

Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Matehuala, S. L. P.



CRÉDITOS

H. Ayuntamiento de Matehuala, San Luís Potosí.
Administración 2007-2009

PRESIDENTE MUNICIPAL	C. VICTOR MANUEL MENDOZA RAMIREZ
PRIMER SINDICO	LIC. JOSUE GUSTAVO IBARRA MORALES
SEGUNDO SINDICO	LIC. PABLO ARRIAGA CASTILLO
REGIDORES:	
REGIDOR DE HACIENDA	ING. FRANCISCO XAVIER GONZALEZ MENDOZA
REGIDOR DE ALUMBRADO Y OBRAS PUBLICAS	LIC. JESUS MATEO TORRES RANGEL
REGIDOR DE SALUD PUBLICA	DR. RAUL ANTONIO RANGEL ROBLES
REGIDOR DE CULTURA RECREACION Y DEPORTES	MA. GUADALUPE ALEJANDRA MORALES LOPEZ
REGIDOR DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	C. PATRICIA DEL SOCORRO GARCIA GALARZA
REGIDOR DE DESARROLLO Y EQUIPAMIENTO URBANO	C. MELCHOR RIGOLETO REYNA BRIANO
REGIDOR DE DESARROLLO RURAL Y ASUNTOS INDIGENAS	C. RUBEN ARMIJO GALLEGOS
REGIDOR DE SERV. Y ATENCION A GRUPS VULNERABLES	C. DORA ELIA ROBLEDO TORRES
REGIDOR DE EDUCACION PUBLICA Y BIBLIOTECAS	PROFR. JUAN JOSE CORPUS HERNANDEZ
REGIDOR DE MERCADOS, CENTRO DE ABASTOS Y RASTRO MUNICIPAL	C. JUAN MARTIN CAREAGA ZAPATA
REGIDOR DE COMERCIO, ANUNCIOS Y ESPECTACULOS	C. JUSTINO ORTEGA ABREGO
REGIDOR DE ECOLOGIA	LIC. MA. DOLORES CARDENAS PEÑA
DEPENDENCIAS:	
SECRETARIO GENERAL	LIC. RAUL ORTEGA RODRIGUEZ
PRESIDENTA DEL DIF	C. ANTONIA CORONADO TRISTAN
TESORERA	C. P. MARIA DEL SOCORRO ALVARADO CAPETILLO
CONTRALORIA	C. P. MARGARITA TOVAR CARDENAS

COORD. DE DESARROLLO SOCIAL	ARQ. ROBERTO EDUARDO MARTINEZ MALDONADO
DIR. DE COMUNICACIÓN SOCIAL	C. TONATIUH RANGEL TOVIAS
DIR. DE OBRAS PUBLICAS	ING. FEBE ALICIA CARRIZALEZ SANCHEZ
DIR. ALUMBRADO PÚBLICO	ING. FRANCISCO RAMÍREZ LOERA
DIR. DE SEGURIDAD PUBLICA	LIC. RITO SANDOVAL VAZQUEZ
DIR. DE SERVICIOS PUBLICOS PRIMARIOS	ING. ALFONSO MEDINA CASTILLEJA
DIR. DE ECOLOGIA	C. OSWALDO JUVENAL TORRES GARCIA
DIR. DE FOMENTO EDUCATIVO	PROFR. REYNALDO CRUZ LLANAS
DIR. DE EST. E INFORMATICA	LIC. VICTOR HUGO CAMPOS BOCANEGRA
COORD. DE LOGISTICA	C. CARLOS ALBERTO AVILA LEPE
DIR. DE FOMENTO DEPORTIVO	C. JUAN JOSE CANDELARIA PARTIDA
DIR. DE FOMENTO CULTURAL	PROFR. GERARDO FLORES MORALES
DIR. DE INSPECCION GENERAL	LIC. SERGIO RODRIGUEZ AGUILERA
DIR. DE FOMENTO AGROPECUARIO	M. V. Z. LAURO ROCHA OROZCO
DIR. DE FOMENTO INDUSTRIAL Y DESARROLLO ECONOMICO	LIC. ENRIQUE IZAGUIRRE SALINAS
DIR. DE ASUNTOS JURIDICOS	LIC. FRANCISCO MARTINEZ CARDONA
DIR. DE RASTRO MUNICIPAL	C.P. JUAN PABLO BETANCOURT
COORD. DE ACCION CIVICA SOCIAL	C. FRANCISCO EVERARDO CORONA MARTÍNEZ
COORD. DE ATENCION A LA JUVENTUD	LIC. JESÚS CASTILLO REYNA
COORD. DE PLANEACIÓN DE DESARROLLO MUNICIPAL	ING. JOSÉ CONTRERAS LÓPEZ
DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y VIALIDAD	CMT. LUIS HUMBERTO RODRÍGUEZ MANZANARES

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES.....	8
1.1.	INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.	8
1.2.	DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.	11
1.3.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS GENERALES.	13
2.	DIAGNÓSTICO – PRONÓSTICO	19
2.1.	Desarrollo Regional.	19
2.1.1.	Sistema Urbano Nacional.....	20
2.1.2.	Sistema Urbano Estatal.	22
2.2.	ASPECTOS FÍSICOS (MARCO NATURAL)	25
2.2.1.	Relieve – Topografía.	25
2.2.2.	Edafología.....	26
2.2.3.	Geología.	30
2.2.4.	Climatología.	33
2.2.5.	Hidrología.	33
2.2.6.	Vegetación y Usos del Suelo.	35
2.2.7.	Impacto Ambiental / Riesgos y Vulnerabilidad.	48
2.3.	MARCO SOCIO - ECONÓMICO.....	80
2.3.1.	Aspectos demográficos.....	80
2.3.2.	Aspectos económicos.	87
2.3.3.	Problemática social	90
2.4.	ASPECTOS URBANOS	90
2.4.1.	Estratigrafía Histórica Urbana.....	90
2.4.2.	Análisis de la Estructura Urbana.....	95
2.4.3.	Imagen Urbana.	98
2.4.4.	Análisis de Infraestructura.....	99
	<input type="checkbox"/> Red Agua potable.	99
	<input type="checkbox"/> Drenaje y alcantarillado.....	105
	<input type="checkbox"/> Energía eléctrica y alumbrado público.....	108
	<input type="checkbox"/> Telefonía.....	115
	<input type="checkbox"/> Telecable	118
	<input type="checkbox"/> Instalaciones especiales:	118
2.4.5.	Equipamiento.	120
2.4.6.	Usos del Suelo.....	131
2.4.7.	Tenencia de la tierra.	133
2.4.8.	Vivienda.....	133
2.4.9.	Vialidad.....	135
2.4.10.	Transporte.....	138
2.5.	Diagnóstico – Pronóstico Integrado	144
3.	MARCO NORMATIVO.....	149
3.1.	Antecedentes de planeación:	149
3.2.	Marco normativo general:.....	161
4.	ESTRATEGÍAS.....	194
4.1.	Estrategia General.	194

4.2.	Estrategias Particulares.	195
4.2.1.	Lineamientos y políticas	195
4.2.2.	Objetivos	200
4.2.3.	Alternativas de ejecución.....	202
4.2.4.	Esquema de ordenamiento urbano.....	202
4.2.5.	Propuesta de zonificación.	206
4.2.6.	Programa urbano.....	207
4.2.7.	Modalidades de utilización del suelo.	211
5.	PROGRAMACION Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL	215
5.1.	Programa General.....	215
5.2.	Acciones:	215
5.3.	Corresponsabilidad sectorial:.....	221
	Acciones y Corresponsabilidad Sectorial:.....	221
6.	INSTRUMENTACION.....	229
7.	ANEXO GRÁFICO.	238

Índice de Imágenes.

Imagen 1.	Matehuala en el contexto estatal	9
Imagen 2.	Mesoregiones de la República Mexicana.	21
Imagen 3.	Región Centro Occidente de la República Mexicana.	21
Imagen 4.	Sistema Estatal de Centros de Población	23
Imagen 5.	Regionalización del Estado de San Luis Potosí.....	24
Imagen 6.	Elevaciones zona este de Matehuala	26
Imagen 7.	Cactáceas.	39
Imagen 8.	Fauna nativa.....	42
Imagen 9.	Madera usada como combustible.....	52
Imagen 10.	Vegetación enferma o muerta.....	52
Imagen 11.	Zonas comerciales y de servicios.....	54
Imagen 12.	Fuentes de Contaminación.	54
Imagen 13.	Manejo inadecuado de residuos peligrosos.	58
Imagen 14.	Residuos de manejo especial.	58
Imagen 15.	Residuos de la industria fundidora	59
Imagen 16.	Residuos sólidos urbanos	60
Imagen 17.	Residuos sólidos urbanos (Escombros).....	60
Imagen 18.	Instalaciones de PEMEX	69
Imagen 19.	Estaciones de Servicio (Gasolineras).....	70
Imagen 20.	Parque Industrial en Matehuala	71
Imagen 21.	Módulos de seguridad pública.....	76
Imagen 22.	Instalaciones del cuerpo de bomberos.....	77
Imagen 23.	Wiricuta y la Ruta Histórico Cultural del Pueblo Huichol.....	78
Imagen 24.	Calles del Centro Histórico de Matehuala	98
Imagen 25.	Inmuebles de patrimonio cultural.....	99
Imagen 26.	Infraestructura de agua potable.....	100
Imagen 27.	Registros de las líneas de agua potable en Matehuala.....	102

Imagen 28. Instalaciones de drenaje.....	108
Imagen 29. Instalaciones eléctricas.....	109
Imagen 30. Instalaciones eléctricas en zonas habitacionales.....	113
Imagen 31. Instalaciones telefónicas.....	115
Imagen 32. Gaseras.....	119
Imagen 33. Tanques de almacenamiento.....	120
Imagen 34. Equipamiento educativo.....	123
Imagen 35. Equipamiento cultural.....	124
Imagen 36. Equipamiento hospitalario y asistencial.....	125
Imagen 37. Equipamiento recreativo.....	126
Imagen 38. Equipamiento deportivo.....	127
Imagen 39. Radiodifusoras.....	127
Imagen 40. Equipamiento comercial.....	129
Imagen 41. Policía preventiva y de tránsito.....	129
Imagen 42. Oficina de Bomberos.....	130
Imagen 43. Sistemas de recolección de basura.....	130
Imagen 44. Panteones.....	130
Imagen 45. Templos Religiosos.....	131
Imagen 46. Transporte público.....	143

Índice de Tablas.

Tabla 1. Localidades que conforman el área de estudio.....	11
Tabla 2. Geología.....	32
Tabla 3. Región Hidrológica, Cuenca y Subcuenca Matehuala.....	35
Tabla 4. Árboles y arborescentes.....	38
Tabla 5. Arbustos espinosos.....	38
Tabla 6. Cactáceas.....	40
Tabla 7. Hierbas perennes.....	41
Tabla 8. Fauna.....	43
Tabla 9. Usos del Suelo Primarios.....	45
Tabla 10. Uso Potencial del Suelo.....	47
Tabla 11. Impactos ambientales.....	50
Tabla 12. Contaminantes presentes en el aire.....	55
Tabla 13. Contaminantes presentes en el aire. (Por fuente emisora).....	56
Tabla 14. Principales fuentes de generación de residuos.....	57
Tabla 15. Distribución de la población por género.....	81
Tabla 16. Población por grupos de edades, 2005.....	83
Tabla 17. Distribución de la población 1960 - 2005.....	83
Tabla 18. Tasas de crecimiento poblacional.....	84
Tabla 19. Distribución territorial de la población, 2005.....	85
Tabla 20. Distribución por sector.....	89
Tabla 21. Acontecimientos históricos.....	91
Tabla 22. Festividades.....	94
Tabla 23. Depósitos de agua potable.....	99
Tabla 24. Tomas domiciliarias.....	100

Tabla 25. Clasificación de usuarios de agua potable	101
Tabla 26. Tarifa fija de agua potable.....	101
Tabla 27. Tarifa de servicio medido	101
Tabla 28. Gasto diario de agua potable del municipio de Matehuala, S.L.P.	102
Tabla 29. Estadísticas de vivienda que cuentan con el servicio de agua potable en el municipio de Matehuala.....	103
Tabla 30. Estadísticas de viviendas que cuentan con el servicio de drenaje en Matehuala.	105
Tabla 31. Estadísticas de vivienda que cuenta con el servicio de energía eléctrica del municipio de Matehuala, según el Censo 2005 del INEGI.	109
Tabla 32. Tarifas de servicio telefónico.....	116
Tabla 33. Tarifas de gas doméstico e industrial.....	119
Tabla 34. Almacenamiento de combustible	119
Tabla 35. Censo de tanques de almacenamiento.....	120
Tabla 36. Inventario de equipamiento escolar.....	121
Tabla 37. Escuelas técnicas y de educación superior	121
Tabla 38. Inventario de equipamiento cultural	124
Tabla 39. Inventario de servicios hospitalarios y asistenciales	124
Tabla 40. Inventario de equipamiento recreativo	125
Tabla 41. Inventario de equipamiento deportivo.	126
Tabla 42. Inventario de equipamiento comercial y de abasto	128
Tabla 43. Cuerpo de policía y tránsito	129
Tabla 44. Uso Actual del Suelo (Usos y Destinos Urbanos).....	131
Tabla 45. Características de la vivienda	134
Tabla 46. Características de las vías primarias	136
Tabla 47. Características de las vías secundarias.....	138
Tabla 48. Infraestructura básica para el desarrollo.	138
Tabla 49. Localización de sitios de taxis	143
Tabla 50. Principios de Actuación Institucional.....	151
Tabla 51. Principios de Actuación Institucional.....	152
Tabla 52. Principios de Actuación Institucional.....	153

Índice de Graficas.

Grafica 1. Porcentaje de cobertura edafológica	30
Grafica 2. Cobertura Geológica.....	32
Grafica 3. Distribución de la población 1960 - 2005	83
Grafica 4. Población Municipal por genero	84
Grafica 5. Tasa de Crecimiento.....	85
Grafica 6. Distribución porcentual por rama de actividad.....	88
Grafica 7. Población Ocupada por Sector	89

1. ANTECEDENTES

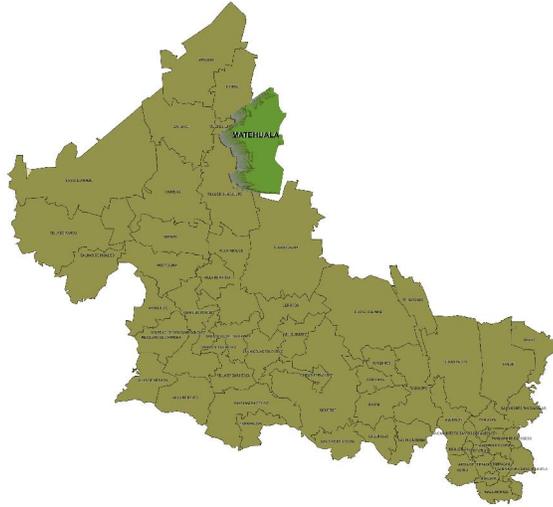
1.1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.

El municipio de Matehuala, de acuerdo a la regionalización que tiene el Estado de San Luis Potosí se ubica en la denominada Zona Altiplano, localizada en la parte norte del estado, Así mismo dentro de la clasificación de microregiones de acuerdo a la Secretaría de Desarrollo Social y Regional del Gobierno del Estado, corresponde al Altiplano Este incorporándose los municipios de: Cedral, Vanegas, Catorce, Villa de la Paz, Villa de Guadalupe, Guadalcázar constituyendo un centro de intercambio comercial más importante. Las colindantes municipales son al norte con los municipios de Cedral, Villa de la Paz y el estado de Nuevo León; al este con el estado de Nuevo León; al sur con los municipios de Guadalcázar y Villa de Guadalupe y al oeste con los municipios de Villa de Guadalupe y Villa de la Paz.

El municipio de Matehuala tiene sus límites de acuerdo a las siguientes coordenadas al Norte 23° 51'; al sur 23° 12' de latitud norte; al este 100° 27'; al oeste 100° 47' de longitud oeste, cuenta con una superficie total de 1,286.66 km², representando el 2.13% del territorio estatal. Asimismo este municipio de acuerdo al II Censo de Población y Vivienda 2005 del INEGI, dispone de 136 localidades de las cuales 132 cuentan con menos de 500 habitantes.

Su cabecera municipal y principal centro de población recibe el mismo nombre del municipio, contando con el 84.80 % de la población total municipal.

Imagen 1. Matehuala en el contexto estatal



De acuerdo a la tendencia urbana actual, se busca que las diferentes urbes se integren a nivel regional aprovechando las diferentes especialidades de cada una, logrando consolidarlas de acuerdo al Sistema Urbano Nacional. A través de éste instrumento se establece la jerarquía y vínculos entre las diferentes ciudades y poblaciones haciendo asociaciones de carácter regional.

En el presente se sientan los fundamentos para una integración local y regional que permita a través de las ventajas competitivas del sitio generar un desarrollo en términos de sustentabilidad.

Así mismo, se establecen las directrices de la política urbana establecidas en los objetivos, estrategias, acciones y la instrumentación correspondiente, a seguir en los diferentes horizontes, mediano y largo, con el fin de establecer una sinergia congruente a los recursos del lugar.

Todo lo anterior se va generando a través de una estructuración del Plan, de acuerdo a la siguiente estructura, la cual cumple con lo establecido en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí, para los planes directores de centros de población.

Estructura del Plan.

El plan se estructura en cinco partes principales:

1. Antecedentes, los cuales quedan constituidos por tres apartados, inicia con la introducción y justificación, donde se exponen los fundamentos que dan origen al presente plan de acuerdo a las bases jurídicas establecidas así como a las condicionantes del sitio. Un segundo punto en donde se determina el área de estudio, haciendo una delimitación espacial incorporando localidades que se encuentren dentro del radio de influencia.
2. Diagnóstico – Pronóstico, se hace un análisis detallado de los aspectos físicos, socio – económicos y urbanos, que permita determinar las condiciones en las que se encuentra el centro de población, incorporando al final un pronóstico precisando cada uno de los puntos abordados en el diagnóstico.
3. Estrategias, en esta sección derivado de los puntos anteriores y previo a un proceso de análisis se elaboran las estrategias generales, integrando los mecanismos adecuados para la operatividad de éstas y en congruencia con los planes y programas existentes.
4. Programación y corresponsabilidad sectorial, a cada acción se asigna un tiempo de ejecución, así como los actores responsables de llevar a cabo dichas acciones, con el fin de poder establecer un control en tiempo y forma que permita a su vez llevar a cabo una evaluación sobre las metas y objetivos establecidos.
5. Instrumentación, en este punto se define la forma como se va a llevar a cabo el plan, estableciendo las medidas necesarias para garantizar la operatividad del mismo. En este punto se incorporarán criterios de participación ciudadana que favorezcan la continuidad del plan, aún con los cambios de periódicos institucionales.

Sumado a lo anterior y de acuerdo a los lineamientos de la planeación estratégica se establece una integración de la población a procesos de planeación de forma que las acciones sean consensuadas y apercibidas por la población de tal forma que la misma población pueda dar seguimiento y colaborar en la ejecución de las mismas, garantizando

el éxito del proceso de planeación concretando las metas establecidas, por lo tanto una parte importante del presente instrumento son los talleres de participación ciudadana, realizados en las etapas importantes del plan.

El centro de población de Matehuala, no a contado a la fecha con un Plan de Desarrollo Urbano, que ordene, regule y marque los ejes rectores su crecimiento, generando con ello una problemática urbana que se ve reflejada en la falta de una estructuración vial al interior del centro de población, una mezcla e incompatibilidad de usos de suelo, desarrollo de asentamientos humanos de manera irregular, requerimientos de infraestructura básica, así como de equipamiento urbano.

