliarios o inversionistas, contribuyendo así al financiamiento de proyectos inmobiliarios para las personas que proveen el ahorro social.

11. Bases financiero - Programáticas

Según el **artículo 68** de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí, se destaca la importancia de plantear bases financiero-programáticas como uno de los elementos fundamentales para asegurar coherencia y uniformidad en la ejecución técnica, jurídica y administrativa. Estas bases tienen como objetivo anticipar los recursos financieros y presupuestales necesarios o proyectados para alcanzar las metas establecidas. Aplica para todas las estrategias.

Las bases financiero-programáticas de los proyectos estratégicos del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí deben tener como fundamento disposiciones legales a nivel federal y municipal, incluyendo la ley estatal correspondiente, la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas, la Ley de Deuda Pública del Estado y municipios, así como las normativas y disposiciones establecidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, entidades estatales y municipales.

El **artículo 55** de la LOTDU establece la promoción de la coordinación y concertación de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado. Estos esfuerzos se dirigen a la aplicación de programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como a la consecución de objetivos como la sostenibilidad, protección del patrimonio, simplificación de trámites administrativos y fortalecimiento de las administraciones públicas. En este caso, este instrumento responde a las estrategias **8.2.1.1.2, 8.2.1.1.3.1, 8.2.2.5.2, 8.2.3.1.3.2**

El **artículo 56** de la misma ley establece que, para ser sujetos de financiamiento en proyectos urbano-territoriales, el Estado y los municipios deben cumplir con lo establecido por la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, y la Ley de Deuda Pública del Estado.

La **Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios** tiene como objetivo establecer responsabilidades hacendarias y financieras, proporcionar criterios e incentivos para gestiones responsables, promover finanzas públicas sostenibles, uso responsable de la deuda pública y fortalecer la rendición de cuentas y la transparencia.

Las reglas de esta ley incluyen la realización de balances presupuestarios sostenibles, la adecuación de estimaciones de participaciones y transferencias federales, la compensación de aumentos en el gasto, la vinculación de recursos para desastres naturales a la aportación de cada entidad federativa, el crecimiento controlado del gasto en servicios personales, la consideración de las Asociaciones Público-Privadas en presupuestos, entre otros aspectos.

En relación con las Asociaciones Público-Privadas, la ley las considera como una forma de financiamiento aplicable a Estados y Municipios, requiriendo un análisis de conveniencia y registro en el Registro Público Único. También establece límites para la contratación de deuda estatal garantizada.

La **Ley de Deuda Pública del Estado y Municipios de San Luis Potosí**, surgida tras la expedición de la Ley de Disciplina Financiera, impacta directamente en la definición de instrumentos financieros y presupuestales para proyectos estratégicos a corto, mediano y largo plazo. Establece las obligaciones constitutivas de deuda pública destinadas a inversiones públicas productivas.

En concordancia, el **artículo 59** de la LOTDU establece que el Gobierno del Estado y los municipios podrán utilizar diversos instrumentos de financiamiento, como contribuciones y aprovechamientos, emisión de certificados bursátiles, recursos propios, instituciones de financiamiento público, financiamiento privado y fideicomisos.

El **artículo 70** establece que los proyectos municipales deberán revisarse cada tres años y podrán actualizarse en caso de cambios financieros. Estas disposiciones sientan las bases legales para la propuesta financiera y programática de la estrategia del Programa.

El apartado sobre pertinencia, temporalidad e insumos para el análisis financiero se lleva a cabo detalladamente después de la aprobación de los proyectos estratégicos y la Estrategia en su conjunto por parte de las autoridades correspondientes. Incluye el análisis de la canasta de incentivos federales y la programación financiera basada en presupuestos anuales y leyes aplicables. Las dependencias autorizadas establecerán los lineamientos para la programación financiera necesaria, la elaboración, seguimiento y evaluación de Programas Operativos Anuales, y otros instrumentos vigentes según la normativa de planeación.

11.1. Contribución de mejoras

Las contribuciones de mejora y los cargos de desarrollo pueden estructurarse de manera que sirvan para financiar tanto el costo de la nueva infraestructura como para capturar parte del aumento del valor del suelo resultante de dicha infraestructura, según Bahl & Linn (2014). Estos métodos son comúnmente utilizados para recuperar el costo de la inversión pública en obras de infraestructura y equipamiento. Este instrumento responde a las estrategias [8.2.1.1.3.2](#), [8.2.2.1.1.1](#), [8.2.2.1.1.2](#), [8.2.2.1.1.3](#), [8.2.2.1.1.4](#), [8.2.2.1.2](#), [8.2.2.1.3.1](#), [8.2.2.1.3.2](#), [8.2.2.1.3.3](#), [8.2.3.1.1](#), [8.2.3.1.3.1](#), y [8.2.3.1.3.2](#).

Una característica esencial de la aplicación y éxito de estos métodos radica en la clara relación que establecen entre los costos y beneficios de las obras de infraestructura y

los proyectos de mejora urbana. El artículo 59 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí (LOTDUSLP) establece que el Gobierno del Estado y los municipios, de acuerdo con las leyes locales y federales aplicables, pueden hacer uso de instrumentos de financiamiento que les permitan acceder a recursos financieros y fiscales. Estos recursos provienen de contribuciones y aprovechamientos, como impuesto sobre aumento de valor y mejoría específica de la propiedad, contribuciones especiales por mejoras o incremento de plusvalías derivadas de acciones, obras y servicios públicos. Además, se busca desincentivar predios vacantes y subutilizados con cobertura de infraestructura y servicios.

El destino específico de esta fuente de financiamiento debe observar recomendaciones como utilizarla para financiar obras y proyectos locales pequeños, aumentar la construcción de obras orientadas a la sostenibilidad urbana, realizar las obras en un lapso no mayor a un año y recuperar los costos en un plazo no mayor a tres años. Se propone aplicar principios de equidad y proporcionalidad en la determinación de las obligaciones de pago de los contribuyentes. Sin embargo, se destaca la ausencia de una normativa o reglamentación que establezca el proceso para la determinación de los montos y su distribución.

120 En el contexto colombiano, los parámetros utilizados para determinar el monto de las contribuciones incluyen el costo de la obra, la valorización generada en los inmuebles y la capacidad de pago del contribuyente (Borrero, 2014). Se pueden determinar los valores del suelo sin proyecto y con proyecto para establecer la ganancia en valor que experimentarían los propietarios y/o contribuyentes.

La experiencia colombiana muestra diferentes métodos para distribuir las Contribuciones por Mejora generadas por la obra, tales como el método de frentes, método de áreas, método de frentes y áreas, método del doble avalúo, método de zonas, método de factores de beneficio (el más comúnmente utilizado) y método de comparación. Ejemplos de estos métodos incluyen la determinación de la Plusvalía según la distancia de obras viales, el beneficio local por el método del doble avalúo por muestreo, la capacidad de pago basada en encuestas de hogares y estudios sociales, y la generación de aprovechamientos como forma de financiar la infraestructura urbana. Este último método implica que los desarrolladores asuman el costo del aumento de densidad, utilizado para mejorar la capacidad de infraestructuras y equipamientos que permitan una adecuada densificación y mezcla de usos.

11.2. Programa Territorial Operativo

Este instrumento, debidamente respaldado por los artículos 90 y 91 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), así como por el artículo 62 de la Ley Estatal, se define como la

orientación para la concentración de acciones e inversiones que involucran a los tres niveles de gobierno. Su objetivo principal es:

- Fomentar estrategias intersectoriales integradas de ordenamiento territorial o desarrollo urbano en un área geográfica específica, particularmente en situaciones que demandan acciones prioritarias y/o urgentes.
- Presentar secuencias de acción eficientes en términos de tiempo y ubicación en el territorio, las cuales comprenden programas y proyectos estratégicos, junto con un esquema de financiamiento efectivo.
- Realizar un seguimiento, evaluación y retroalimentación eficaces de estos programas y proyectos.

Adicionalmente, se establece que la formulación de los Programas se llevará a cabo siguiendo el procedimiento, alcances, participación de instituciones y mecanismos de seguimiento y evaluación que la Secretaría determine, de acuerdo con los criterios establecidos para tal fin.