Por lo tanto el presente estudio de planeación busca revertir esa tendencia y convertirse en un instrumento técnico, jurídico y legal, cuya finalidad es ordenar el desarrollo urbano del Centro de Población de Matehuala y generar propuestas que apoyen el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

1.2. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

El centro de población de Matehuala se ubica en la parte norte del territorio municipal, siendo ésta la ciudad de mayor tamaño y crecimiento. Para la determinación de la zona de estudio se ha tomado como referencia la superficie que ocupa la actual mancha urbana, más una zona de influencia, misma que ha sido determinada tanto por las condicionantes naturales como por las artificiales que existen en esta parte del territorio; integrándose a la zona de estudio un total de 54 localidades (incluyendo la cabecera municipal), mismas que a continuación se enumeran:

Tabla 1. Localidades que conforman el área de estudio

NÚM	LOCALIDAD	POBLACIÓN
1	Matehuala	70,150
2	San Antonio de Zaragoza	281
3	Rancho de Dolores	4
4	San Francisco de Caleros	159
5	San Joaquín	5

6	San Miguel de los Castillo	37
7	Sacramento	637
8	El Herrero	283
9	San Miguelito (El Rodeo)	2
10	Rancho la Duda Uno	5
11	Rancho las Tres Piedritas	2
12	Noria de la Cabra	264
13	El Refugio	88
14	San José de los Sotoles	73
15	San Vicente	61
16	San José de los Olivas	15
17	Rancho de los Pinos	1
18	Colonia Luis Echeverría	8
19	El Chamizal (San Francisco del Durazno)	3
20	San José de las Trojes	379
21	San Rafael	190
22	Palmas	97
23	Rancho San Ramón	7
24	Los Torres	30
25	Los Naranjos (Las Ladrilleras)	87
26	Las Heroínas Mexicanas	85
27	Los Mendoza	5
28	Sergio Vallejo	4
29	San Ramón (Campestre)	33
30	Rancho el Huarache	5
31	San Martín (Granadillo)	1
32	Rancho Estación Puente Niño	1
33	Ampliación de San Rafael	7
34	Rancho Nuevo Uno	2
35	Piedra Blanca	165
36	El Zacate	2
37	Rancho la Herradura	6
38	Rancho Nuevo	415
39	CERESO (Penitenciaría)	137
40	Sarabia (Encarnación de Arriba)	66
41	Carbonera	291
42	Los Ángeles	57
43	Santa Lucía	214
44	Estanque de Agua Buena	368
45	Cerrito Blanco	157
46	Rancho Alegre	10
47	Noria de los Conos	2
48	Santa Brígida	209
49	El Durazno	9
50	Maravillas	144
51	San Lorenzo	36

52	Puerto del Palmar	52
53	San José de la Viuda (Estanque Blanco)	104
54	Presa de la Higuera	3
POBLACIÓN TOTAL		75,458
Fuente: INEGI, Integración Territorial (ITER) 2005.		

El total de la población que esta integrada al área de estudio es de 75,458 habitantes, mismos que representan el 91.21 % de la población total del municipio.

El área de estudio cubre una superficie de 30,896.50 hectáreas, mismas que representan el 23.75% del total de la superficie municipal, la cual cubre una extensión de 130,058.18 hectáreas.

Los límites que se tiene establecidos para el área de estudio son:

Al norte: el límite de los municipios de Matehuala y Cedral

Al sur: el camino a Jalpa y a Encarnación de Abajo, al sur del cerro El Barril y al norte de cerros Los Quesos

Al este: La primera barrera de cerros de la Sierra Tebaida, conformada por las siguientes elevaciones: Las Lomitas, La Mesa, La Meca, La Bola, La Ladera Alta, El Borrado, De Chica Buenaventura y La Dichosa.

Al oeste: con los límites municipales con Cedral y Villa de Guadalupe y las partes más elevadas de los cerros: Colichal, Bola y Calabacillas.

1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS GENERALES.

En la época precolombina, la zona del Altiplano fue poblada por los huachichiles o Chichimecas y los negritos. Se dice que huachichil significa; caras pintadas de rojo, costumbre que realizaban, esta pintura la extraían de los minerales y algunas plantas. Se ignora como llegaron y se conoce poco de su cultura.

El vocablo indígena "MA-TE-HUA-LLAL", era el grito de guerra de los indios salvajes de la región y querían decir *iNo vengan, lárguense!* Cuando los españoles realizaban sus

expediciones hacia el norte, durante el periodo de la guerra de los 40 años, conocida como "Sangre y fuego". Esta región occidental era dominada por completo por los huachichiles, hasta el siglo XVI cuando fue invadida por españoles quienes andaban en busca de metales y la explotación de las minas.

A mitad del siglo XVI, la riqueza de las minas tentó la ambición de los españoles y se convirtió en su objetivo principal para la fundación de los pueblos. En los primeros años de la dominación española, se funda San Francisco de Guatemala, se levanta el acta de la fundación mediante la licencia para poblar y dotar de asignados otorgada por Don Luis de Velasco, quedando asignadas al Nuevo Reino de la Vizcaya¹.

Matehuala, también ha sido llamada como "La Perla del Altiplano", "Ciudad de las camelias", por el profesor Ángel Veral y denominada "Futuro Puerto de Mar", por Don Rafael Yrizar, y "Corazón del Altiplano" recientemente, por la Coordinación de Turismo del Gobierno del Estado.

Matehuala nació y creció por múltiples necesidades: era el último lugar con agua en el desierto del altiplano; era un paso obligado hacia el norte y la frontera con los Chichimecas, estaba a la mitad del desierto, por lo que era el mejor lugar para descansar una noche y procurarse de lo necesario para seguir adelante; prometía múltiples probabilidades de éxito en la evangelización y colonización, este trabajo lo realizaron los misioneros del convento de Real de Charcas. A principios del siglo XVII, las colonias españolas habían establecido una hacienda en Matehuala, virtualmente, toda la Nueva España, estaba descubierta, y aunque se dictaron algunas penas para los españoles que maltrataban a los indios, estas no fueron cumplidas, paralelo a una sensible disminución de la población Chichimeca, cuando ya estaban asentados y pacificados, algunos vuelven a su vida de nómadas porque no se acostumbraron a la vida sedentaria o huyeron por los malos tratos. El registro más antiguo se halla en el Archivo de la Parroquia de San Sebastián Agua del Venado, S.L.P. en los libros de registro de bautizos que dice "De aquí

¹ Matehuala corazón de la huachichila, San Luís Potosí, México, María Concepción Nava Muñiz. Edit. Cruz Roja Mexicana, 2004.

en adelante los indios de Matehuala, año 1599” y la siguiente es de un matrimonio realizado en enero de 1601.

El 10 de Marzo de 1710, Don Fernando de Zamora da en posesión las tierras a los indios negritos cumpliendo así el mandato de Gobernador del Nuevo Reino de León, Don Gregorio Salinas de Verona, a este acto se le reconoce como la segunda fundación de Matehuala. (Las tierras no se les entregan a los indios huachichiles por que ya los españoles los habían extinguido).

En 1778 se descubren las minas de Real de la Purísima Concepción de los Álamos de Catorce, el auge de estas fue extraordinaria consecuencia económica para Matehuala, pues subió el valor de las propiedades, se enriqueció el comercio y se asentó la población en forma definitiva, debido a estas circunstancias y al aumento de la población, Matehuala fue nombrada Villa en el año de 1808, y con motivo de la exaltación de Fernando VII se acuña una pequeña moneda o medalla de cobre y finalmente en el año de 1826 se le denomina como municipio.

El 17 de diciembre de 1857 nombraron a Matehuala municipio por la aprobación de la Legislatura del congresos del Estado con decreto no. 27 y a consecuencia se reduce la su extensión territorial. El 21 de enero del 1858, se expresan a favor del Pronunciamiento de Matehuala Don francisco Alemán, jefes y oficiales y es así como el Jefe Liberal coronel Martín Zayas, estableció su cuartel general en Matehuala durante la guerra de Reforma y de ahí dio ordenes al entonces coronel Mariano Escobedo para que ocupará la plaza de Venado. En 1863, el Gobernador del estado de San Luis Potosí, D. Francisco de P. Villanueva, manifiesta su simpatía y apoyo al Presidente Benito Juárez a través de una carta fechada el 25 de marzo de 1863. Con la caída de Puebla y el establecimiento del gobierno Monárquico de Maximiliano de Hamsburgo, hace que Juárez salga de la ciudad de México, así que se en ruta a San Luis Potosí y lo declara como capital de la República el 9 de Junio del mismo año. Acompañado de seis coroneles y los generales Quezada, Negrete y Alcalde, llega a Matehuala el 28 de diciembre, la causa por la cual Juárez llegará a Matehuala fue el hecho de que se resolvió que el Gobierno Constitucional saliera de la

capital potosina proponiéndose llegar hasta Saltillo. Juárez continuó su camino a Saltillo el 9 de enero de 1864 y durante estos días Matehuala es nombrada Capital de la República y sede de los poderes Federales. A fines de enero, Tomás Mejía ocupó Matehuala, y comienzan la ciudad a ser asediada por los republicanos al mando del general Manuel Doblado, secundado por Antillón y Antonio Carvajal.

El 10 de diciembre de 1871 se le otorga el título de Ciudad de Matehuala por el decreto No. 12 de la Legislatura del Congreso del Estado de San Luis Potosí. El primer acueducto se construye de Laureles a Matehuala y costo 40 000 pesos, este se concluye en mayo de 1872 beneficiando a toda la comunidad Matehualense. Se construye el Palenque en 1874 (actualmente se ignora donde se ubicaba), y en 1876 se construye el Teatro Lavín de Matehuala. La hacienda de la Carbonera se reedifica en 1882 y en 1894, en 1892 se construye la vía del Ferrocarril suburbano entre Matehuala y La Paz se inaugura el Mercado Público Marino Arista, En el periodo de 1881 -1896 resurge la minería en la región y se inician los trabajos del Túnel de Ogario en 1897. El 8 de mayo de 1905, se inauguró el servicio telefónico entre la ciudad de Matehuala y la Villa de Guadalupe. En 1906 se introdujo la luz y fuerza eléctrica en Matehuala por iniciativa del Señor Manuel Izaguirre, (Jefe Político del Partido Oficial de Matehuala), la instalación se terminó hasta el año de 1907. El día 2 de agosto de 1907 fue inaugurado el servicio de agua potable en la ciudad, estas obras se llevaron a cabo durante años para introducir el agua desde el manantial La Maroma, por un acueducto de 35 kilómetros de longitud. El 18 de julio de 1909, se celebró el aniversario de la muerte de Benito Juárez con el descubrimiento de un monumento erigido a su memoria en la Plaza Hidalgo de la ciudad. En agosto de 1910 se termina la nave principal del nuevo templo parroquial y durante el Porfiriato, Matehuala padece la restricción de las libertades públicas por el Jefe Político quien permite el feudalismo con el que se manejan las organizaciones mineras.

El historiador Matehualense, Julio Betancourt, realiza varios estudios sobre Matehuala, en especial se enfoca a su fundación y los publica con el nombre de "Apuntes para la historia de Matehuala". El 18 de marzo de 1919, se forma el centro "Jesús García Coronado" el cual es casa de los primeros luchadores por los derechos de los trabajadores, este centro

fue cuna de el sindicato de metalurgistas, obreros, panaderos, unión de carpinteros y similares, unión de maquinistas y fogoneros de locomotoras. En 1920, la casa de los portales adquiere el uso como Hotel San Luis. A la infraestructura Urbana de la ciudad en 1928, se le añade el alumbrado público y el sistema telefónico ahora ofrecía el servicio de larga distancia. En esta década llegan aquí los primeros automóviles y se construye la primea gasolinera. La siguiente década Matehuala cuenta con comunicación a todas las rancherías que conformaban el municipio y algunos otros poblados que acuden a realizar sus compras, en 1937, el telégrafo y el correo se ubicaban en la cabecera municipal así como la administración de rentas del estado y oficinas dependientes de la Secretaría de Hacienda. En 1940, la Secretaría de Educación Pública autoriza el funcionamiento oficial de la primera Escuela Federal No.1, en este mismo año se instala la Secundaria Federal por Cooperación.

En la década de los 50´s se registran fuertes cantidades de emigraciones a los E.U.A. en busca de oportunidades laborales ya que la minería sufre una caída grave y para 1950, Matehuala cuenta ya con 34,000 habitantes aproximadamente. El pueblo solicita al gobierno federal 80 kilómetros de carretera obra que se inicia en 1952 y se concluye en 1957 y la instalación de fábrica de hilados, tejidos de algodón, de ixtle, palma y lechuguilla para crear fuentes de trabajo que eviten la emigración. En 1952, se instala la fábrica Textil de Matehuala S. A. y esta abre las posibilidades laborales del municipio. En 1959, se establece la Cruz Roja. En 1965, el transporte público extiende su servicio con la ruta Matehuala – Real de Catorce. En los 70´s se construye la obra del antiguo camino a Matehuala y se inaugura el 20 de noviembre el tramo “El sacramento – Matehuala”.

En 1980, Matehuala cuenta ya con casi 70,000 habitantes y la Comisión Federal de Electricidad adquiere la casa de los portales la cual rehabilita para instalar sus oficinas. En 1990, la región sufre otra recaída debido a la baja de los metales y en consecuencia viene el despido de muchos mineros que laboraban en la Negociación Minera de Santa María de la Paz y con ello se genera de nueva cuenta la migración al país vecino. En la última

década del siglo XX la economía de la población es muy sacrificada y la imagen urbana de la ciudad sufre varias mutilaciones debido a la falta de conciencia de sus habitantes².

En los últimos años, el centro de población se ha venido consolidando como una zona industrial y de servicios, diversificando su actividad productiva, generando un crecimiento importante de su mancha urbana.

² Idem.

Enciclopedia de los Municipios de México; Estado de San Luis Potosí. Matehuala, en red:
[<http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/sanluispotosi/municipios/24020a.htm>]

Arquidiócesis de San Luis Potosí, en red:

[www.iglesiapotosina.org/seccionesvarias/avisoslocales/historiadenuestraarg/10aediccion/matehuala.cfm].

www.matehuala.com.mx/historia

2. DIAGNÓSTICO – PRONÓSTICO

En este apartado se analizarán los sistemas de organización territorial y funcional en su entorno físico natural y construido, social y económico de modo que a través de éste se determine la realidad actual del crecimiento y desarrollo del centro de población y su vinculación con el contexto nacional, estatal y regional.

2.1. Desarrollo Regional.

La visión actualmente en el ámbito de la planeación se fundamenta en la integración de redes a través de las cuales se constituyan bloques “Regionales” en los que se incorporen las fortalezas y potencialidades de cada asentamiento consolidando su desarrollo.

De acuerdo a la apertura comercial que ha tenido nuestro país con los países de Estados Unidos y Canadá consolidado en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, se ha constituido un eje carretero que comunica a dicha zona, el cual pasa por el centro de población que nos ocupa, situándolo en una posición que puede constituir una ventaja económica, si es aprovechada adecuadamente.

Referido el mismo criterio a la escala estatal se establece que la importancia de la estrategia regional se fundamenta en la colindancia del municipio de Matehuala con el estado de Nuevo León y el paso del eje carretero más importante de la región, la Carretera Federal 57, México – Piedras Negras, que comunica la ciudad de México con Monterrey, pasando por San Luis Potosí, Matehuala y Saltillo, a su vez formando parte importante de la red de ciudades de carácter estatal (Ver Carta 1).

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2003 – 2020, asienta que *“el municipio de Matehuala y su área de influencia, llámese en general la zona de estudio, es atravesada por uno de los corredores prioritarios para la integración urbano regional y la articulación económica de las regiones, determinados en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000, el cual involucra a las localidades de Nuevo Laredo -Tampico - San Luis Potosí – Aguascalientes – Manzanillo”*.

El impulso al sector industrial ha constituido uno de los ejes rectores que detonan el desarrollo de una región. De acuerdo a lo anterior, mediante publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de San Luis Potosí, Año LXXIX San Luis Potosí, S.L.P. del día 10 de mayo de 1996, a través del cual se decreta administrativamente la Creación del Patronato para promover e impulsar la instalación de empresas en la Zona Industrial del Municipio de Matehuala, S.L.P., instrumento de carácter oficial que permite a través de un grupo organizado y de participación ciudadana incentivar la inversión pública y privada a través del establecimiento de una zona o parque industrial.

Los criterios de desarrollo sustentable constituyen en tiempos actuales uno de los planteamientos que establecen tanto el equilibrio como los medios de dar continuidad a los diferentes ámbitos que en su conjunto (principalmente mediante su crecimiento) determinan el desarrollo de una región. Partiendo de esta premisa, podemos resaltar que los cambios que ha sufrido la actividad económica en el sitio de estudio han contribuido a un desequilibrio ambiental que hasta el momento no ha sido resuelto, y presenta un efecto acumulativo. Por tanto es imperante el establecimiento de estrategias que permitan encauzar la actividad económica de acuerdo a la vocación del sitio acorde a su situación actual y expectativas futuras.

Resulta imprescindible identificar las ventajas competitivas de la región, con el fin de establecer las estrategias que permitan generar una reestructuración haciendo cambio de las tendencias de crecimiento a proyecto de desarrollo con carácter regional.

2.1.1. Sistema Urbano Nacional.

Un sistema urbano se explica a partir del esquema del fenómeno urbano, que comprende dos aspectos; la forma (en el marco y medio natural) y la función (proceso interno o dinámica de la ciudad). El sistema urbano de una ciudad se compone de su paisaje urbano y su estructura urbana, que en conjunto derivan en las características propias de una ciudad (identidad propia) y a su vez permite su diferenciación.

En una escala macroregional, el territorio mexicano se ha dividido en seis mesoregiones establecidas en la Ley de Planeación, compuestos por el Plan nacional de Desarrollo y los

programas sectoriales, regionales y especiales. "Las mesoregiones son las unidades base del sistema de planeación para el desarrollo regional. El propósito de estas mesoregiones es organizar al país para facilitar la planeación y colaboración entre entidades y la federación"³.

De acuerdo al esquema anterior, el estado queda inserto dentro de lo que se conoce como la región Centro Occidente, constituida por estados como: Aguascalientes, Querétaro, Guanajuato, Jalisco, Zacatecas, Nayarit, Colima y Michoacán. Esta región está compuesta por dos ámbitos geográficos; el Occidente, que tiende a organizarse en torno a Guadalajara, y el Centro Norte, que comprende un conjunto de ciudades medias en proceso de rápida industrialización, ubicadas en el centro de gravedad del espacio industrial del país, delimitando por el triángulo que forman la ciudad de México, Guadalajara y Monterrey.⁴

Imagen 2. Mesoregiones de la República Mexicana.



Imagen 3. Región Centro Occidente de la República Mexicana.

³ "Programa de Desarrollo de la Región Centro Occidente", Fideicomiso para el Desarrollo de la Región Centro Occidente, Gobierno de la República, 2004, p. 24.

⁴ Ibidem, pag. 39.



2.1.2. Sistema Urbano Estatal.

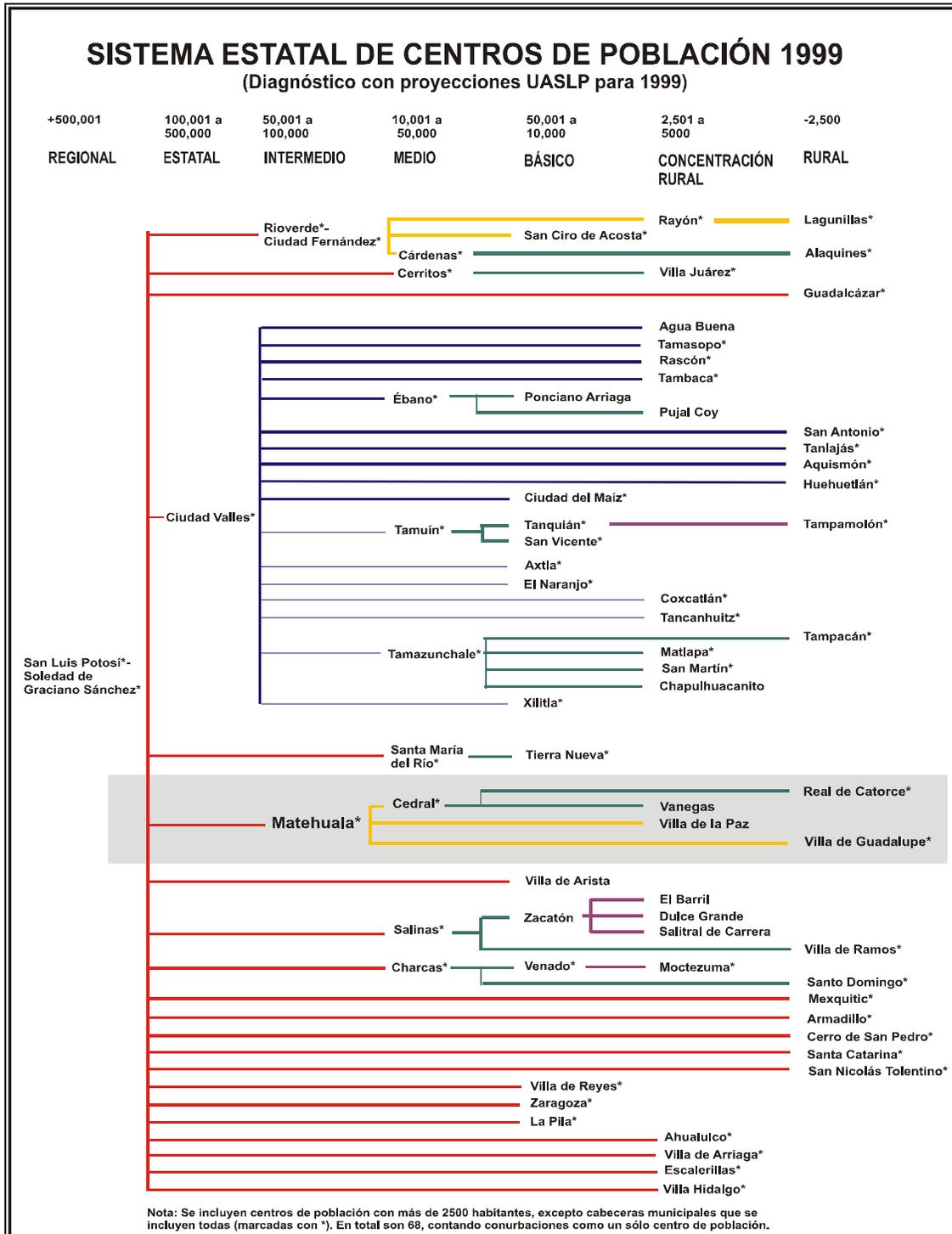
El Sistema Urbano Estatal de San Luis Potosí, se basa en el funcionamiento y estructura del Sistema Urbano Nacional, el primero se estructura en 7 diferentes niveles, abarcando desde el rural al Regional, encontrándose el centro de funcionamiento en la Zona Metropolitana de San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez.

Dentro del Sistema Urbano Estatal, Matehuala se clasifica en un tercer nivel, el nivel intermedio que se encuentra en un rango establecido entre los 50,001 a los 100,000 habitantes compartiendo este nivel con Río Verde y Ciudad Fernández.

Este a su vez mantiene una relación directa con Cedral (ciudad de nivel medio con una población de 10,001 a 50,000 habitantes), Vanegas, Villa de La Paz (concentración rural con una población de 2,501 a 5,000 habitantes), Real de Catorce, Villa de Guadalupe (rural con una población menor a 2,500 habitantes). La relación funcional establecida de estos municipios con Matehuala se fundamenta en que ésta corresponde al centro de económico, administrativo, poblacional y de comunicaciones más importante en la región, generando sobre los otros municipios diferentes grados de dependencia.

Imagen 4. Sistema Estatal de Centros de Población

Así



mismo, se hace referencia a la clasificación microregional contenida en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, (y establecida en 1998 por SEDESORE) en donde el estado se divide en cuatro regiones principales, las cuales a su vez son subdivididas en diez microregiones.

Los criterios de microregionalización se encuentran sustentados bajo las siguientes características: Fisiografía, trayectoria económica, integración actual y potencial y tendencias demográficas.

Para el caso específico, Matehuala corresponde a la Microregión Altiplano Este: constituida por Matehuala, Cedral, Vanegas, Catorce, Villa de la Paz, Villa de Guadalupe y Guadalcázar, municipios con los que establece una estrecha relación como se mencionó con anterioridad.

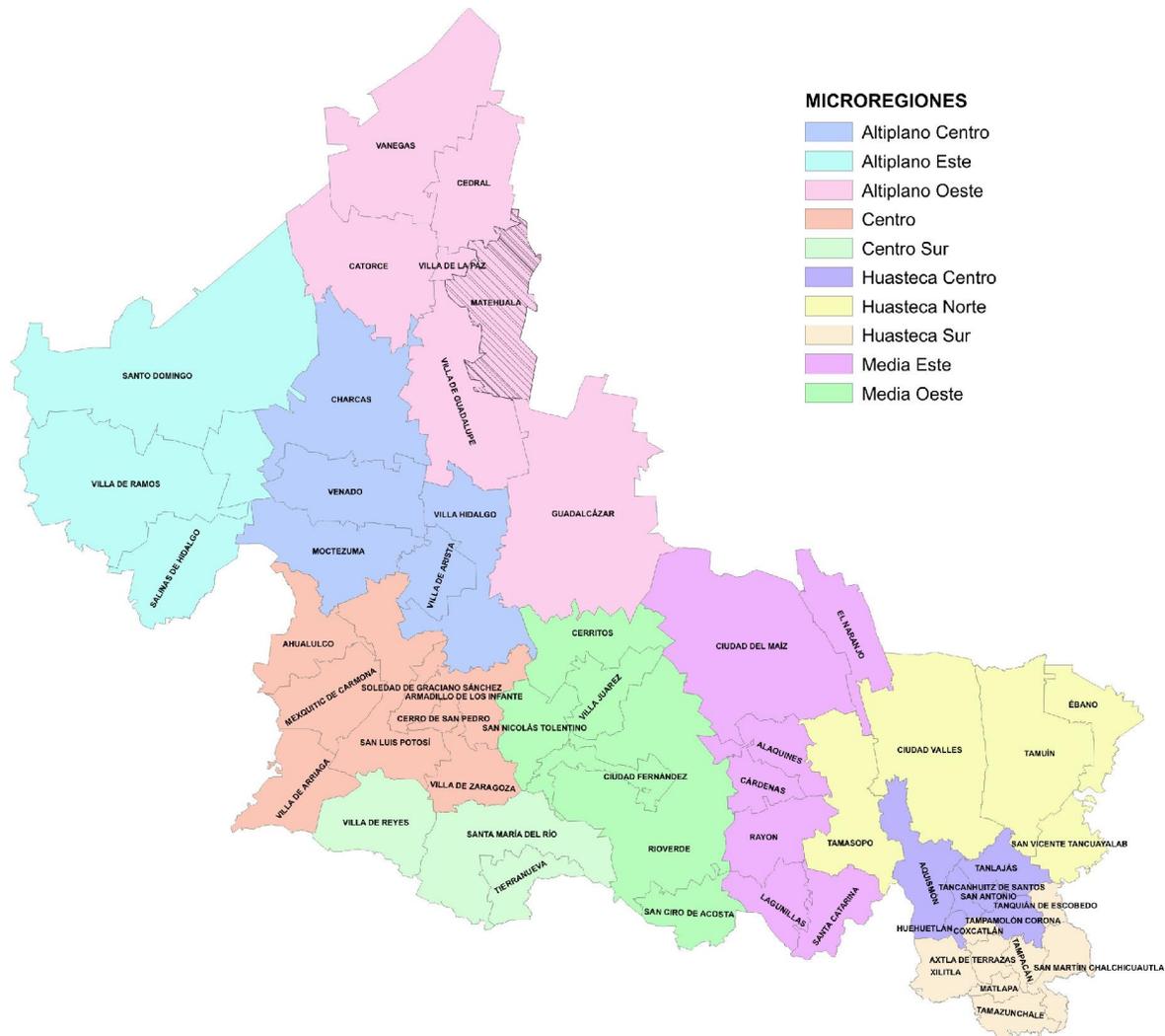


Imagen 5. Regionalización del Estado de San Luis Potosí

2.2. ASPECTOS FÍSICOS (MARCO NATURAL)

2.2.1. Relieve – Topografía.

El relieve del municipio de Matehuala esta constituido por sierras de rocas sedimentarias marinas del mesozoico y suelo perteneciente al cenozoico; además de conglomerados (caliza-lutitas). La mayor parte del área se encuentra cubierta por suelos aluviales que constituyen la unidad de planicie.

Con base a las características geomorfológicas del sitio; este pertenece a la proporción de la subprovincia fisiográfica de la Sierra Madre Oriental, formada por un conjunto montañoso el cual ha sido uno de los más erosionados, debido a las condiciones climáticas tales como lluvias y corrientes del aire, e incluso las actividades económicas desarrolladas en el lugar y la vegetación característica de los matorrales; también de que influye la composición abundante de suelos xerosoles en un 95.4% y litosoles-fluvisones en menor proporción, todos de texturas medias y finas.

Sobresaliendo en el Sacramento una muestra de fases de suelo petrocalcica (horizonte petrocalcico a menos de 50 cm. de profundidad).

La configuración topográfica predominante en la zona es del tipo (A) de terreno plano a ligeramente ondulado con pendientes menores a 8%; en la mayor parte de Matehuala, en Presa la H y en La Carbonera se presentan elevaciones de 1550 msnm (metros sobre el nivel del mar), La Noria de los Conos, Cerrito Blanco con 1500 msnm, en Noria La Cabra y San José de las Trojes con 1650 m.s.n.m. y Sacramento con 1687.5 m.s.n.m., asimismo en Rancho Alegre y Granja Los Rojas se presentan elevaciones medias que van de 1550 - 1600 m.s.n.m.

Las elevaciones mínimas en Los Ángeles son de 1487.5 m.s.n.m. y las máximas en San Luis Potosí, San Joaquín de 1700 m.s.n.m. y San Francisco de Caleros con 1800 m.s.n.m. Ubicandose las zonas con mayor elevación y pendientes en la zona este, fuera de la zona de estudio en la denominada Sierra Tebaida.

Imagen 6. Elevaciones zona este de Matehuala



De acuerdo a la tipología del suelo se concluye que las zonas son aptas para el desarrollo urbano se encuentran al norte, oriente y sur de la mancha urbana siendo la zona poniente la que presenta infactibilidad de crecimiento ya que el suelo presenta mayor cantidad de salitres⁵ (Ver Anexo Cartográfico DIA - 01. Elevaciones).

Con relación a las pendientes en general, la mancha urbana actual y toda una zona circundante, presentan pendientes que van del 0 al 6%, predominando las zonas de 3 al 6%, resultando propicias para el desarrollo urbano.

Las zonas con pendientes mayores se ubican al este en la parte límite de la zona de estudio, con pendientes que van del 13 al 25% y mayores; así como al suroeste en la zona del cerro de Calabacillas. (Ver Anexo Cartográfico DIA - 02. Pendientes).

2.2.2. Edafología.

El suelo constituye la interfase entre la geología subyacente, la vegetación y el uso que soporta, en este sentido las características del mismo son determinadas en el comportamiento del territorio en términos agrícolas y urbanos.

En la zona de estudio el terreno es una planicie ligeramente ondulada con una pendiente menor al 8% la cual es de poca consideración. En esta zona encontramos las fases físicas del suelo pueden ser gravosas, pedregosas, dúricas, o líticas e indican presencia de gravas, piedras sueltas, tepetates, estas fases físicas representan en la zona una limitación

⁵ Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Topográfica

para la agricultura ya que impide el desarrollo de los cultivos y para los procesos urbanos son una limitante para la construcción de infraestructura y cimentaciones así como por la alta generación de salitres, sodicidad moderada y agentes corrosivos que destruyen progresivamente los materiales constructivos.

Las unidades de suelo que se presentan en Matehuala presentan suelos xerosoles cálcicos y gypsicos en la mayor parte del municipio, así como litosol eútrico en y fluvisol calcárico; todos ellos con textura media a gruesa. El sacramento muestra fases de suelo petrocálica (Horizonte petrocálico a menos de 50 cm. de profundidad)

A continuación se presenta una descripción de los tipos de suelo presentes en el área de estudio y las sus características:

Xerosoles (X).

Se distribuye en las zonas áridas y semiáridas, su vegetación natural son los matorrales y pastizales. Tiene una capa superficial de color clara y muy pobre en humus; debajo de ellas puede haber un subsuelo rico en arcillas, o muy semejante a la capa superficial; a cierta profundidad muchas veces presentan manchas, polvo o aglomeraciones de cal y cristales de yeso o caliche, de mayor o menor dureza.

Su utilización agrícola está restringida, en muchas ocasiones al riego. La agricultura de temporal en estos suelos es insegura y de bajo rendimientos.

La única forma de uso de los Xerosoles en condiciones naturales es el pastoreo de herbívoros domésticos, y aún este es un sistema precario debido a la incertidumbre de disponer de una provisión adecuada de agua para los animales.

En la zona de estudio se encuentran Xerosoles con las subclasificaciones siguientes:

Xerosol Cálcico (Xk). Xerosol con una capa mayor de 15 cm. de espesor con enriquecimiento secundario de carbonatos (cal), mayor de 15%. Los xerosoles cálcicos muestran movimientos de carbonato dentro del perfil de textura media en una topografía (A) de terreno plano a ligeramente ondulado con pendientes menores a 8%, se presentan

en Matehuala, Presa Higuera, Ladrillera, San Vicente, San Miguel, San Antonio Zaragoza, San Rafael, Noria de la Cabra, San José Ángel de los Olivos, Rogelio Ortiz y Cerrito Blanco. En Rancho Alegre donde se presenta este tipo de suelo (Xk), con una textura fina (3) y el Litosol Eútrico (le) de textura media (2).

Xerosol Gypsico (Xy) Xerosol con una capa mayor de 15 cm. de espesor con enriquecimiento secundario de sulfato de calcio (yeso), mayor a 15%. Muestran una textura media (2) con una topografía (A) de terreno plano a ligeramente ondulado con pendientes menores a 8%; Ubicados en Noria de los Conos y Carbonera. Los Ángeles, San José de las Trojes y el CERESO se encuentra suelo Gypsico y Calcáreo con la misma textura (2). Se encuentra suelo Gypsico y Calcáreo con textura (2), en Los Ángeles y San José de las Trojes además de que el CERESO que muestra textura media (2) y fina (3).

Un sobrepastoreo puede provocar pérdida completa de la vegetación natural, exponiendo la superficie de la tierra la erosión hídrica y eólica. Por lo general, la fertilidad de estos suelos está limitada por la disponibilidad de agua para las plantas. Si se regaran, podrían ser excelentes suelos agrícolas. Sin embargo, las áreas donde se encuentran estos suelos están asociadas a zonas con baja disponibilidad de fuentes de agua, y las aguas subterráneas tienen generalmente elevados contenidos de sales que las hacen inapropiadas para riego.

Litosol (l).

Litosol eútrico (le): Se caracterizan por tener una profundidad menor de 10 centímetros hasta en material parental, este puede ser roca o tepetate y caliche endurecido (capa caliza abundante en materiales minerales). Se localiza en lomeríos y terrenos planos.

Los litosoles tienen características muy variables, estas dependen del material que los forma, pueden ser fértiles o infértiles, arenosos o arcillosos. Su susceptibilidad a erosionarse depende de la geoforma donde se encuentran, de la cantidad de arcilla y material cementante (Ca++, Mg++). Este tipo de suelo presenta una textura media (2) con una topografía (A) de terreno plano a ligeramente ondulado con pendientes menores a 8%. Ubicado principalmente en Rancho Alegre en el cual también cuenta con suelo

Xerosol calcárico de textura fina (3). Así como en Sacramento, San Joaquín y San Francisco de Caleras que cuentan con litosol eútrico con textura (2) e inclusive fluvisol calcárico con el mismo tipo de textura y topografía.

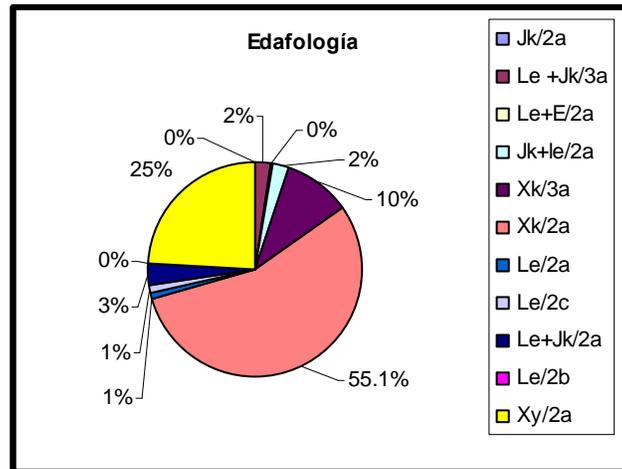
Estos suelos no son aptos para la agricultura debido a que prácticamente la capa de suelo es muy delgada o no existe; El uso de estos suelos puede ser forestal. El uso de estos suelos en desarrollos urbanos presenta como restricción el bajo potencial de excavación que presentan, así como la pendiente del terreno se encuentran generalmente. Los usos que se dan a estos suelos están enfocados principalmente a la producción pecuaria con restricciones.

Fluvisol (J).

Fluvisol Calcárico (Jk) El tipo de suelo Fluvisol Calcárico esta formado por materiales acarreados de agua, presentan una estructura en terrones, arenas, arcillas o gravas, es decir son suelos poco desarrollados; contienen cantidades altas de cal. En la superficie, además de suficientes nutrientes. Este tipo de suelo es utilizado para la agricultura con rendimientos moderados altos. Son suelos granulares, donde la presencia de un flujo de agua puede transportar las partículas de suelo, causando huecos, cuarteadoras, hundimientos, derrumbes y levantamientos, así como daños estructurales a construcciones. Estos suelos aluviales, se localiza en el Sacramento, San Joaquín y San Francisco de Caleros; presentando una asociación con el litosol eútrico, de textura media (2) con topografía (A) de terreno plano a ligeramente ondulado con pendientes menores a 8%; sobresaliendo en Sacramento una muestra de fases de suelo petrocálica (horizonte petrocálico a menos de 50 cm. de profundidad).

En Matehuala el grupo estructural más abundante es el Xerosol calcárico de textura media, siguiéndole el Xerosol gypico con la misma textura y por último el Xerosol calcárico de textura fina. Los de cobertura menor son el fluvisol calcárico, litosol eútrico ambos de textura media (Ver Anexo Cartográfico, DIA – 03. Edafología).

Grafica 1. Porcentaje de cobertura edafológica



2.2.3. Geología.

La morfología y la distribución de los distintos tipos de roca en Matehuala, es el resultado de dos procesos dinámicos: los que ocurrieron en el interior del planeta (endógenos) y aquellos que actuaron sobre los materiales rocosos (exógenos). La interacción de estos dos agentes definen las características del relieve, litología y el aspecto geológico-económico de la región.