121 11.3. Fuentes de financiamiento

Una opción para flexibilizar el uso del impuesto predial en situaciones de limitada capacidad recaudatoria, comunes en muchas ciudades de América Latina y México, son los denominados **Presupuestos de Inversión Pública Participativa**. Esta alternativa se centra en crear incentivos positivos para el cobro del predial. Bajo este esquema, se requiere realizar una valuación del valor comercial del catastro y compararlo con el valor catastral que se cobra en la práctica. Por cada peso adicional de impuesto predial que se recaude por encima del valor catastral real, una parte se destina a proyectos de mejora del entorno urbano o infraestructura, tomando decisiones que la comunidad misma adopta, lo que favorece la transparencia, la rendición de cuentas y empodera a la comunidad para organizarse.

Otra opción para fortalecer la recaudación del impuesto predial es imponer un gravamen sobre el incremento del valor de las propiedades (**captación de plusvalías**). De esta manera, el gobierno puede recuperar parte de las ganancias asociadas con la inversión pública en las ciudades, las cuales suelen transferirse íntegramente a los propietarios. Sin embargo, este impuesto presenta desafíos técnicos y conceptuales considerables: es necesario contar con un valor base del predial que refleje el valor de mercado, aplicar ajustes por inflación y tener la capacidad de medir los aumentos en el valor derivados de las mejoras públicas. Aunque los principios legales para establecer un impuesto predial sólido son amplios y plenamente justificados en la gestión de los gobiernos locales, su implementación conlleva fuertes implicaciones políticas que, históricamente, las autoridades locales han sido reacias a asumir.

12. Acciones de inversión

En este segmento se definen las prioridades del gasto público y la inversión privada basándose en dos criterios fundamentales. El gasto público destinado a la ejecución de las estrategias y proyectos del presente Programa está sujeto a regulaciones y normativas específicas, en concordancia con lo establecido en el capítulo IX denominado "Bases financiero-programáticas". Además, se indica que, según lo dispuesto en el **artículo 59 de la LOTDU** de San Luis Potosí, las fuentes de financiamiento para la implementación de proyectos y acciones son:

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

En este apartado, se revisan los proyectos estratégicos y la prioridad asignada a cada uno después de discutirlos y obtener la aprobación de las autoridades pertinentes. La jerarquización por prioridades, a su vez, permite establecer la secuencia de los gastos prioritarios.

13. Indicadores de seguimiento

Los indicadores de seguimiento y retroalimentación desempeñan un papel crucial en la quinta etapa de monitoreo del Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Matehuala al someterse a evaluaciones anuales. La importancia radica en que estos indicadores proporcionan un mecanismo estructurado para medir y analizar el progreso y la eficacia de las estrategias y proyectos delineados en el programa. Al evaluar regularmente estos indicadores, se obtiene una comprensión detallada de cómo se están llevando a cabo las acciones planificadas, permitiendo ajustes o mejoras según sea necesario. Además, los criterios de evaluación detallados en la tabla 45 actúan como directrices específicas que facilitan la interpretación objetiva y sistemática de los resultados, brindando una base sólida para la toma de decisiones informada en el marco del desarrollo territorial y urbano.

Tabla 46. Indicadores de seguimiento

Dimensión	Nombre del indicador	Forma de cálculo
Suelo	Superficie urbanizable	Porcentaje de crecimiento de área con respecto al área urbanizada para los plazos de crecimiento a los años 2027, 2036 y 2050.
Infraestructura	Afectaciones por inundaciones	Reducción de los impactos negativos ocasionados por las lluvias torrenciales
	Reducción de la contaminación	A) Agua pluvial sin carga de contaminantes B) Menos RSU en las calles
	Fatalidades de tránsito	Mejoras en le infraestructura vial
	Áreas verdes per cápita	Habilitación de espacios verdes en los lugares estratégicos
Vivienda	Vivienda durable	A) Mitigación de riesgos derivados de las inundaciones B) Mitigación de riesgos derivados de la contaminación
	Densidad poblacional	Planificación del desarrollo urbano municipal Repoblamiento/ocupación de viviendas deshabitadas

Fuente: elaboración propia, 2023

14. Congruencia con el Atlas de riesgo

123

En apego al artículo 68, fracción XII, de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en este apartado se da fe de la congruencia del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Matehuala, con el Atlas Nacional de Riesgos así como de diversas fuentes como CENAPRED, CNA, etc., se establece que dichos instrumentos fueron utilizados en el análisis presentado en el apartado Vulnerabilidad de los ecosistemas ante peligros naturales y antropogénicos.