La superficie del área presenta gran variedad de rocas que de acuerdo a su génesis son características de las eras mesozoicas y cenozoicas subdivididas en periodos geológicos

Durante los periodos intermedios y finales de la era mesozoica, los mares cubrieron gran parte del contorno con el consecuente depósito de sedimentos marinos. En cierta forma, se desarrollo la zona de depósito donde prevaleció la sedimentación de arenisca y lutitica, intercalada con sedimentos calcáreos

A finales de esta era y principios de la cenozoica se efectuaron los últimos esfuerzos de compresión que levantaron las rocas formadas en el extremo oriental, lo que ocasionó que los mares se retiraran de oeste a este como resultado del levantamiento en dirección al este; cuya respuesta se manifiesta con la formación de la Sierra Madre Oriental.

La cenozoica esta comprendida por depósitos de rocas marinas como pie de monte, aluviones y conglomerados con sedimentos evaporíticos, que cubren en forma discordante a las rocas subyacentes.

El territorio de Matehuala y sus alrededores están comprendidos por estructuras de suelo aluvial, piamonte, rocas sedimentarias calizas y lutitas en distintas proporciones con característica que a continuación serán descritas

El suelo aluvial (al): Constituido por el depósito de materiales sueltos (gravas y arenas) que han sido transportadas por corrientes superficiales de agua, este tipo de suelo es apto para la urbanización. Este pertenece al cenozoico correspondiente a la litografía del cuaternario (Q). Los suelos aluviales se encuentran como relleno de valles y en las partes topográficamente más bajas, donde llegan a tener grandes espesores.

El suelo Piamonte (pi): Formación natural resultante de las transformaciones de la roca bajo la acción de los procesos de erosión transporte y deposición

La caliza (cz): Es una roca sedimentaria porosa formada por carbonatos, principalmente carbonato de calcio. Contiene alto porcentaje de calcita, de materiales tríticos, como cuarzo o arcilla, lo que puede aportar un color más oscuro que el de la caliza más pura. Cuando tiene alta proporción de carbonatos de magnesio se le conoce como dolomita. Sin embargo, la acción del agua de lluvia y ríos provoca la disolución de la caliza, creando un tipo de erosión característica denominada kárstica. La matriz de un grano fino y textura regular.

Lutita (lu): Es una roca masiva, terrosa, normalmente bien compactada, a menudo porta fósiles. Muchas lutitas muestran bioturbación es decir una estructura sedimentaria irregular. Se constituye de granos de tamaños menores de 0,002mm (barro). Principalmente se compone de minerales arcillosos y componentes adicionales como calcita dolomita, yeso y los sulfuros

Conglomerado (cg): Son los clastos (roca caliza); los de menor tamaño son empleados como grava para la construcción Los componentes de los conglomerados son

transportados por ríos y/o por el mar. Según la variación de los tipos de componentes se distingue en monomictos, oligomictos y polimictos

Tabla 2. Geología

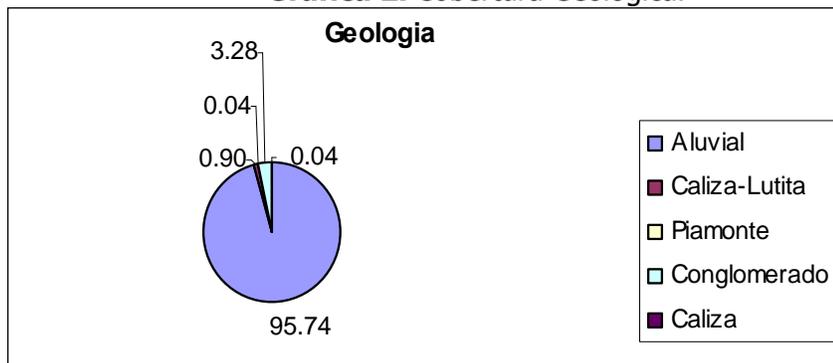
GEOLOGÍA			
ERA	Periodo	Subtipo	Unidad Litográfica
Nombre Clave	Nombre Clave	Roca o Suelo	Nombre Clave
Cenoico C	Cuaternario	Suelos	Aluvial (al)
	Q	Suelos	Piamonte (Pi)
	Terciario T	Rocas sedimentarias	Conglomerado (cg)
Mesozoico M	Cretácio	Rocas sedimentarias	Caliza (cz)
	K	Rocas sedimentarias	Caliza-Lutita (cz-lu)
		TOTAL	

Fuente: INEGI, Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Geológica 1:50,000

El suelo aluvial esta presente en un 95.4 % de la extensión de Matehuala, y sus alrededores. En San Luis Potosí (S.L.P.), Rancho Alegre y Cerrito Blanco presentan suelo aluvial y caliza (al, cz), e inclusive El Zacate con lutita (lu), además de San Luis Potosí con suelo piamonte (pi) característico del cenozoico, exceptuado la lutita de este

Una característica que refleja la interacción entre el clima y la composición rocosa de la provincia, es la constitución de cuencas endorréicas, (cerradas o pobremente drenadas), donde se producen altas evaporaciones y concentración de salinidad (Ver Anexo Cartográfico. DIA-04. Geología).

Grafica 2. Cobertura Geológica.



Geología Económica

En esta provincia se encuentran numerosos yacimientos de oro, plata, plomo, cobre, zinc y fluorita de gran importancia económica. En la porción norte, en el área de la Sierra de Catorce destacan las manifestaciones mineras de los municipios de Catorce y Villa de la Paz.

2.2.4. Climatología.

El área de estudio pertenece al municipio de Matehuala y abarca parte de las localidades cercanas a la ciudad; el clima que ahí se presenta corresponde a los subtipos secos templados de las llanuras y semisecos (BS1k) con una superficie de 0.85%, los semicálidos (BSh) con un 75.14% en los sistemas de bajadas y serranías; en la parte extrema noroeste, tiene una pequeña franja de clima seco templado (BSk) en una extensión de 24%.

Por otra parte la temperatura media anual es de 19.7 °C, una mínima temperatura del año mas frío se ha registrado de 17.2 °C y temperatura del año mas caluroso fue de 21.5 °C.

En lo que respecta a la precipitación total anual promedio es de 515.2 mm, la del clima más seco con 297.5 mm y la precipitación del año más lluvioso de 891.89 mm

Los vientos dominantes en la zona son moderados a débiles considerados como los principales productores de las corrientes de aire; provenientes del Golfo de México según consta en los registros agrometeorológicos. (Ver Anexo Cartográfico DIA-05. Climatología).

2.2.5. Hidrología.

Hidrología Subterránea.

El área pertenece a la región hidrológica del Salado a la cual la constituyen un conjunto de cuencas endorreicas. El único recurso es la explotación de mantos acuíferos subterráneos, que pueden ser aprovechados para ampliar parcelas de riego, realmente no existen corrientes fluviales de importancia.

El Salado tiene problemas de explotación de acuíferos, de los 18 acuíferos en condiciones de explotación, 12 están localizados dentro de las localidades de San Luis Potosí,

Matehuala y Salinas cuya recarga estimada es de 37 hm³/año y la extracción de 394 hm³/año, lo que indica una sobreexplotación del 166%. Aunque esta agua contiene un alto grado de salinidad y sodio

Los acuíferos existentes son de tipo libre, hallándose en algunos valles barreras impermeables que provocan cambios en la dirección del flujo subterráneo, estos acuíferos a excepción del Valle de Cedral y Estación Catorce son poco explotados debido a su escaso gasto y a la mala calidad del agua. Entre Matehuala y Cedral se localiza un área de pozos cuyo uso es exclusivamente para riego.

En relación a la calidad del agua subterránea se ha detectado la presencia de arsénico en pozos para uso urbano. El abatimiento de los mantos acuíferos como resultado de la sobreexplotación ha incrementado en los últimos años la presencia de este contaminante.⁵

Hidrología Superficial.

La zona urbana se encuentra asentada en la unidad hidrogeomorfológica de planicie, con predominancia de suelos y escurrimientos lentos o laminares. Esta unidad consiste en una mezcla de sedimentos finos y areno-gravosos, con permeabilidad que varía de baja a alta; presenta una capa superficial de suelo con escasa materia orgánica.

El Salado está conformado por un conjunto de cuencas cerradas como es el caso de la subcuenca Matehuala, en su mayor extensión carece de corrientes superficiales permanentes y que ocupa la siguiente superficie municipal. En la región el Salado se estima un escurrimiento virgen del orden de 1 641 hm³/año y usos por 82 hm³/año. Sin embargo se pierde el 41.2% por evaporación e infiltración al subsuelo. De lo consiguiente, la disponibilidad de agua en esta región es nula ^{4,5,6}.

^{4,5,6} Fuente: CNA, Cuaderno estadístico municipal Matehuala San Luis Potosí, Zona Conurbada Intermunicipal de Matehuala, Cedral Y Villa de la Paz San Luis Potosí, Marzo 1998, El agua, un recurso estratégico y de seguridad nacional, sistema unificado de información básica del agua, datos estimados en información del INEGI,

En la zona solo se localizan arroyos de carácter intermitente, los cuales se forman en las sierras y transportan agua en la época de lluvias, sin ninguna utilización económica, algunos de estos arroyos son: La majada y Porterillo que descienden de la Sierra de Catorce. Los cuales junto con el arroyo El Jicote forman el almacenamiento de agua de San Isidro. Los únicos arroyos considerados perennes son el de las Magdalenas y el Cañada Verde, cercanos al poblado de Charcas, al ser tan escasos los cuerpos de agua, el recurso alternativo es la explotación de mantos acuíferos subterráneos pero el agua de estos tiene un alto grado de salinidad y alto contenido de sodio.

Tabla 3. Región Hidrológica, Cuenca y Subcuenca Matehuala

Regiones, cuencas y Subcuencas hidrológicas						
Región		Cuenca		Subcuenca		% de la superficie municipal
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre	
RH37	El Salado	B	Matehuala	a	Matehuala	97.21

Fuente: INEGI. Conjunto de datos geográficos de la carta hidrológica de aguas superficiales

Dentro de la mancha urbana podemos encontrar varias corrientes de agua intermitentes que desaparecen después de temporada de lluvias debido al clima seco de la región.

El área de estudio carece de cuerpos de agua perennes, por lo tanto los únicos existentes se encuentran en lugares alejados rodeando la mancha urbana; de lo anterior posteriormente se muestra una tabla con el nombre del afluente y su ubicación cerca a las localidades (Ver Anexo Cartográfico DIA-06. Hidrología).

2.2.6. Vegetación y Usos del Suelo.

El uso del suelo en la zona de estudio lo ocupa en gran parte la vegetación natural, la cual esta integrada por matorrales y pastizales con vegetación característica de mezquite, huizache y gobernadora, que se sitúan en la llanura y son ocupados para la actividad pecuaria de corte extensivo que es de lo que se alimenta el ganado bovino, ovino y caprino.

Considerando las características del suelo en Matehuala se presentan diversos usos, entre los cuales se encuentran el de vegetación natural e introducida, actividad pecuaria, agrícola, industrias, comercios y urbano.

Flora

La vegetación natural de Matehuala esta integrada por matorrales xerófilos y pastizales que están situados en gran parte por la actividad pecuaria de corte extensivo. Dentro de la diversidad vegetativa de Matehuala predominan especies zacatales, mezquite, huizache, nopal, cactáceas y gobernadora, entre otros.

Los matorrales están integrados por vegetación arbustiva en las zonas áridas y semiáridas de la zona, la cual tiene como característica un clima templado con lluvias escasas. Su flora se caracteriza porque presenta un número variable de adaptaciones a la aridez, la presencia de espinas y la pérdida de hojas en temporadas desfavorables, por lo que hay numerosas especies de plantas que sólo se hacen evidentes cuando el suelo tiene suficiente humedad. En este aspecto llama la atención la “gobernadora” *Larrea tridentata* que no presenta ninguna de estas adaptaciones y que puede vivir en condiciones de extrema aridez.

Dadas las características de este tipo de vegetación y las condiciones climáticas en que se desarrollan, no son muy propicias para la agricultura ni la ganadería intensiva, por lo que no han sido tan perturbados por las actividades antropogénicas. Aunque si por la extracción de ejemplares, principalmente de cactáceas.

Los matorrales xerófilos presentan una gran diversidad de formas existiendo diferentes tipos como Matorral inerme (Mi), Matorral espinoso (Me), Matorral subinerme (Ms) y Vegetación secundaria (S), añadiendo los pastizales que continuación serán descritos:

Tipos de matorrales y pastizales.

Matorral inerme (Mi): Se trata de un matorral bajo, normalmente de menos de 1 m de alto, que llega a ser denso y con una cobertura mayor a 75% del área. El estrato arbustivo está dominado por *Larrea tridentata* (gobernadora), especie micrófila y no presentan espinas son arbustos bajos que se agrupan en manchones de 1 - 2 m de altura, se

desarrolla principalmente sobre terrenos aluviales más o menos bien drenados; asimismo pueden estar en su composición otras formas de vida, como cactáceas, izotes o gramíneas.

Tabla 4. Arbustos inermes

Arbustos inermes	
Nombre común	Nombre científico
Guamis o gobernadora	Larrea tridentata
Hojasén	Flourensia cernua
Mariola	Parthenium incanum
Oreganillo	Aloysia wrightii
Vara dulce	Aloysia gratissima
* Menodora scabra	
* Dalea formosa	
Popotillo	Ephedra antisyphilitica
Cenizo	Leucophyllum frutescens
Sangregada	Jatropha dioica
Calliandra herbácea	Cassia wislizenii

Foto 1. Vegetación característica de los matorrales



Matorral subinermes (Ms): Esta comunidad vegetal está dominada por arbustos espinosos en el estrato superior, cuya altura oscila entre 1- 2 m, y otros elementos inermes en el inferior. Es el tipo de vegetación más heterogéneo en cuanto a sus especies dominantes. El arbustivo inferior, de menos de 0.5 m de alto, es variable en cobertura y lo dominan tanto elementos espinosos como inermes. Algunas de las especies que forman manchones o montículos son las que tienen mayor cobertura, tales como Agave lechuguilla, Calliandra conferta, Jatropha dioica y plantas trepadoras que alcanzan su mayor diversidad en este tipo de vegetación.

Tabla 4. Árboles y arborescentes.

Árboles y arborescentes	
Nombre común	Nombre científico
Mezquite	Prosopis glandulosa
Vara prieta	Acacia constricta
Gatuño	Mimosa biuncifera
Gatuño	Acacia greggii
Granjel	Celtis pallida
Ocotillo	Fouquieria splendens
	Calliandra conferta
Nogal cimarrón	Juglans major
Acibuche	Celtis reticulata
Huizache	Acacia farnesiana
Palo blanco	Sapindus drumondii
	Agave lechugilla
Yucca carnerosana	palma samondoca
Hechita glomerata	Guadilla
Junco	Koeberlinia spinosa
Mimbres	Chilopsis linearis

El matorral subinerme está formado por especies micrófilas espinosas y no espinosas, con dominancia alternada, pero en porcentajes mayores de 30 y menores de 70.

Tabla 5. Arbustos espinosos.

Arbustos espinosos	
Nombre común	Nombre científico
Palo amarillo	Berberis trifoliolata
Vara prieta	Acacia constricta
	* A. neovernicosa
Gatuños	Acacia greggii
	* Mimosa biuncifera
Ganjel	Celtis pallida
Nopal	Opuntia Robusta
Karwinskia mollis	Guadilla
Junco	Koeberlinia spinosa

Matorral espinoso (Me): Es un matorral que se caracteriza por estar formado por arbustos espinosos y algunas asociaciones de vegetación secundaria S (Me); la altura de estos rara vez sobrepasa los 2 m y estrato superior que varía de 2 a 8 m. dominado por de folíolo u hoja pequeña en donde los dominantes son *Prosopis glandulosa* (mezquite) y *Acacia farnesiana* (huizache) o bien, el primero y *Celtis pallida* (granjeno) y *Acacia greggii* var. *wrightii* (uña de gato).

Además de que este tipo de vegetación se encuentra dominada fisonómicamente por cactáceas grandes con tallos aplanados o cilíndricos que se desarrollan principalmente en las zonas áridas y semiáridas. Esta comunidad se desarrolla preferentemente sobre suelos aluviales contiguos; siendo las principales especies dominantes las "nopaleras" *Opuntia streptacantha* y *Opuntia leucotricha*, siguiéndole las especies como *Dasyliirion longissimum* var. *Treleasei*, *Ariocarpus bravoanus*, *Echinocactus platyacanthus*, *Astrophytum myriostigma*, *Lophophora williamsii*, *M. candida*, *Stenocactus coptonogonus*, *Ariocarpus bravoanus*, *Turbincarpus iai* y *Myrtillocactus*. En la familia Agavaceae se encuentra *Dasyliirion longissimum*.

Las cactáceas son las plantas más vulnerables al tráfico, en Matehuala debido a visitantes y coleccionistas de estos especímenes como es el caso del género *Ariocarpus* son de las más saqueadas.

Imagen 7. Cactáceas.



Tabla 6. Cactáceas

Cactáceas	
Nombre común	Nombre científico
	Ariocarpus bravoanus
	A. fissuratus var.
	Mammillaria nana
	A. Pelecyphora aselliformis
	Turbincarpus iaui
	Var. Klinkerianus
	Var. Macrochele
	Turbincarpus iaui
	Echinocactus platyacanthus
	Astrophytum myriostigma
	Echeveria lutea
	Ariocarpus bravoanus
	B.Hintonii
	M. candida
Cardenche o choya	Opuntia imbricata
Tasajillo	Opuntia leptocaulis
Nopal	Opuntia engelmannii
Pitaya	Echinocereus enneacanthus
Huevo de toro	Echinocereus chloranthus
	Echinocactus horizonthalonius
Cactus piedra	Ariocarpus fissuratus
	* Coryphantha ramillosa
Cactus piña	Echinocactus intertextus
Botón blanco	Epithelantha bokei
Botón negro	Epithelantha micromeris
Cactus barrilito	Ferocactus haematacanthus
Peyote	Lophophora williamsii
Huevo de venado	Peniocereus greggii
	Dasyllirion longissimum
	Stenocactus coptonogonus
	myrtillocactus
Biznaguita huevo	Thelocactus bicolor

Pastizales naturales: Corresponde al tipo de vegetación en donde predominan las gramíneas herbáceas por lo que estos pastizales alcanzan una altura de 20 a 70 cm. Los géneros que dominan son: *Bouteloua*, *Enneapogon*, *Eragrostis*, *Hilaria* y *Lycurus*. Las zonas de pastizal natural tienen su distribución traslapada con los matorrales espinosos. Se encuentran distribuidas en forma de manchones de diverso tamaño en toda el área.

Pastizales inducidos: Son aquellos que surgen cuando se elimina la vegetación original. Este pastizal puede aparecer como consecuencia de la perturbación humana, por ejemplo, desmonte de cualquier tipo de vegetación, un fuerte pastoreo en áreas agrícolas abandonadas y las zonas de incremental con frecuencia. Este tipo de vegetación es resultado de las actividades de pastoreo realizadas por el ganado, la deforestación y los fuegos.⁶

Tabla 7. Hierbas perennes

Hierbas perennes	
Nombre común	Nombre científico
Hierba de la mosca	<i>Allionia incarnata</i>
	* <i>Cassia bahuinioides</i>
Barba de chivo	<i>Clematis drumondii</i>
Hierba del negro	<i>Sphaeralcea angustifolia</i>
	* <i>Trixis californica</i>
	Árnica <i>Perezia nana</i>
Limoncillo	<i>Dyssodia pentachaeta</i>
	* <i>Verbena wrightii</i>
	<i>Lycus sp</i>
	<i>Buorardia ternifolia</i>
Zacate 3 barbas	<i>Asistida adscensiobis</i>
	* <i>Viguiera stenoloba</i>

La zona urbana de Matehuala se encuentra una diversidad de vegetación arbórea y flora, la cual ha sido introducida por parte del municipio y los pobladores, dejando atrás la vegetación nativa que hace característica al municipio; observándose solo vestigios de la

⁶ www.conafor.gob.mx

<http://www.kokone.com.mx/viaja/estados/sanluis.html>

Vegetación y flora de un ecotono entre las provincias del altiplano y de la planicie costera del noreste de México.