La información contenida en un Atlas Municipal de Riesgos es fundamental para la elaboración de un programa de ordenamiento urbano o bien la búsqueda de la información a través de diferentes fuentes ante la no existencia de un Atlas Municipal de Riesgos, este es el caso del Municipio de Matehuala, por lo que fue necesario la consulta d diferentes fuentes como CONAGUA, CENAPRED, el Organismo operador de agua de la localidad expertos en el tema y autoridades municipales y ciudadanía en general por medio del taller específico que se llevó a cabo, con lo cual se identificaron las áreas de riesgo con sus diferentes agentes perturbadores que se ven intervenidos en el municipio identificando las áreas que son propensas a desastres naturales como inundaciones, deslizamientos de tierra, agentes químico tecnológicos y socio organizativos, etc., resaltando la importancia de esta información, que es crucial para planificar el desarrollo urbano de manera que se minimice el riesgo para la población y la infraestructura.

Derivada de dicho análisis se enumeran las siguientes recomendaciones:

La elaboración del Atlas de Riesgo para el municipio de Matehuala, ya que este es una herramienta muy útil para la gestión de riesgos y la planificación del desarrollo en un territorio, destacando que nos sirve como Base de conocimientos del territorio y de los peligros que pueden afectar a la población y a la infraestructura, así como para la Planificación del desarrollo como herramientas que permiten hacer una mejor planeación del desarrollo y contar con infraestructura segura, la contribución en la toma de decisiones para la reducción de riesgos de desastres, la planeación en el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, la evolución y factibilidad de proyectos de inversión pública o privada considerando el riesgo de desastres

También dicha información es una herramienta valiosa para la preparación de emergencias, ya que permiten a las autoridades y a los ciudadanos conocer las áreas de alto riesgo y planificar en consecuencia ante una posible eventualidad, previniendo catástrofes.

La falta de dicho instrumento pone en riesgo, el de contar con información importante para la prevención, mitigación y desarrollo ordenado y seguro de la población de Matehuala, por lo que es importante la creación de dicho instrumento dejando en claro que de no contar con él se ve de forma muy superficial las vulnerabilidades y peligros que existen en el municipio dejando de lado la protección a los habitantes y a los bienes inmuebles.

Dicho documento debe de intervenir en su elaboración expertos en la materia de protección civil, así como experto en cada área de su elaboración y a su vez este documento someterlo a la consulta pública.

Para dicha elaboración es recomendable utilizara tecnología de punta, apoyados de plataformas como los sistemas de información geográficas (SIG), imágenes satelitales y bases de datos actualizadas de instituciones oficiales, así como la elaboración estadística propia de la institución de protección civil local, una vez terminada y aprobada su elaboración y publicación, se deberá de actualizar de manera constante, de tal manera que la información que sea publicada sea actual y precisa, para que sea una herramienta adecuada y actualizada para la elaboración de planes y programas de diferentes actividades, ya sea para sector público o el privado.

Implementada esta herramienta y divulgada por los medios electrónicos de hoy en día, se dará una oportuna información a las autoridades y a la población en general, sobre posibles peligros o alertas que pongan en riesgo sus vidas y el patrimonio en general.

El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Matehuala, establece en sus proyectos estratégicos la elaboración y actualización del Atlas de

riesgos para que dicha información sea una herramienta valiosa para la preparación de emergencias, ya que permiten a las autoridades y a los ciudadanos conocer las áreas de alto riesgo y planificar en consecuencia ante una posible eventualidad, previniendo catástrofes, así como las áreas que necesitan infraestructuras de mitigación de riesgos

Si se invierte en infraestructura preventiva seguramente ahorrara la inversión pública en obras de reconstrucción a afectaciones por fenómenos identificados en el atlas.