Secretaría de Educación Pública. Atlas de México. Educación Primaria. México, 2002.

misma en sitio que aún no se han poblado y las afueras de la ciudad e inclusive esta se encuentra perturbada por residuos que los habitantes han depositado.

Fauna

Debido al tipo de clima templado y la vegetación propia de los matorrales espinosos, inermes y subinermes, así como los pastizales característicos de la Sierra Madre Oriental; en el municipio de Matehuala, se cuenta con una gran variedad de animales propios del hábitat. De los cuales muchos de ellos han desaparecido y emigrado a lugares más lejanos a causa de los cambios que en la vegetación han provocado los pobladores, además de las constantes perturbaciones debido al saqueo de flora y fauna con fines de comercialización y tráfico clandestino.

La diversidad de fauna esta compuesta principalmente por reptiles como: tortugas, víbora de cascabel, coralillo, lagartijas, aves como: zopilotes, águilas, halcones, cuervos, lechuza de campanario, palomas, codornices, gorriones, golondrinas y calandrias; entre los mamíferos destacan: rata, conejo, liebre, coyote, tejón, zorrillo, ardilla y armadillo.

Imagen 8. Fauna nativa



Así como innumerables insectos tales como moscas, mosquitos, abejas, zánganos, mariposas, escarabajos, mayates, cien pies, alacranes, hormigas, arácnidos, libélulas y abejorros¹⁰

En esta zona semiárida de matorral xerófito se caracteriza por la presencia de los perritos de pradera (*Cynomys mexicanus*); ardilla terrestre de hábitos diurnos que viven en colonias, excavan túneles y madrigueras en la tierra que se conectan unos con otros. Esta especie se encuentra actualmente en peligro de extinción debido a que su hábitat está siendo modificado drásticamente por el hombre para realizar actividades agrícolas y ganaderas.

A continuación se presenta un listado de la diversidad de fauna (mamíferos, reptiles y aves) presente en el área de estudio, así como la relación de especies que por sus características se encuentran clasificados dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARMAT-2001 Protección ambiental- especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- lista de especies en riesgo.

En la integración del listado se consideran como categorías de riesgo las siguientes: En peligro de extinción, amenaza, rara, sujeta a protección familiar y probablemente extinta en el medio silvestre.

Tabla 8. Fauna.

	Nombre común	Especie	Especies en riesgo
Mamíferos	Conejo serrano	<i>Sylvialagus audubonii parvulus</i>	Raras
	Conejo castellano	<i>Sylvialagus floridanus</i>	Raras
	Conejos	<i>Sylvialagus auduboni</i>	
	Liebre de cola negra	<i>Lepus californicus</i>	Peligro de extinción
	Rata canguro	<i>Dipodomys phillipsi</i>	Peligro de extinción
	Comadreja	<i>Mustela frenata</i>	
	Zorra gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Amenaza
	Zorra	<i>Vulpes macrotis</i>	Amenaza
	Ardilla de tierra	<i>Spermophilus mexicanus</i>	Raras
	Armadillo	<i>Dasypus novemcintus</i>	
	Rata de campo	<i>Sigmodon leucotis</i>	
	Ardilla gris	<i>Sciurus griseus</i>	Amenaza
	Zorrillo	<i>Mephitis macroura</i>	
	Zorrillo manchado	<i>Spilogale putorius</i>	
	Tlacuache	<i>Didelphis marsupialis</i>	

	Coyote	Canis latrans mearnsi	Amenaza
	Perrito de pradera	Cynomys mexicanus	Peligro de extinción
	Murciélago orejudo	Plecotus mexicanus	
	Murciélago ceniciento	Lasiurus cinereus	
	Lobos	Canidae lupus	Extinta
	Cojolite	Penélope purpurascens	Peligro de extinción
	Venado de cola blanca	Odocoileus virginianus	Amenazas
	Gatos montés	Linx rufus	
Reptiles	Cascabel serrana	Crotalus molossus nigrescens	Protección especial
	Coralillo	Micrurus fulvius	
	Trompa de puerco	Ficimia mexicana	
	Cascabel	Crotalus lepidus	Protección especial
	Culebra	Trimorphodon tau	
		Pseudoficimia frontalis	Amenazas
	Falsa coralillo bandeada	Lampropeltis alterna	
	Lagartija cola azul	Eumeces fasciatus	
	Lagarto espinoso	Cnemidophorus sp	Raras
	Lagarto espinoso	Phrynosoma asio	Raras
	Sarna	Sceloporus asper	Raras
	Sarna	Sceloporus spinosus	
	Sarna	Sceloporus torcuatus	
	Camaleón	Phrynosoma orbiculare	
	Tortuga de desierto	Xerobates berlandieri	
	Lagartijas	Eumeces lynxe	Raras
Anfibio	Sapo	Bufo punctatus	
Aves	Correcaminos	Geococcyx californianus	
	Codorniz	Colinus virginianus	Peligro de extinción
	Cuervo grande	Corvus corax	
	Cuervo nuca blanca	Corvus cryptoleucus	
	Urraco	Cassidix mexicanus	
	Bisbita azul	Polioptila caerulea	Amenazas
	Búhos	Bubo virginianus	Amenazas
	Lechuza	Tyto alba	
	Mulato común	Melanotis caerulescens	Amenazas
	Ardina pecho blanco	Amazilia violiceps	
	Gavilán pechirrufo menor	Accipiter striatus	Amenazas
	Cardenal rojo	Cardinalis cardinalis	Peligro de extinción
	Cardenal pardo	Cardinalis sinuatus	Peligro de extinción
	Aguililla roja	Parabuteo unicinctus	Protección especial

Aguillilla aurea	Buteo albonatatus	Protección especial
Cuitlacoche manchado	Toxostoma ocellatum	
Gorriones	Aimophila ruficeps	Peligro de extinción
Cenzontle aliblanco	Mimos poliglottos	Amenazas
Codornices escamosas	Callipepla squamata	Peligro de extinción
Azulito	Paserina oyanea	Peligro de extinción
Rapaces	Falco sparverius	Amenazas
Paloma de alas blancas	Zenaida asiatica	
Huilota	Zenaida macroura	
Calandria	Icterus parisorum	Amenazas
Auras	Cathartes aura	
Carpinterito mexicano	Picoides scalaris	
Halcones peregrinos	Falco peregrinus	Amenazas
Torcacita	Scardafella inca	

Usos de suelo

Los usos del suelo en el área de estudio y las comunidades que la rodean se dividen en pecuario, agrícola e industrial, colindantes al minero desarrollado en Villa de la Paz; presentando las siguientes proporciones:

Tabla 9. Usos del Suelo Primarios

D.D.R.	Superficies (ha)						
	Agrícola			Pecuaría	Forestal	Otros Usos	Total
	Riesgo	Temporal	Total				
Matehuala	6,160	93,793	99,953	1,064,623	37,822	32,018	1'234,818

Fuente: Diagnostico San Luís Potosí

Agrícola: La agricultura de temporal, con producción de cultivos anuales, tanto en primavera – verano, como otoño – invierno, se cultiva el maíz, frijol, sorgo avena, cebada y calabaza. Los cultivos perennes de temporal como el nopal tunero, el durazno y el maguey. Los cultivos bajo sistemas de riego son el tomate y otras hortalizas, así como la alfalfa para follaje. Ubicado en la mayor parte de los poblados cercanos a Matehuala a excepción de El Coyote (El Coyotillo).

La infraestructura para el abastecimiento y suministro de agua, se encuentra en mal estado y no se le da mantenimiento, costos de agua muy elevados, energía eléctrica muy cara para la extracción del agua y para el rebombeo, abatimiento de los mantos acuíferos y sobre explotación de los mismos, precipitaciones muy escasa para la recarga de mantos acuíferos, costo de reparaciones de equipo elevados, falta de organización de los productores y capacitación en riego en necesidades de riego, además de insuficiente apoyo gubernamental.

La comercialización de los productos debido a las necesidades humanas se destina al autoconsumo y cuando se tienen excedentes se comercializa en el ámbito local o hacia la misma región.

Pecuario: El uso pecuario comprende la producción de ganado bovino, ovino-caprino destinado a la producción de leche y carne, aves de corra para huevo y carne, e inclusive colmenas para la producción de miel; destacando la producción de cabrito, la cual se comercializa hacia los estados de Monterrey, Estado de México y DF. El pecuario, presenta follaje de pastizal inducido con asociación especial de vegetación secundaria y matorral espinoso, con erosión hídrica leve; presentándose en Los Ángeles, Carbonera y al este de San José de las Trojes.

Usos Urbanos: En toda el área de estudio los usos de suelo corresponden principalmente para habitacional, el mixto, comercios e industria, centros recreativos, culturales, deportivos, hospitales, centros educativos, religiosos y una zona de servicios carreteros en el acceso y salida de la ciudad. La actividad comercial del municipio se lleva a cabo en establecimientos de diferentes giros y tamaños, de propiedad privada, empleando a diversas personas. El sector oficial participa con establecimientos comerciales.

El uso habitacional es el que predomina en la zona urbana, ocupa el 54.75% del total de la superficie urbana, cuenta con características particulares acordes a cada una de las 3 zonas (Noreste, Sureste y Poniente), en que se encuentra claramente dividida la localidad. (Ver Anexo Cartográfico DIA- 07. Vegetación y usos de suelo).

Aptitud el suelo (*zonas aptas y no aptas para el desarrollo urbano*)

De acuerdo a la tipología del suelo se concluye que las zonas aptas para el desarrollo urbano son al Norte, Oriente y Sur de la mancha urbana, además de suelos que presentan fases duritas o tepetates.

Siendo la zona Poniente la que presenta infactibilidad de crecimiento ya que el suelo presenta mayor cantidad de salitres y agentes corrosivos, que destruyen progresivamente los materiales de construcción. También los suelos sin fases físicas presentan problemas, en función a su textura gruesa y fina; la existencia de fases químicas limita o impide el desarrollo de cultivos,

Posteriormente se muestra la siguiente tabla descriptiva del uso potencial de tierra agrícola y pecuaria, indicando la superficie de cobertura municipal expresada en porcentaje (Ver Anexo Cartográfico DIA- 08. Uso Potencial del Suelo).

Tabla 10. Uso Potencial del Suelo

Uso Potencial del Suelo			
Concepto	Clase o subclase		% de la Superficie municipal
	Clave	Descripción	
Uso agrícola	A1	Mecanizada continua	58.27
	A2.2	De tracción animal continua	6.67
	A6	No aptas para la agricultura	34.97
Uso pecuario	P1	Para el desarrollo de praderas cultivadas	58.27
	P3	Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal	6.76
	P4	Para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino	32.98
	P5	No aptas para uso pecuario	1.99

Fuente: INEGI. Uso Potencial del Suelo 1:50,000 y Conjunto de datos geográficos de uso potencial agrícola y ganadera, 1:1000 000

2.2.7. Impacto Ambiental / Riesgos y Vulnerabilidad.

- Impacto ambiental:

A continuación se presentan las principales fuentes de contaminación que tienen injerencia dentro del área de estudio para el Plan, como lo son:

- Contaminación ambiental: Manejo de la basura, rutas de recolección, contenedores, basureros, zonas de acumulación clandestina, etc.
- Contaminación atmosférica
- Contaminación auditiva
- Contaminación de las líneas de agua

Los asentamientos urbanos impactan al ambiente de manera directa debido al cambio de uso del suelo, aunque quizá sus efectos más importantes sean los derivados de los procesos, que involucran una superficie mucho más grande que la comprendida en la zona urbana.

La ciudad requiere agua para sustentar las necesidades básicas de su población e industria, alimentos para su población, y recursos energéticos como gasolina, electricidad y gas para sostener el desarrollo de procesos industriales comerciales e institucionales así como servicios básicos; un mal manejo conlleva a problemas de contaminación y riesgos ambientales.

En contraparte, si bien el consumo *per cápita* de recursos naturales sigue aumentando, las aguas residuales, emisiones a la atmósfera, residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial incrementan la contaminación del suelo, aire y agua subterránea que afectando ecosistemas cercanos y/o distantes al área de estudio generando problemas de salud.

En el caso del transporte y sus impactos ambientales están asociados con las emisiones a la atmósfera de diferentes contaminantes a nivel local; por lo que es prácticamente imposible que un municipio pueda funcionar sin el sector transporte. Considerando la situación es necesario implementar medidas de mitigación y control de la contaminación

atmosférica, debido a que la gente requiere trasladarse a sus lugares de trabajo ya sea en automóviles particulares o en transporte público (taxis, microbuses, autobuses, etc.).

La actividad minera desarrollada en Villa de la Paz es considerada una de las fuentes de contaminación con mayor grado de impacto que dañan la integridad del suelo, agua subterránea y aire. Además de que actualmente no se han implementado programas de restauración de suelo y acciones de monitoreo de calidad de agua.

Los eventos relacionados con la contaminación de aire, agua y suelos; están relacionados principalmente con problemas de salud; también se incluyen algunos ligados a la actividad agrícola, como la desertificación y las plagas.

En las localidades dedicadas a la producción comercial especializada, los ecosistemas naturales cercanos son rápidamente sustituidos por terrenos para la producción de cultivos irrigados, que requieren maquinaria pesada e insumos químicos para su buen desarrollo.

Para las zonas que se especializan en la ganadería, donde la vegetación natural se erradica para inducir extensos pastizales destinados a los hatos de ganado. A excepción de algunas zonas que los animales consuman directa y libremente la vegetación natural

Actualmente hay carencia de infraestructura para el control de la contaminación por aguas residuales, residuos y emisiones a la atmósfera. Tal es el caso del relleno sanitario que actualmente está operando pero aún no está terminado y que carece de las instalaciones necesarias para su óptimo funcionamiento, la realización de un plan de manejo para el manejo, control y responsabilización de los generadores de residuos e implementación de la normatividad ambiental, la construcción de una planta para el tratamiento de las aguas residuales, un control sanitario sobre la calidad del agua potable (exceso de sodio, salinidad y metales) para evitar problemas de salud e inclusive la posible bioacumulación de metales en la población, por último la ejecución de estrategias y/o acuerdos para la abastecimiento de agua potable.

Asignación de áreas destinadas a la protección y preservación de fauna, flora y vegetación del sitio, así la creación de un sistema para la detección del tráfico ilegal de especímenes, programas de reforestación y restauración de suelo contaminados y sitios destruidos.

De lo consiguiente los impactos ambientales en estos tipos de asentamientos humanos así como el desarrollo de las actividades económicas e industriales, nos permitirán comprender mejor la problemática ambiental y sus efectos en el municipio

- Identificación de impactos.

Tabla 11. Impactos ambientales.

Elementos ambientales		Impactos ambientales	Efectos económico /social	
Agua	Cantidad	Explotación de mantos acuíferos subterráneos	Incrementos en costos de bombeo de agua a la superficie y de transporte	
		Disminución del nivel freático	Afectación de usos agropecuarios, domésticos e industriales	
		Desviación del curso de aguas de otros lugares para abastecer las necesidades	Reducción del abastecimiento para los pobladores	
	Competencia por el agua con otros sectores de la sociedad			
	Afectación a las actividades que dependen del recurso agua			
	Calidad	El agua explotada tiene es altamente salina y con exceso contenido en sodio	Importantes daños a la salud y afectación en procesos industriales	
Contaminación de aguas superficiales y subterráneas			Daño en el abasto de agua para uso doméstico, industrial y agropecuario	
		Afectación a la salud humana y de vida silvestre		
Suelos	Contaminación		Enfermedades resultantes de los alimentos cultivados sobre suelo contaminado (toxicidad)	
			Merma en productividad agrícola	
			Infiltración de contaminantes a agua subterránea	
			Importantes daños a la salud, flora y fauna	
	Erosión			Afectación del paisajismo
				Perdida de la productividad del suelo(agrícola forestal)
Daño en cultivos				
			Asolvamientos de cuerpos de agua	

Aire	Emisión de grandes cantidades de polvo, humos, olores, partículas de metales y vapores	Enfermedades respiratorias y de la piel alergias
Vegetación	Perdida de cobertura e incremento en la vegetación	Afectación en el desarrollo de organismos nativos del lugar
Ruido	Contaminación	Sordera, estrés, desequilibrio emocional, disminución de la capacidad auditiva, afectación al sistema nervioso

Contaminación ambiental:

La contaminación ambiental se caracteriza por la presencia de sustancias en el medio ambiente que causan un daño a la salud y al bienestar del hombre o que ocasionan desequilibrio ecológico. Esto sucede cuando las sustancias contaminantes exceden los límites considerados tolerables; se trata en general de fenómenos que evolucionan lentamente en el tiempo y su efecto nocivo se manifiesta por un deterioro progresivo de las condiciones ambientales. La contaminación puede darse en aire, agua y suelo, y en cada caso presenta características propias que requieren medidas de prevención y combates peculiares.

La principal causa de contaminación ambiental en el municipio de Matehuala, están asociadas a la disposición inadecuada de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial; lo cual trae como consecuencia la alteración de las condiciones de desarrollo de la vegetación y flora, así como la proliferación de fauna nociva como ratas y cucarachas; además de problemas al paisaje.

Actualmente el municipio de Matehuala no cuenta con un programa estratégico para el control de la contaminación y la preservación del medio ambiente, por lo que se tiene como medida el uso de contenedores y la designación de sitios para la colocación de los residuos, los cuales son



recolectados por camiones especiales; aunque debido la falta de responsabilidad de la ciudadanía para la disposición adecuada de los residuos, estos terminan a la intemperie, generando con esto tiraderos a cielo abierto considerados como foco de infección.

En algunas casas habitación debido a la falta de recursos para la adquisición de combustibles (gas lp) para la elaboración de alimentos y servicios básicos utilizan como combustible alternativo madera, la cual obtienen mediante la tala inmoderada de la vegetación arbórea.

Imagen 9. Madera usada como combustible.



Otro problema es la vegetación muerta y con enfermedades fitosanitarias, localizada en parques y vialidades, la cual por sus características es necesario el desplante de la misma, con el objeto de evitar accidentes y la propagación de plagas entre individuos arbóreos.

Imagen 10. Vegetación enferma o muerta.



Contaminación atmosférica:

La calidad de aire se ve principalmente afectada por las emisiones contaminantes provenientes de la descomposición de fuentes fijas de tipo antropogénico y naturales.

Fuentes naturales.

Las fuentes de contaminación atmosférica de tipo natural comprenden las acciones derivadas de erupciones volcánicas, incendios forestales del tipo natural y las condiciones topográficas del lugar, las cuales hacen propensa a la zona de estudio a condiciones desfavorables de contaminación; por lo que el área se no detecta actividad volcánica y considerando las características de composición del suelo, vegetación presente y la dirección del viento que transita por la zona tampoco se presentan incendios forestales, presentándose puntualmente el fenómeno de erosión natural del suelo.

Fuentes antropogénicas.

La contaminación atmosférica del tipo antropogénico es resultado de las actividades realizadas por el hombre, las cuales por descuido y falta de control de las mismas, alteran de manera perjudicial la composición del aire.

Las fuentes de emisión antropogénicas en el Municipio de Matehuala, se dividen en:

Fuentes fijas.

Son todas instalaciones en un solo lugar que tienen como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales, servicios y comerciales que generan o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

- **Industriales:** Se conocen como empresas o compañías enfocadas a la elaboración y transformación de productos en el municipio como fábricas de textil, industrias de productos lácteos, agrícolas, granjas de porquerizas y caballerizas, manufactureras de papel, celulosa, fabricación de cemento, cal, yeso, ensamble de maquinaria, equipo y accesorios electrónicos e inclusive la Terminal de Almacenamiento y Distribución de PEMEX.
- **Comerciales:** Panaderías, tintorerías, talleres de pintura de carros, carpinterías.

- Servicio: Gasolineras, subestaciones de energía eléctrica, empresas y distribuidores de gas lp y servicios médicos.

Imagen 11. Zonas comerciales y de servicios.



Otras: Hogares, fugas, quema de cultivos, pastizales, madera y residuos. Incluyendo la operación de ladrilleras, además la descomposición de los residuos sólidos que son dispuestos al aire libre, la actividad agrícola, los rellenos sanitarios y falta de pavimentación en calles, es una de las principales causas de desprendimiento y erosión de suelos.

En el municipio es común la quema de residuos sólidos y la dispersión de partículas de suelo, incluyendo las emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles Diferentes al Metano (COVDM) contaminantes, de estos compuestos son como resultado de la evaporación de los solventes en pinturas, tintas para imprenta, adhesivos, barnices, lacas, selladores, tintes, bases de fondo, impermeabilizantes, productos químicos y esmaltes.

Imagen 12. Fuentes de Contaminación.



Fuentes móviles

Las continuas emisiones que se presentan en la zona se deben al escape de humos provenientes de vehículos automotores a falta de mantenimiento y verificación adecuada. Considerando que la zona es paso obligado para la zona norte del país, al ser parte de uno de los corredores industriales nacionales. En lo que respecta a transporte aéreo, actualmente es mínimo

Este tipo de contaminación se da por la circulación en la zona como es el caso de aviones, ferrocarriles, autobuses, camiones, automóviles, motocicletas, tractores, equipo y maquinarias

Tabla 12. Contaminantes presentes en el aire.

Lista de emisiones contaminantes										
Categoría de fuente	COT	COV	CO	NOx	SOx	NH	CO2	N2O	CH4	CFCs
Cementos y construcción	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Rellenos sanitarios y residuos	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0
Quema de residuos	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
Industria agrícola y ganadera	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0
Uso comercial y domestico	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Distribución de gasolina petróleo y gas	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Quema de agrícola	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Erosión	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Vehículos y transporte en general	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Minería	Emisión de partículas de metales extraídos de la zona									
Aguas residuales	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0

Fuente: Inventario de emisiones. Secretaria de medio ambiente y recursos naturales

Fuentes múltiples:

Aquellas fuentes fijas que tienen dos o más ductos o chimeneas por las que se descargan las emisiones a la atmósfera, provenientes de un solo proceso.

Fuentes nuevas:

Es aquella en la que se instale por primera vez un proceso o se modifiquen los existentes. Puesto que la falta de control de los residuos sólidos, trae como consecuencia la contaminación del aire, además que el mismo es la principal vía de transporte para la dispersión de bacterias causantes de enfermedades respiratorias e intestinales

El aire es contaminado principalmente por el polvo residual de las minas de Villa de la Paz los residuos de estas minas se han ido acumulando y estos se encuentran al aire libre causando gran impacto al medio ambiente.

Tabla 13. Contaminantes presentes en el aire. (Por fuente emisora)

Fuente emisora	Principales emisiones de gas
Trasporte	CO ₂
Industria de la construcción	CO ₂
Emisiones fugitivas petróleo y gas	CH ₄
Residuos sólidos	CH ₄
Aguas residuales	CH ₄
Minería	Emisión de partículas de metales extraídos de la zona
Agricultura y ganadería	N ₂ O Y CO ₂

Fuente: Inventario de emisiones. Secretaria de medio ambiente y recursos naturales

Contaminación de suelos:

Los usos de suelo en el área de estudio comprenden principalmente el agrícola temporal, ganadero, industrial y urbano, debido a esto la contaminación de suelos se da principalmente por residuos sólidos, peligrosos, manejo especial, y aguas residuales; estos factores que implican riesgo a la integridad del suelo y salud.

Por lo que actualmente no se han realizado programas de acciones de restauración y conservación de suelos y ningún plan para la remediación de sitios que han sido usados como tiraderos de residuos.

Actualmente el municipio cuenta con sistema de recolección, transporte y disposición de residuos sólidos municipales (basura), pero no de residuos como aceite gastado, material de hospital o residuos biológicos.

Tabla 14. Principales fuentes de generación de residuos.

Fuente	Instalaciones (Actividades donde se generan)	Tipo de residuos
Doméstica	Viviendas aisladas y bloques de baja, mediana y elevada altura, unifamiliares multifamiliares	Residuos de comida, papel, cartón, textil, plásticos, vidrio, residuos de jardín, aluminio, fierro, artículos voluminosos, pilas, aceite, residuos domésticos peligrosos, balastras
Comercial	Hoteles, restaurantes, mercados, moteles, gasolineras, edificios de oficinas, imprentas, talleres mecánicos, hoteles, etc.	Papel, cartón, madera, residuos de comida, metales, residuos especiales y residuos peligrosos
Institucional	Escuelas, hospitales, cárceles, centros gubernamentales	(Como el comercial)
Construcción y demolición	Lugares nuevos de construcción, lugares de reparación/renovación de carreteras, pavimentos rotos	Madera, acero, suciedad, escombros, metales, tierra
Residuos sólidos urbanos	Todos los citados	Todos los citados
Industrial	Construcción, demolición fabricación, producción de productos alimenticios, textil, celulosa, papelera, sementera	Residuos de los procesos industriales, materiales chatarra, residuos de comida, basura, residuos especiales, peligrosos, rechazos de tejidos y fibras.
Agrícolas	Cosechas de campo, árboles frutales, ganadería intensiva, granjas	Residuos de comida, residuos agrícolas y residuos peligrosos
Servicios municipales (incluyendo plantas de tratamiento)	Limpieza de calles, paisajismo, limpieza de cuencas, parques, playas y zonas de recreo	Residuos especiales, basura, recortes de árboles, residuos de cuencas, residuos generados y playas

Residuos de manejo especial y peligrosos.

La contaminación de suelos se da principalmente por la descarga de aceites provenientes de talleres mecánicos, grasas y lubricantes gastados, considerados como peligrosos debido a sus características de peligrosidad, listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso, establecidos en la NOM-052-SEMARNAT- 2005, representado un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

Además de los residuos de manejo especial, como llantas, generados de los mismos talleres y principalmente de vulcanizadoras, generan condiciones favorables para la acumulación de otro tipo de contaminantes sólidos, desarrollo de fauna nociva y la posible combustión de este tipo de residuos lo cual traería grandes problemas de ambientales, e

inclusive un deterioro del paisaje. En cuestión al manejo, control, disposición o confinamiento de los residuos peligrosos y de manejo especial, las autoridades no han podido controlarlo, por lo que este tipo de establecimientos (talleres y vulcanizadoras) disponen los residuos de manera ilegal en baldíos, lugares abandonados o en cualquier sitio donde no haya vigilancia.

Imagen 13. Manejo inadecuado de residuos peligrosos.



Imagen 14. Residuos de manejo especial.



Los residuos de manejo especial y peligroso provenientes de las industrias, fábricas, para la elaboración de productos lácteos, celulosa, cementera y textil, además de los servicios de salud como hospitales y odontológicos deben de contar con la contratación de empresas especializadas para la disposición o confinamientos de sus residuos.

Imagen 15. Residuos de la industria fundidora



Este sitio se conoce como el graseo (localizado dentro de la zona urbana de Matehuala), aquí se depositaron residuos de manejo especial, provenientes de la fundidora de metales Zarco; estos desechos por cuyas características no permiten el desarrollo de la vegetación natural del sitio, además de que deterioran el paisajismo

Residuos sólidos urbanos.

Conocidos como sólidos municipales que provienen de actividades humanas desarrolladas en casa-habitación, escuelas, iglesias, parque, áreas de recreación, establecimientos comerciales y de servicios; algunos de estos residuos terminan en lotes baldíos, calles, coladeras y alcantarillas del drenaje público por lo que ocasionan la obstrucción del mismo provocando inundaciones, problemas de salud, malos olores y lixiviados que se infiltran en el suelo provocando la contaminación del mismo y el agua subterránea. En relación al manejo de los mismos se cuenta con la colocación de contenedores, designación de sitios de colocación y utilización de camiones.

Algunos lotes y sitios abandonados cercanos a las comunidades, se han convertido en basureros a cielo abierto, donde se desarrollan moscas, malos olores, ratas y lixiviados que se infiltran en el suelo provocando la contaminación del mismo y el agua subterránea, además de la defecación al aire libre.

Imagen 16. Residuos sólidos urbanos



La falta de adecuación de sitios provistos de contenedores especiales y estrategias de recolección, para la colocación de residuos origina que animales y pepenadores tengan contacto con los residuos; esto conlleva a dispersión de los mismos al suelo y expansión de enfermedades.

Las actividades de construcción realizadas por la ciudadanía han causado la generación de escombros y desechos de demolición, que obstruyen caminos, generan problemas de paisajismo, ciertos residuos terminan abandonados en sitios alejados o provistos de vegetación donde con el tiempo algunos estos sitios se convierten en tiraderos de escombros y afectan la calidad del suelo.

Imagen 17. Residuos sólidos urbanos (Escombros)



Contaminación de suelos por metales.

La primera fuente de este tipo de contaminación proviene de la actividad minera desarrollada en Villa de La Paz, donde los residuos de metales son transportados a través de corrientes de aire, escurrimientos y corrientes de agua intermitente en época de lluvias que llegan a la zona de estudio.

En Villa de la Paz y Matehuala se realizaron los análisis químicos de muestras de suelo, las cuales reportaron concentraciones en los rangos de 19-17,384 mg/kg arsénico, 15-7,20 mg/kg cobre, 31-3,450 mg/kg plomo y 26-6,270 mg/kg zinc, mientras que en sedimentos de arroyos y de tanques de almacenamiento de agua pluvial las concentraciones encontradas varían de 20-28,600 mg/kg arsénico, 50-2,160 mg/kg plomo, 50-3630 mg/kg cobre y 110-5940 mg/kg zinc, el análisis estadístico por componentes principales, la obtención de mapas de iso-concentración de arsénico y metales pesados en suelo y el análisis de los contaminantes al microscopio electrónico de barrido, permitieron identificar las principales fuentes de contaminación, que dentro del área de estudio son las correspondientes a las presas de jales históricas y activas, terrenos, emisiones atmosféricas de antiguas plantas de fundición y depósitos históricos de escorias de fundición.

Se debe señalar que de las muestras tomadas del suelo el 84% tanto en áreas urbanas como rurales, presentaron una concentración de arsénico mayor a 100 mg/kg la cual es considerada por la USEPA (Agencia de Protección al Ambiente de los Estados Unidos) como el nivel máximo permisible a partir de la cual se recomienda la remediación de un sitio.

En el caso del plomo, los resultados fueron comparados con dos diferentes guías ambientales definidas por USEPA, la que refiere a la máxima concentración permisible a partir de la cual se recomienda la remediación de suelo en áreas de recreación infantil (400 mg/kg plomo) y la que refiere a la máxima concentración, a partir de la cual se recomienda la remediación de suelos de uso común (1200 mg/kg PB). En el área de estudio el 10% de las muestras de suelo son en áreas urbanas y 2% en áreas rurales presentaron una concentración de plomo mayor a la guía de 1200 mg/kg de plomo. Las áreas urbanas presentaron una concentración más alta que esta guía.

Para el tratamiento de suelos contaminando por arsénico, se deben de cumplir lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.

Contaminación del agua:

Aguas residuales.

Actualmente las descargas de aguas residuales provenientes de las industrias, casas habitación, talleres mecánicos, agricultura y servicios médicos generadas en el municipio, son canalizadas por medio del sistema de drenaje y alcantarillado.

Las aguas residuales no cuentan con un tratamiento previo, puesto que el proyecto de construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales no se ha concretado, por lo que la descarga se realiza en un sumidero, que se conduce a través de un canal a cielo abierto, ubicada al suroeste del límite urbano.

Sin embargo se estima que la red existente se encuentra en malas condiciones, ya que la fosa mencionada casi no registra descargas, provocando problemas de contaminación al suelo y vegetación presente así como la proliferación de fauna nociva (ratas, moscas y mosquitos los cuales son una de la principales causas de transmisión de enfermedades al hombre, además de olores fétidos; si las condiciones continúan así, se pronostica la infiltración de contaminantes a las aguas subterráneas.

Aguas superficiales.

Matehuala cuenta con un sistema de drenaje integrado y dadas sus características geográficas, los arroyos existentes llevan agua tan solo en época de lluvias, no habiendo ninguno con una corriente perenne. Debido a esto el recurso alternativo es la explotación de mantos acuíferos subterráneos, aunque el agua es altamente salina y con exceso contenido en sodio.

El municipio de Villa de la Paz es característico de la actividad minera produciendo principalmente arsénico, cadmio, plomo, mercurio, fluorita y bario, obteniéndose de los mismos residuos, que en épocas de lluvias son transportados por escurrimientos superficiales al arroyo intermitente de la Paz el cual su vez transporta el residuo minero mas de 15 Km. a las presas de jales hacia la zona en el Valle de Matehuala. Originando problemas de contaminación de agua por minerales como plomo y arsénico.

En la que respecta al agua contaminada por metales, esta es recolectada en los pozos y canales ubicados atrás del Instituto Tecnológico de Matehuala, siendo el agua recolectada en un tanque de almacenamiento al este de Matehuala en las comunidades en las conocidas como Cerrito Blanco y Carbonera, el agua no deberá ser utilizada para consumo humano y agrícola.

Actualmente los canales para desalojar el agua residual y pluvial no cuentan con un mantenimiento previo por lo que la ciudadanía ha utilizado estos canales para la disposición de residuos provocando problemas de inundación, obstrucción de coladeras y tuberías.

Agua subterránea

Tomando en cuenta que hay escasez de agua potable, por lo que se ha recurrido a la explotación de mantos acuíferos subterráneos, aunque el agua es altamente salino y con exceso contenido en sodio

El agua obtenida en los grifos domésticos de la ciudad de Matehuala la mayoría estuvo en un rango de los 10.0 ug/L que es el nivel de la recomendación de la organización mundial de la salud.

El resultado indica que la zona de pozos de donde se toma el agua, todavía no esta impactada por arsénico. Es importante reiterar que se encontraron al este del acuífero, dos pozos con altos niveles de arsénico en agua

Riesgos y vulnerabilidad

Por riesgos y vulnerabilidad se entiende la evaluación simultánea de los riesgos en salud humana y salud ecológica. México tradicionalmente se caracteriza por ser una potencia minera, y en especial ocupa los primeros lugares en la producción de arsénico (As), cadmio (Cd), plomo (Pb), zinc (Zn), cobre (Cu), mercurio (Hg), fluor (F), bario (Ba), etc. De este modo la minería se ha convertido en uno de los sectores económicos más

importantes sobre todo para los estados de Sonora, Chihuahua, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Guanajuato, e Hidalgo, en estos estados los impactos de estas actividades a la salud suelen ser de consideración.

Los sitios mineros producen dos fuentes contaminantes, uno es el proceso primario de tratamiento de metales y el otro es la generación de residuos mineros, la actividad minera genera el 65% de los residuos industriales en México, las principales rutas de exposición podrían ser el material particulado en el aire y el suelo contaminado por el polvo generado en las minas que convierten a esta zonas como potencialmente peligrosas.

Los riesgos sanitarios son derivados de la contaminación de aire, agua y suelos, auditiva y lumínica, que por sus características y presencia en el ambiente causan problemas de salud en el hombre, presentándose como epidemias, enfermedades gastrointestinales y cancerígenas como es el caso de la contaminación por metales proveniente de la actividad minera en Villa de la Paz.

Enseguida se muestra una relación de los importantes riesgos sanitarios derivados de la contaminación ambiental.

- *Agua residual.*

Se menciona que el riego agrícola se efectúa con aguas residuales, pero no hay estudios fitosanitarios que lo comprueben; considerando que los productos cosechados son de consumo humano, se generarían fuertes infecciones intestinales.

Problemas de contaminación del agua subterránea, suelos y vegetación debido a la falta de un sistema para el tratamiento de aguas residuales, incluyendo el desarrollo de fauna nociva y contaminación del aire por olores fétidos.

En lo que respecta al agua contaminada por metales, esta es recolectada en pozos y canales ubicados atrás del Instituto Tecnológico de Matehuala, siendo el agua recolectada en un tanque de almacenamiento al este de Matehuala en las comunidades en las conocidas como Cerrito Blanco y Carbonera, el agua no deberá ser utilizada para consumo humano.

- *Agua potable*

El municipio tiene problemas en cuanto al abastecimiento de agua potable debido a la escasez de cuerpos de agua, el recurso alternativo es la explotación de mantos acuíferos subterráneos aunque el agua es altamente salina.

El acuífero de Matehuala es una zona de riesgo ya que se encuentran dos pozos con altos niveles de arsénico. El resultado solo indica que la zona de pozos, de donde Matehuala toma su agua, todavía no está impactada por arsénico, aunque es probable que el acuífero de Matehuala se contamine de no tomarse las medidas inmediatas de restauración, por consiguiente deberán realizarse monitoreos y exploración racional ambiental de arsénico una vez al año.

- *Residuos.*

Entre los principales riesgos de afectación a los seres vivos, agua, aire y suelo se encuentran la falta de manejo adecuado de los residuos de la actividad minera (Villa de la Paz) que se han ido acumulando al paso del tiempo, sin tomar las medidas necesarias para evitar su dispersión. Incluyendo la falta de operación adecuada del relleno sanitario, manejo integral de los residuos de sólidos urbanos, manejo especial y peligroso así como la descarga de aguas residuales sin tratamiento propicia.

- *Aire*

El aire es considerado como ruta de riesgo debido a la inhalación y/o ingesta de partículas suspendidas en el mismo. Se verifican afectaciones de vías respiratorias a causa de la contaminación atmosférica en el sitio por la industria minera de Villa de la Paz.

- *Ruido*

El fenómeno de contaminación por ruido puede perturbar el trabajo, descanso, sueño, estrés, además puede provocar reacciones psicológicas, fisiológicas en individuos.

Riesgos hidrometeorológicos (áreas inundables).

Los fenómenos hidrometeorológicos pueden provocar la pérdida de vidas humanas o daños de materiales de importancia. De acuerdo a su ubicación geográfica, Matehuala ha presentado los siguientes fenómenos:

Precipitación.

La precipitación media anual en el sitio es de 200 mm; se refiere a cualquier forma de agua líquida, que cae de la atmósfera y alcanza la superficie de la tierra manifestándose en forma de lluvia, llovizna o granizo.

En correlación a la infraestructura hidráulica, el municipio se encuentra desprovisto de un sistema de drenaje integrado y dadas sus características geográficas, los arroyos existentes llevan agua tan solo en época de lluvias, no habiendo ninguno con una corriente perenne; sin embargo no esta excepto a este tipo de riesgos, ya que en temporada de lluvias, las corrientes que se forman, generan una problemática, principalmente al centro y este de la mancha urbana.

Inundaciones.

Las inundaciones se dan principalmente por las corrientes que bajan de la Sierra de Catorce y los afluentes llegan a la mancha urbana por lo que las inundaciones se dan hacia la zona centro y este.

Sequía.