15. Anexos

15.1. Anexo 1: Ponderación de variables en el proceso de determinación de aptitudes del suelo.

125

Dentro del análisis realizado para la determinación de las aptitudes del suelo, se utilizó la metodología de Evaluación Multi-Criterio (EMC), la cual ayuda a simplificar un tema complejo en indicadores o criterios, facilitando la planeación de estrategias. Como herramienta fundamental para llevarlo a cabo se utilizó la plantilla de Excel del Proceso de Jerarquía Analítica (AHP, por sus siglas en inglés), implementado por Goepel (2013), el cual es un método sencillo y universal.

Para desarrollar la EMC, es fundamental la participación de expertos en el tema a estudiar, que desde su expertise puedan aportar información relevante para el desarrollo. En este caso, se involucraron analistas con experiencia en análisis de vulnerabilidad y riesgos gestionado por Protección Civil, en diseño urbano y del paisaje, ingeniería en geología, ciencias ambientales, leyes, y en Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Para cada aptitud del suelo en particular, se realizó una cuidadosa selección de criterios a considerar (como pendiente, vegetación, geología, Áreas Naturales Protegidas, etcétera, las cuales puedan influir para cada tipo de aptitud en específico) con la intervención de los expertos participantes.

Gráfico 3. Listado de criterios seleccionados en la plantilla AHP con el cálculo de pesos finales.

Criterio	Comentario	Pesos	rk
1 Criterio 1	Primer criterio	27,9%	2
2 Criterio 2	Segundo criterio	7,2%	3
3 Criterio 3	Tercer criterio	64,9%	1
4			
5			
6			
7			
8			
9	para 9 y 10 desproteja las hojas de entrada y expanda la		
10	sección de preguntas		

Posteriormente se realizó uno de los pasos más importantes en la EMC: el proceso de jerarquización. Este proceso considera el nivel de importancia de cada criterio, tomando en cuenta que cada uno con sus características tiene diferente aportación a la aptitud evaluada.

Para la asignación de esta importancia a los criterios en la plantilla AHP que permite la comparación de criterios por pares, y a su vez una ponderación con base en una escala de importancia del 1 al 9 (Análisis Jerárquico de Saaty), la cual se desglosa en la siguiente tabla.

Tabla 47. Tabla de descripción de la escala de importancia del Análisis Jerárquico de Saaty.

Intensidad	Definición	Explicación
1	Igual importancia	Dos elementos contribuyen por igual al objetivo
3	Moderada importancia	La experiencia y el criterio favorece ligeramente un elemento sobre otro
5	Gran importancia	La experiencia y el juicio favorecen fuertemente un elemento sobre otro
7	Muy fuerte importancia	Un elemento se ve fuertemente favorecido sobre otro, su dominio se muestra en la práctica
9	Importancia extrema	La evidencia que favorece un elemento sobre otro es del más alto orden de afirmación posible
2, 4, 6 y 8	Se pueden utilizar para expresar valores intermedios	

Fuente: Goepel (2013).

Esta comparación será “criterio 1 “versus “criterio 2”, seguido de “criterio 1” versus “criterio 3”, etcétera, y en caso de tener más de 3 criterios, en la tabla se enumeran automáticamente.

Gráfico 4. Tabla de comparaciones de criterios por pares en la plantilla AHP.

		Criterios		más importante?	Escala
i	j	A	B	A o B	(1-9)
1	2	Criterio 1	Criterio 2	A	5
1	3		Criterio 3	B	3
1	4				
1	5				
1	6				
1	7				
1	8				
2	3	Criterio 2	Criterio 3	B	7
2	4				

Al momento de realizar la comparación por pares en la plantilla AHP podrían resaltarse en rojo 3 líneas, lo que indica inconsistencia en las entradas, por lo que los expertos participantes modificaron ligeramente los juicios para mejorar la coherencia.