La sequía en una zona corresponde a un periodo prolongado de tiempo seco, es decir con poca lluvia. El municipio ha presentado periodos de sequía severa a regular, en épocas de calor.

Cuando la precipitación acumulada en un cierto lapso es significativamente menor a la promedio, se presenta una sequía. Si este tiempo es de varios meses, se afectan las actividades principales de los habitantes del lugar.

Aunque se considera la sequía como evento hidrometeorológico, dista mucho de tener las características de otros fenómenos de este tipo; ya que su ocurrencia, no se percibe fácilmente, sino hasta que empiezan a ser severos los daños.

Vientos.

Los vientos con climas secos templados dominantes en la zona son moderados a débiles provenientes del Golfo de México según consta en los registros agrometeorológicos. El viento es el principal medio de transporte para la dispersión de contaminantes metálicos provenientes de la actividad minera proveniente de Villa de la Paz. (Fuente: CGSINEGI 2004, Carta de Climas).

Erosión.

La erosión del suelo en el municipio es del grado intermedio de deterioro; correspondiente primordialmente al desprendimiento del suelo debido a la acción del agua y el viento. Las principales causas que originan la erosión del suelo son la abertura de caminos, desmonte de áreas para campos de cultivo, ampliación de zonas urbanas.

Riesgos de origen geológico.

Aquellos fenómenos en los que intervienen la dinámica y los materiales del interior de la tierra o de la superficie de ésta son denominados fenómenos geológicos, los cuales, pueden clasificarse de la siguiente manera: sismicidad, vulcanismo, movimientos de laderas y suelos.

De los denominados fenómenos geológicos mencionados anteriormente, Matehuala no se tienen registros históricos y no se han reportado sismos grandes en los últimos 80 años y donde las aceleraciones del terreno se esperan menores al 10% de gravedad.

Riesgos de origen químico.

Los riesgos de origen químico son los relacionados con la utilización de sustancias particulares y productos químicos en los procesos industriales y de servicio, que por su naturaleza, pueden producir daños de corto y largo alcance, a las personas, al ambiente y las instalaciones industriales.

Los accidentes que han afectado el ambiente o la calidad de vida de las personas se han ido incrementando a medida que ha aumentado el uso de sustancias químicas.

Residuos Peligrosos.

El manejo de las sustancias químicas representa una amenaza o peligro cuyo potencial es difícil de establecer debido al número indeterminado de sustancias químicas que se tienen en los parques industriales, y aún dentro de la misma instalación.

De los residuos peligrosos producidos en mayor cantidad son los solventes, aceites gastados, líquidos residuales de proceso, escorias, fármacos caducos, y residuos biológicos infecciosos provenientes de servicios médicos y veterinarios entre otros que se encuentran enlistados en la NOM-052-SEMARNAT- 2005, Que establece las características, y el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Incluyendo los residuos de arsénico, plomo, cobre y zinc, esparcidos por medio de la acción de aire y provenientes de Villa de la Paz, S.L.P.; lo que indica un mayor grado de riesgo que tendrán para los seres humanos y el ambiente en Matehuala.

A continuación se describen los términos relativos a los principales accidentes y sucesos de origen químico:

- *Derrame* -. Es el escape de cualquier sustancia líquida o sólida en partículas o mezcla de ambas, de cualquier recipiente que lo contenga, como tuberías, equipos, tanques, camiones cisterna, carros tanque, furgones, etc.
- *Fuga* -. Se presenta cuando hay un cambio de presión debido a rupturas en el recipiente que contenga el material o en la tubería que lo conduzca.
- *Incendio* -.Es la combustión de materiales.
- *Explosión* -. Es la liberación de una cantidad considerable de energía en un lapso de tiempo muy corto (pocos segundos), debido a un impacto fuerte o por reacción química de ciertas sustancias.

- *Tuberías.*- Que transportan hidrocarburos como es el caso de la Terminal de Distribución y Almacenamiento de Petróleos Mexicanos y de gas L.P. en las estaciones de abastecimiento.

Instalaciones peligrosas (gasolineras, industrias, talleres, etc.).

El riesgo de instalación depende principalmente de las características del sitio en que se encuentra ubicada, donde pueden existir factores que magnifiquen los riesgos que puedan derivar de accidentes (condiciones meteorológicas, vulnerabilidad de la población aledaña, ecosistemas frágiles, infraestructura para responder a accidentes, entre otros).

A continuación se definen las principales instalaciones de riesgo ubicadas en el área de estudio.

Terminal de Distribución y Almacenamiento PEMEX.

Al igual que las gasolineras y empresas distribuidoras de gas LP como (Corpo Gas, San Diego Gas, San Luis Gas y Combustibles Victoria, S.A), son las principales abastecedoras de combustibles para industrias, vehículos automotores y comercios, casas habitación, dentro del municipio de Matehuala.

Imagen 18. Instalaciones de PEMEX



Cada una de estas instalaciones almacena grandes cantidades de combustible, en tanques que de manera periódica tiene que ser inspeccionados para evitar importantes riesgos

como son explosión, los fugas de líquidos combustibles que pueden ocasionar la contaminación al sitio y zonas aledañas

Este tipo de instalaciones esta clasificada como de riesgo latente y continuó, que se encuentra controlado, por lo que la vulnerabilidad se puede reducir incrementando las medidas de seguridad en las instalaciones de servicio mediante el uso de sistemas automatizados para el control de fugas.

Imagen 19. Estaciones de Servicio (Gasolineras)



Talleres mecánicos.

Como únicos talleres dentro del área de estudio, se encuentran las carpinterías y los talleres mecánicos, donde se da mantenimiento a los automóviles y vehículos de carga pesada, estos generan grandes cantidades de aceites, lubricantes, desengrasantes y grasas gastadas, clasificados como peligrosos conforme a la NOM-052-SEMARNAT- 2005, que establece las características, y el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Los residuos generados de estas actividades no cuentan con un manejo y/o disposición adecuada o en su caso un almacenamiento temporal por lo que implican un grado de riesgo de contaminación al agua, suelo y vegetación cercanos; conllevando a la alteración de propiedades físicas y químicas de lo sitios y zonas aledañas.

Industrias.

La actividad industrial en el municipio de Matehuala esta integrada por fábricas, talleres la siderurgia, las industrias mecánicas, la química, la textil, la producción de bienes de consumo entre otros. La construcción aunque se considera sector secundario, suele contabilizarse aparte pues, su importancia confiere una entidad propia.

Algunas de estas industrias se encuentran dispersas entre la mancha urbana y cerca de zonas habitacionales, que de acuerdo al del tipo de industria y sus actividades productivas, se considera un factor de riesgo alto, mediano y baja probabilidad de tener eventos adversos con grandes pérdidas humanas y materiales, que estará en función de las medidas de seguridad e higiene adoptadas.

Sin embargo también existen diversas empresas manufactureras dentro del municipio, que son establecimientos que dan empleo a gran cantidad de personas, y que pero que no representan riesgo ni para el medio ambiente ni para las personas que ahí laboran, tales como la industria de la confección de productos textiles, elaboración de prendas de vestir, industrias de alimentos y lácteos, además de algunas empresas pequeñas donde se fabrican productos artesanales como artículos de piel, objetos de ixtle, sombreros, jarciería, y hasta la producción de dulces regionales.

Imagen 20. Parque Industrial en Matehuala



El establecimiento de estas industrias, empresas y fábricas es debido la ubicación y vías de comunicación disponibles para el transporte de materias primas y productos, la disponibilidad de mano de obra y de la infraestructura de servicios necesarios la facilidad

de acceder a servicios de atención de emergencias de tipo médico y la compatibilidad con otras empresas del área y las expectativas de mercado para sus productos.

Cabe mencionar que la actividad minera que se realiza en Villa de la Paz, S.L.P, es considerada de alto riesgo debido a la generación de los residuos de arsénico, plomo, cobre y zinc, los cuales se esparcen por medio de la acción del viento.

Urbano

En lo que respecta a la infraestructura urbanística del municipio, se cuenta con las instalaciones y servicios, que por sus características actuales implican un riesgo a la población.

Subestación eléctrica

Para la cobertura del servicio de energía eléctrica se cuenta con subestación Charcas Potencia (CHR), que tiene una relación de voltaje de 230/115 K.V. Se cuenta con tres subestaciones de distribución, con equipo cuya potencia de transmisión y distribución de energía eléctrica es la siguiente: Matehuala Localizada en la calle Hidalgo y camino a La Paz, su capacidad instalada es de 40 M.V.A, en estas instalaciones el riesgo es controlado debido a las medidas de seguridad adoptadas por parte de CFE.

Instalaciones eléctricas

Otro factor de riesgo potencial es la falta de coordinación sobre la distribución de las líneas de conducción de energía eléctrica, tomas domiciliarias, comerciales e industriales, telefónicas y TV cable, además de la falta de control para evitar las tomas clandestinas (diablitos); debido a estos cruces incontrolados de líneas se provocan cortos circuitos, sobre descargas y problemas de contaminación visual.

Riesgos de tipo socio organizativo.

Infraestructura preventiva.

Se agrupan en esta categoría ciertos accidentes y actos que son resultado de actividades humanas. Se tienen por una parte los accidentes relacionados con el transporte aéreo, terrestre, fluvial; los accidentes industriales o tecnológicos no asociados a productos

químicos (éstos se consideran aparte); los derivados del comportamiento desordenado en grandes concentraciones de población y los que son producto de comportamiento antisocial. Con mucho, los que producen mayor número de pérdidas humanas y materiales son los accidentes que se originan en el transporte terrestre, sea urbano o interurbano.

Las medidas de prevención para estos riesgos están relacionadas con la adopción de prácticas adecuadas de transporte, organización, operación y vigilancia, que son propias de cada actividad específica.

Dentro de los problemas sociales encontrados se encuentran:

❖ Emigración de la población:

De igual manera es de considerarse la dependencia que existe de una gran cantidad de familias sobre las remesas que llegan de migrantes que trabajan en Estados Unidos⁷.

Pérdida de identidad cultural debido a la adopción de elementos culturales e ideológicos provenientes de la frontera norte, como consecuencia del proceso de migración. Esta situación trae consigo la desvalorización de la cultura propia y vandalismo en las colonias.

❖ Desintegración familiar:

El fenómeno de desintegración familiar principalmente se ve puntualizado por la problemática de migración hacia Estados Unidos, aunado a la pérdida de valores. Así mismo, se observa el posicionamiento de la mujer como cabeza de familia, siendo ésta la que asume el papel de sostener a la familia.

Los vicios que la gente comúnmente ha adoptado cotidianamente son: el alcoholismo, la drogadicción y el tabaquismo.

❖ Actividades delictivas:

En el municipio de Matehuala el comportamiento antisocial generalmente trae consigo la generación de actividades delictivas debido a la falta de empleo, educación, cultura, desintegración familiar y violencia intrafamiliar, entre otras.

⁷ H. Ayuntamiento de Matehuala, Dirección de Fomento Cultural.

Según datos registrados en averiguaciones previas iniciadas por las agencias del ministerio público del fuero común⁸ los principales delitos que se presentan son:

- Amenazas: 0.4%,
- Violación: 4%,
- Lesiones: 11.9%,
- Incumplimiento de obligaciones familiares: 16.7%,
- Otros: el 67%.

Presentándose en menor proporción los daños a bienes (casa, autos, fachadas), homicidios, fraude y allanamiento de morada.

❖ Faltas Administrativas.

Según datos registrados de partes informativos de la Policía Preventiva Municipal. Las principales faltas administrativas por violación al Bando de la Policía y Buen Gobierno en que incurren los ciudadanos son:

- Riña y escandalizar,
- Tomar bebidas alcohólicas en la vía pública,
- Actos inmorales, y
- La inhalación de sustancias tóxicas.

❖ Comportamiento antisocial.

En el mercado hay un déficit económico, que se encuentra relacionado a una falta de profesionalización de las personas, que requieren de una buena propuesta educativa que les permita acceder a posiciones o puestos laborales mejor remunerados.

Infraestructura urbana

En relación a la infraestructura preventiva del tipo organizativa en el municipio de Matehuala se subdivide en infraestructura vial, seguridad pública, zonas conflictivas y las principales avenidas.

⁸ Cuaderno estadístico municipal Matehuala, San Luís Potosí INEGI, 2005.

❖ *Infraestructura vial.*

En el municipio de Matehuala se tiene una dirección de tránsito y vialidad municipal, la cual cuenta con 1 director y 21 agentes operativos y una oficina técnica, además existe el departamento de ingeniería el cual se encarga de instalar dispositivos gráficos y electromecánicos.

De acuerdo a la proporción antes mencionada existe anarquía en el tránsito, ocasionando con esto demoras innecesarias y mal uso de las vialidades de la ciudad, por lo que se han dado accidentes del transporte terrestre (coche, motocicleta y bicicleta).

Principales factores de riesgo en la infraestructura vial.

Entre los principales accidentes vehiculares se encuentran las colisiones, atropellamientos, daños a vehículos por bacheo y muertes.

A continuación se presenta un listado de los principales factores de riesgos de accidentes vehiculares, en las vialidades principales de tránsito vehicular.

- Las condiciones geográficas y de operación de vialidades consideradas principales causas de accidentalidad.
- Falta de pequeñas ampliaciones para eliminar cuellos de botella, en las principales avenidas, mantenimiento preventivo (bacheo, calafateo y riego), automóviles y verificación de los mismos.
- Falta de normatividad en el municipio de Matehuala en relación al transporte y ambiente (emisiones a la atmósfera y ruido), reglamentación de tránsito y capacitación del personal del municipio para mejorar el tráfico (educación vial).
- Diferentes modalidades vehiculares compartiendo el mismo espacio de circulación (coche, motocicleta y bicicleta).
- Falta de mantenimiento en el mejoramiento de libramientos, tramos y vías urbanas, cruceros viales y señalización adecuada, colocación de banquetas, instalación de controles de cruce peatonal, puentes peatonales y barreras protectoras.
- Insuficiencia en la eliminación de escombros, vehículos abandonados, alcantarillas, reubicación de espacios, itinerarios de rutas, construcción de nuevos

estacionamientos vehiculares, calles angostas, ubicación y reubicación de grupos de parada, accesos a colonias, y seguridad peatonal.

❖ *Seguridad Pública*

Para disminuir y controlar los factores de riesgo delictivo se cuenta con un cuerpo de policía de seguridad pública para garantizar el bienestar de los habitantes. La Dirección de Seguridad Pública y Tránsito Municipal necesita incrementar su estado de fuerza; darles mayor capacitación y adiestramiento y equiparlos con equipo moderno y profesional.

Se requiere la construcción de las instalaciones del Centro de Formación Policial, pues actualmente opera de manera provisional en el Centro recreativo Municipal.

Para una mejor optimización de recursos y a efecto de estar en posibilidades de dar respuesta más efectiva, se requiere la sectorización de la zona urbana. Actualmente se cuenta con tres sectores: Oriente, Centro y Poniente. Se requiere crear los sectores Norte y Sur para estar más cerca de los ciudadanos en caso de que los mismos requieran de algún auxilio.

Se requiere la instalación de un Centro de Verificación Vehicular para corroborar que los vehículos que circulan por las calles de esta ciudad se encuentren en óptimas condiciones mecánicas, evitando así la contaminación del medio ambiente.

Imagen 21. Módulos de seguridad pública.



❖ *Accidentes industriales o tecnológicos.*

Los principales accidentes tecnológicos no asociados con productos químicos son causados principalmente dentro de las industrias debido a la falta de organización en el cumplimiento de la normatividad de seguridad e higiene y medio ambiente de trabajo, provocando accidentes los cuales estarán en función del tipo de actividad industrial que el personal ejercerá.

Movilidad en situaciones de crisis.

En lo que respecta a las acciones de movilidad en situaciones de crisis, siniestro y emergencia el municipio de Matehuala cuenta con infraestructura (puestos de socorro) y equipo e instalaciones para brindar el servicio y atención de emergencia, descritos en seguida:

- ❖ Protección civil se cuenta con una unidad de búsqueda, rescate y salvamento, brigada de primeros auxilios, brigada de control y combate de incendios. Actualmente se están elaborando planes de contingencia y atlas para la identificación de riesgos en el municipio.
- ❖ Cuerpo de bomberos voluntarios de Matehuala, Cruz Roja Mexicana, Comisión Nacional de Emergencia, Hospital General de Matehuala, Instituto Mexicano del Seguro Social.⁹

Imagen 22. Instalaciones del cuerpo de bomberos.



⁹ Fuente: Unidad Municipal de Protección civil de Matehuala, San Luís Potosí.

Áreas Naturales Protegidas.

Dentro de las Áreas Naturales Protegidas de competencia estatal en el municipio se encuentra:

Sitio sagrado natural "Wiricuta y la Ruta Histórico Cultural del Pueblo Huichol", este sitio se encuentra comprendido entre los municipio de Catorce, Villa de la paz, Matehuala, Villa de Guadalupe, Charcas y Villa de Ramos, cuenta con una superficie de 140,211.8 hectáreas. Fue publicada la declaratoria en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de San Luis Potosí el 27 de octubre del 2000.

Imagen 23. Wiricuta y la Ruta Histórico Cultural del Pueblo Huichol



Fuente: SEDESORE, Programa de Desarrollo Microregional, Altiplano Centro.

El Fondo de Áreas Naturales Protegidas del Estado (FANPES) ha llevado a cabo diversas acciones en este sitio, dentro de las que destacan: la entrega de un pozo de agua a la población El Mastranto, proyectos productivos, electrificación mediante paneles solares a las comunidades de Adjuntas y San Juan de Matanzas, y la construcción del observatorio astronómico y de vigilancia a la fauna.¹⁰

A la fecha se han llevado a cabo talleres de consulta para la elaboración del Plan de Manejo, un esquema de conservación ecológica y promoción ecoturística, a través de la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM), la Secretaría del Medio Ambiente y

¹⁰ 6to. Informe de Gobierno, en red
[<http://www.slpfinanzas.gob.mx/Documentos/PDF/6toInforme/ECOLOGIA.pdf>]

Recursos Naturales (SEMARNAT), y la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CONADEPI), en coordinación con las presidencias municipales y la participación de ejidatarios.

Tráfico ilegal de fauna.

El hábitat desarrollado en la región es característico de los matorrales espinosos en los cuales predominan principalmente especies de flora y fauna, que por sus cualidades presentan un atractivo; por lo que debido a esto se ha dado desde hace ya varios años el tráfico ilegal de especies como aves de diferentes especies, cenizotes, tecolote, coyote, carne y aceite de víbora para el consumo, así como algunas cactáceas.

En Brasil el veneno de las serpientes se ha utilizado por científicos para la elaboración de drogas para el tratamiento de cánceres terminales y otras enfermedades relacionadas con el dolor.

Por lo que algunos turistas o enfermos terminales por morbo o necesidad buscan la carne seca o en las cápsulas de víbora de cascabel e inclusive sus derivados; pues debido a afirmaciones hechas por la medicina naturista esta sirve para la cura de dolores, desaparece cánceres iniciales, retarda la evolución del SIDA o resuelve complicaciones estomacales graves. Y si bien para la utilización de este tipo de tratamientos no hay un registro patentado en México, además de la evidencia fidedigna suficiente. Por lo que estos tratamientos se realizan de manera rudimentaria popular sin medir los efectos a la salud.

La comercialización y el uso medicinal de la víbora de cascabel se han convertido, más que en un negocio, en un fenómeno cultural donde estas representan una forma de vida esperanzada de que algo habrá para comer. La captura de estas serpientes es muy arriesgada, pues según reportes de especialistas apenas una de cada diez mordeduras termina con la muerte de la víctima.