127

Gráfico 5. Tabla de comparaciones de criterios por pares en la plantilla AHP, con inconsistencias resaltadas.

A	9	1	A4
A	8		
A	7	3	A9
A	6	2	A3
A	5		

15.2. Anexo 2: Participación ciudadana en consulta pública

El sustento normativo para su aplicación se basa en el ARTÍCULO 69. de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí

FECHA POR PROGRAMAR

Proyecto revisado y aprobado por instancias respectivas (Federación, Estado y Municipio).

FECHA POR PROGRAMAR

Aviso de Inicio de Consulta Pública por autoridad respectiva (H. Ayuntamientos Comisión de Desarrollo Metropolitano).

Esta deberá publicarse en el Periódico Oficial del Estado y en alguno de los de mayor circulación de la entidad o del municipio de que se trate, así como en los estrados de este, agregando una versión abreviada del proyecto;

Se deberá publicar la convocatoria y la versión completa del proyecto en su página web, incluyendo todos sus anexos.

Se deberá proporcionar en versión electrónica a quien lo solicite y además se tendrá en forma física un ejemplar de la versión completa en las oficinas de la Secretaría o del municipio, según el caso, para efecto de la misma consulta pública.

FECHA POR PROGRAMAR

Primera audiencia pública, a realizarse el miércoles 14 de diciembre de 2023 en un espacio público que la autoridad señale, para que los interesados presenten por escrito a las autoridades competentes, los planteamientos fundamentados que consideren respecto al proyecto sometido a consulta, incluyendo domicilio para oír y recibir notificaciones.

FECHA POR PROGRAMAR

Fin de la consulta pública.

FECHA POR PROGRAMAR

Fecha límite para emitir las respuestas a los planteamientos improcedentes y las adecuaciones del proyecto, las que deberán fundamentarse debidamente, y estarán a disposición del público en las oficinas de la autoridad estatal o municipal correspondiente, en forma impresa y en forma electrónica a través de sus sitios web, hasta la fecha de aprobación del programa; en el caso de los programas metropolitanos deberá estar a disposición del público en los municipios involucrados y en la Secretaría;

FECHA POR PROGRAMAR

Fecha límite para aprobar el programa respectivo por parte de los ayuntamientos en sesión de Cabildo en definitiva con el voto favorable de al menos las dos terceras partes de sus miembros; Tratándose de programas metropolitanos, será la Comisión de Desarrollo Metropolitano y de Conurbación, quien resuelva, en definitiva, previo dictamen de congruencia de la Secretaría y aprobación de los Cabildos correspondientes

Aprobado el programa municipal, el presidente municipal solicitará a la Secretaría emita el correspondiente dictamen de congruencia con el Sistema Estatal de

Planeación, con los instrumentos federales de planeación, con el contenido y con el proceso de formulación, para los cual anexará los siguientes documentos:

La certificación de las actas de Cabildo en las cuales se aprobó la formulación del programa y en la que se aprobó el mismo.

La documentación que acredite la realización del taller de planeación estratégica y de la consulta pública.

La versión completa del programa y sus anexos.

La versión abreviada del mismo;

FECHA POR PROGRAMAR

Entrega de dictamen de congruencia por parte de la Secretaría.

FECHA POR PROGRAMAR

El presidente municipal solicitará al Gobernador del Estado la publicación del programa en forma completa en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado "Plan de San Luis". Por su parte las autoridades municipales lo publicarán en forma abreviada en el diario de mayor circulación en la localidad, y en su caso, en las gacetas municipales;

129

FECHA POR PROGRAMAR

Publicación del programa en forma completa en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado "Plan de San Luis", por parte del Gobierno del Estado.

FECHA POR PROGRAMAR

La autoridad municipal inscribirá el programa en la sección correspondiente del Registro Público de la Propiedad del Estado, dependiente del Instituto Registral y Catastral del Estado.

La consultoría realizó el acompañamiento en las audiencias, las cuales corresponden a la recepción de todas las propuestas emitidas por autoridad, además estuvo dando seguimiento a todas las matrices de observaciones considerando los planteamientos de la ciudadanía y la información recaudada en las audiencias.