Desde 2001, la SEMARNAT catalogó como especies en riesgo a las cascabel regular (*Crotalus molossus*) la cual ha sido la más afectada por la caza y se encuentra sujeta a protección oficial

A partir del 14 de junio de 2006 la Dirección General de Seguridad Pública del Estado (DGSPE) en coordinación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la Policía Federal Preventiva (PFP) pusieron en funcionamiento un operativo en la Carretera 57 para evitar la venta prohibida de flora y fauna protegida en el tramo Matehuala-San Luis Potosí.

2.3. MARCO SOCIO - ECONÓMICO.

En este punto se consideran los aspectos sociales de influencia dentro del área de estudio. Se presentan los aspectos demográficos de la zona de estudio, su dinámica de crecimiento, la estructura de la población por edad y número de miembros por familia, la distribución espacial de la población, sus proyecciones y tendencias; además del nivel de ingresos por sectores, la pobreza, la migración, la tenencia de la tierra y la vivienda.

2.3.1. Aspectos demográficos.

En los aspectos demográficos se definirá la situación de la población actual e histórica desde la entidad, el Municipio de Matehuala y el centro de población mostrando sus tendencias de crecimiento y su distribución.

La población indígena en el estado de San Luis Potosí, de acuerdo al censo del año 2000, asciende a 235,253 personas, las cuales representan el 10.23% de la población total respecto al estado y se encuentran ubicadas en 23 municipios donde la población Náhuatl es el 61.5% y viven en una región compactada en el sur de la zona huasteca potosina.

De acuerdo al Censo del año 2000 realizado por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) San Luis Potosí tiene una población total de 2'299,360 habitantes, de los cuales 1'120,837 son hombres y 1'178,523 son mujeres, la densidad poblacional es de 36.58 habitantes por kilómetro cuadrado.

El estado se encuentra integrado por 7,193 localidades de diferentes tamaños, de donde la mayor concentración de población se da en los municipios de San Luis Potosí, Soledad

Graciano Sánchez, Matehuala, Rioverde, Ciudad Valles y Tamazunchale, tan sólo en estos municipios se concentra el 53.31% de la población total del estado. Matehuala apenas tiene el 3.10% de la población total del estado.

- Estructura y Dinámica de la Población.

La población se estructura atendiendo a diversos factores, tales como: su ubicación geográfica, economía, servicios administrativos y sociales, entre otros factores; por tanto, esta característica varía conforme a la zona de la que se trate, para el caso particular la ciudad de Matehuala se ha ido consolidando históricamente de una villa a una ciudad de carácter intermedio (Sistema Estatal de Centros de Población) la cual se considera como el núcleo de la estructura poblacional analizada.

La población en Matehuala se ha encontrado en continuo crecimiento en las últimas décadas, muy a pesar de las diferencias no sólo entre la natalidad y mortalidad, sino también los movimientos migratorios, los cuales se han ido intensificando con la emigración en busca de mejores oportunidades laborales.

De acuerdo a la Integración Territorial (ITER 2005) con información referente al II Censo de Población y Vivienda 2005, la zona de estudio consta de 74,842 habitantes, de los cuales el 52% son mujeres y el 48% son hombres; de igual forma, la localidad de Matehuala representa el 85% del total de la población del municipio y el 6% lo constituyen las localidades que se encuentran en suma cercanía a la ciudad.

A continuación se muestran las localidades con su correspondiente población que constituyen la zona de estudio:

Tabla 15. Distribución de la población por género

Localidad	Población total	Población masculina	Población femenina
Matehuala	70,150	33,491	36,659
Los Ángeles	57	31	26
Carbonera	291	144	147
Cerrito Blanco	157	83	74
Estanque de Agua Buena	368	180	188

Los Mendoza	34	16	18
Noria de los Conos	2	*	*
Presa de la Higuera	3	*	*
Rancho Alegre	10	*	*
Rancho Nuevo	415	205	210
Sacramento	637	319	318
San Francisco de Caleros	159	84	75
San Joaquín	5	*	*
San José de las Trojes	379	188	191
San Miguel de los Castillo	37	18	19
San Rafael	190	102	88
Santa Brígida	209	104	105
San Vicente	61	30	31
San Antonio de Zaragoza	281	141	140
Potrero de Santa Ana	30	13	17
San Ramón de los Álamos	4	*	*
Rancho San Ramón	7	*	*
El Chamizal (San Francisco del Durazno)	3	*	*
San José de los Olivas	15	6	9
Los Torres	30	16	14
El Zacate	2	*	*
Rancho de los Pinos	1	*	*
CERESO (Penitenciaría)	137	*	*
Los Naranjos (Las Ladrilleras)	87	48	39
Las Lagunitas	3	*	*
Rancho Nuevo Uno	2	*	*
Colonia Luis Echeverría	8	*	*
Rancho Estación Puente Niño	1	*	*
San Ramón (Campestre)	33	15	18
El Herrero	283	140	143
Piedra Blanca	165	77	88
San José de los Sotoles	73	36	37
San Martín (Granadillo)	1	*	*
Sarabia (Encarnación de Arriba)	66	40	26
El Refugio	88	41	47
Maravillas	144	75	69
Santa Lucía	214	104	110
Total	74,842	35,747	38,906

Fuente: INEGI, Integración Territorial (ITER) 2005.

Para el año 2005, la población presenta una estructura de acuerdo a la edad con las siguientes características:

Tabla 16. Población por grupos de edades, 2005

	Grupos de edades (años)				
	0 a 4	5	6 a 14	15 a 59	60 y más
Centro de población Matehuala	7,914	1,654	14,305	43,323	6,260

Fuente: INEGI, Integración Territorial (ITER) 2005.

La dinámica que ha tenido la población se ve refleja en el siguiente cuadro, siendo la localidad de Matehuala la más significativa, la más apreciando importantes incrementos de 1970 a 1990.

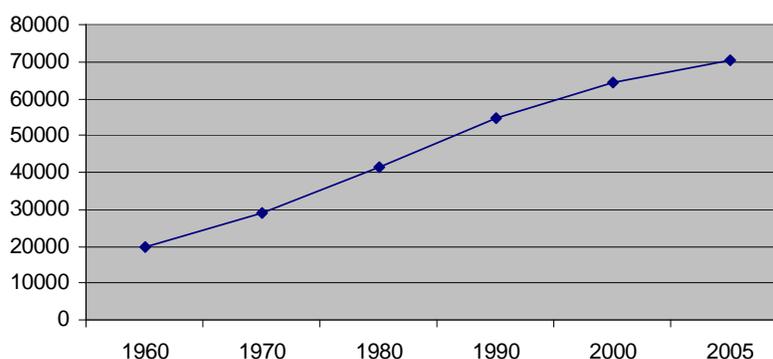
Tabla 17. Distribución de la población 1960 - 2005

Localidad	Población					
	1960	1970	1980	1990	2000	2005
Matehuala	19,927	28,799	41,550	54,713	64,206	70,150

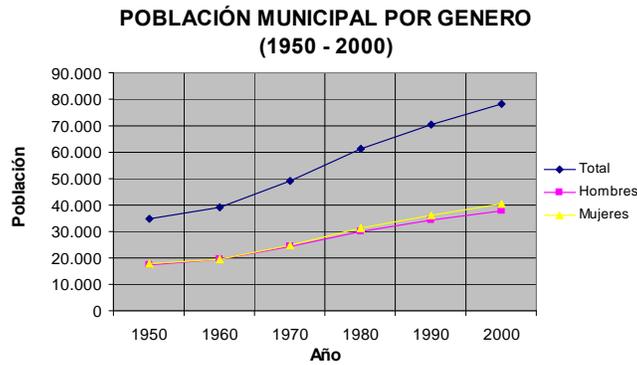
Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, IX Censo General de Población 1970, localidades por entidad federativa y municipios con algunas características de su población y vivienda, Vol. III, INEGI, X Censo General de Población y Vivienda 1980, integración territorial del estado de San Luis Potosí, Idem, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, San Luis Potosí Resultados Definitivos Datos por Localidad (integración territorial), Idem, XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Grafica 3. Distribución de la población 1960 - 2005

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN 1960 - 2005



Grafica 4. Población Municipal por género



De acuerdo a los datos censales, se determinan las siguientes tasas de crecimiento intercensal, las cuales muestran un crecimiento sostenido disminuyen a casi un punto porcentual en la década de los 90, comparativamente con la década anterior.

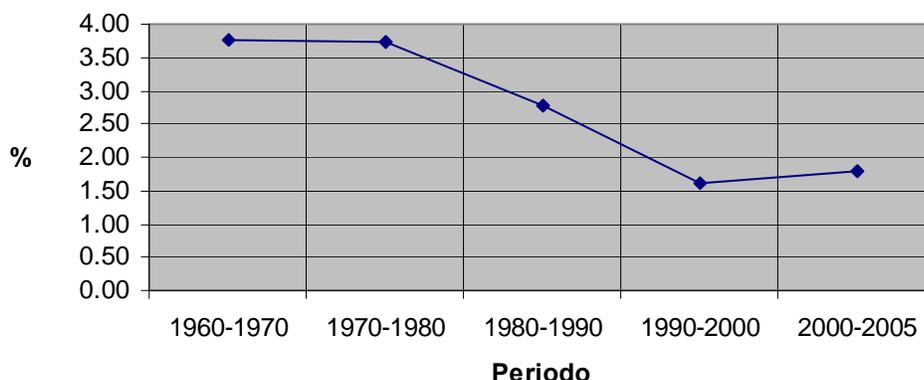
Tabla 18. Tasas de crecimiento poblacional

Localidad	Rango temporal				
	1960-1970	1970 - 1980	1980 - 1990	1990 - 2000	2000 - 2005
Matehuala	3.75	3.73	2.79	1.61	1.79

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, IX Censo General de Población 1970, localidades por entidad federativa y municipios con algunas características de su población y vivienda, Vol. III, INEGI, X Censo General de Población y Vivienda 1980, integración territorial del estado de San Luís Potosí, Idem, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, San Luís Potosí Resultados Definitivos Datos por Localidad (integración territorial), Idem, XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

El comportamiento del crecimiento poblacional se aprecia de forma clara en la siguiente gráfica, manifestando reducción en la tasa de crecimiento en la década de 1980 a 1990, manteniendo esta reducción hasta el año 2000.

Grafica 5. Tasa de Crecimiento
TASA DE CRECIMIENTO



- Distribución Territorial de la Población.

Matehuala constituye uno de los centros de población más importantes a nivel estatal y por consiguiente municipal. La distribución de la población en el territorio municipal presenta desigualdades, encontrándose localidades que van de un habitante (Rancho Estación Puente Niño, San Martín y Rancho de los Pinos) a 70,150 correspondiente a Matehuala.

El centro de población de Matehuala constituye el 3.06 % del total de la población estatal y el 0.072 % de la población total nacional.

Tabla 19. Distribución territorial de la población, 2005

Nivel territorial	Población		
	Total	Hombres	Mujeres
Estados Unidos Mexicanos	103'263,388	50'249,955	53'013,433
Estado de San Luís Potosí	2'410,414	1'167,308	1'243,106
Municipio de Matehuala	82,726	39,868	42,858
Centro de población de Matehuala	74,842	35,747	38,906

Fuente: INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005.
Idem, Integración Territorial (ITER) 2005.

- Tendencias de Crecimiento.

La importante migración al extranjero en estas entidades cada vez se ha ido intensificando de manera tal que en la actualidad constituye un problema que hay que dar atención. La falta de oportunidades aunada a falta de garantías son factores que estimulan el fenómeno antes señalado. De ahí que pequeñas localidades estén perdiendo su fuerza de trabajo, esto se ve reflejado en la disminución de su población.

Se requerirá de atención a esta situación, generando acciones detonantes de crecimiento económico en el centro de población que permita proporcionar mejores condiciones de vida a la población y crear arraigo; en los últimos años se han presentado mayores alternativas de trabajo y de educación para la población, que resultan estrategias adecuadas para el arraigo de la población.

De acuerdo a las tasas de crecimiento que se han venido presentando en el centro de población, para el año 2030 se podría presentar un escenario en el que la población de Matehuala disminuyera (tendencias de crecimiento de CONAPO), sin embargo y se manejan estrategias adecuadas, se prevé retomar tendencias positivas de crecimiento, llegando casi a duplicar la población que actualmente existe, en un periodo de 30 años; esto de acuerdo a las hipótesis de crecimiento que se presentan, mismas que consideran las tasas de crecimiento que se han venido presentando en los últimos 25 años. Estas hipótesis son obtenidas a partir de la fórmula para la tasa de crecimiento media anual que presenta la CONAPO para reflejar proyecciones de crecimiento a largo plazo.

PROYECCIONES DE POBLACION CENTRO DE POBLACION DE MATEHUALA Y LOCALIDADES ADYACENTES.

	POBLACION									
AÑO	HIPOTESIS 1	HIPOTESIS 2	HIPOTESIS 3	HIPOTESIS 4	HIPOTESIS 5	HIPOTESIS 6	HIPOTESIS 7	HIPOTESIS 8	HIPOTESIS 9	HIPOTESIS 10
1980	41,550.00	41,550.00	41,550.00	41,550.00	41,550.00	41,550.00	41,550.00	41,550.00	41,550.00	41,550.00
1990	54,713.00	54,713.00	54,713.00	54,713.00	54,713.00	54,713.00	54,713.00	54,713.00	54,713.00	54,713.00
1995	60,726.00	60,726.00	60,726.00	60,726.00	60,726.00	60,726.00	60,726.00	60,726.00	60,726.00	60,726.00
2000	64,206.00	64,206.00	64,206.00	64,206.00	64,206.00	64,206.00	64,206.00	64,206.00	64,206.00	64,206.00
2005	75,458.00	75,458.00	75,458.00	75,458.00	75,458.00	75,458.00	75,458.00	75,458.00	75,458.00	75,458.00
2007	79,767.11	79,215.86	78,828.57	78,267.30	77,909.95	77,438.54	78,616.47	77,022.79	77,682.96	77,870.34
2009	84,076.22	82,973.71	82,199.13	81,076.61	80,361.90	79,419.07	81,774.95	78,587.59	79,907.93	80,282.68
2015	97,003.54	94,247.28	92,310.83	89,504.52	87,717.74	85,360.68	91,250.37	83,281.96	86,582.82	87,519.70
2021	109,930.86	105,520.85	102,422.53	97,932.43	95,073.59	91,302.30	100,725.79	87,976.34	93,257.71	94,756.72
2030	129,321.84	122,431.21	117,590.07	110,574.29	106,107.36	100,214.71	114,938.93	95,017.91	103,270.04	105,612.25
2036	142,249.17	133,704.78	127,701.77	119,002.20	113,463.21	106,156.32	124,414.35	99,712.29	109,944.93	112,849.27

2.3.2. Aspectos económicos.

Al igual que las ciudades medias, Matehuala presenta cierto grado de especialización, la cual queda fundamentada en el comercio, situándola como el centro de intercambio comercial más importante en la región.

El *sector primario* comprende las actividades de extracción directa de bienes de la naturaleza, se aprovechan tal como se obtienen de esta ya sea para alimento o para generar materias primas, por lo tanto se refiere a las actividades de agricultura, ganadería, forestal y pesca entre otras.

El *sector secundario* se refiere a las actividades que implican transformación de alimentos y materias primas a través de los más variados procesos productivos. Se incluyen en este sector las fábricas, talleres, la siderurgia, las industrias mecánicas, la química, la textil, la producción de bienes de consumo entre otros. La construcción aunque se considera sector secundario, suele contabilizarse aparte pues, su importancia confiere a entidad propia.

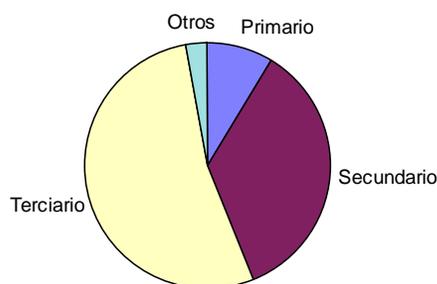
El *sector terciario* engloba las actividades que utilizan distintas clases de equipo y de trabajo humano para atender las demandas de servicios como transporte, comunicaciones y actividades financieras.

De forma jerárquica el principal eje de desarrollo corresponde al sector terciario, con servicios, comercial, de comunicaciones y transportes, la de construcción, de transformación y gobierno, por último se encuentra el sector secundario y primario.

De acuerdo a lo anterior el sector terciario absorbe el 53.55% de la actividad económica, siguiendo en el sector secundario con un 34.82% y por último el sector primario representado con un 8.97%.

Grafica 6. Distribución porcentual por rama de actividad

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR RAMA DE ACTIVIDAD (2000)



Los sectores que han sufrido mayores cambios históricamente son los correspondientes al secundario y terciario, aún prevaleciendo el sector terciario como el de mayor porcentaje. De la década de 1980 a 1990 éste sector muestra un aumento considerable, elevándose 23.13 puntos porcentuales y manteniéndose oscilando alrededor de este valor.

Tabla 20. Distribución por sector

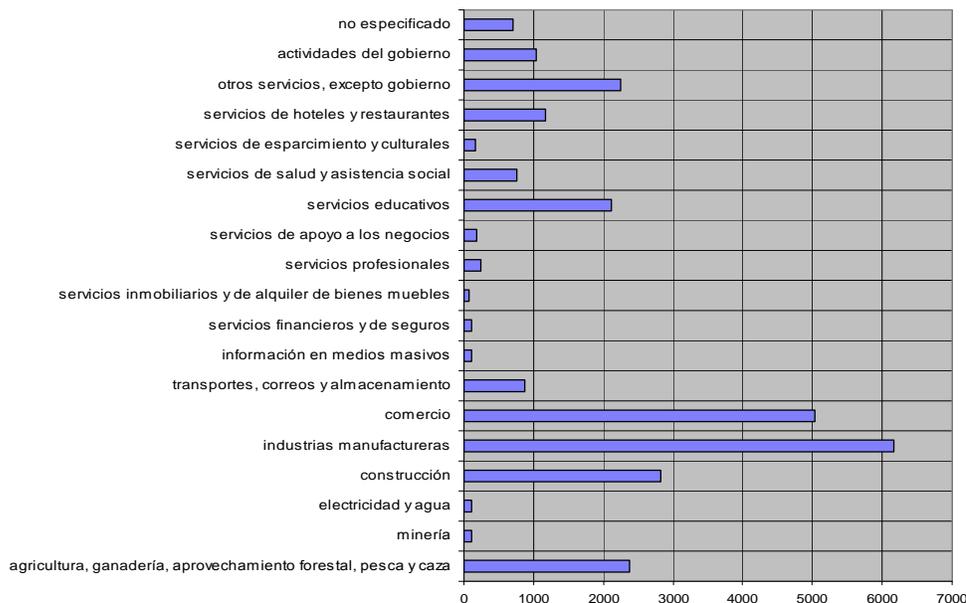
Sector	Porcentaje			
	1970	1980	1990	2000
Primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	9.68	6.14	4.65	8.97
Secundario (Minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad)	33.29	22.67	33.54	34.82
Terciario (Comercio, turismo y servicios)	49.29	36.54	56.67	53.55
Otros	7.74	34.65	5.14	2.66

Fuente: INEGI.

De forma específica, la población ocupada al año 2000, encontramos que el sector con mayor crecimiento, corresponde a la industria manufacturera con 6159, seguida por el comercio con 5035 y por la industria de la construcción con 2822.

Grafica 7. Población Ocupada por Sector

POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR (2000)



Fuente: INEGI, Cuaderno estadístico municipal, Matehuala, S.L.P. Edición 2005.

Matehuala se incorpora a las denominadas Ferias del empleo (desde 2004) con el fin de exponer tanto las ofertas como las demandas de empleo en la zona, considerado éste como uno de los pilares del desarrollo, se reconoce como oportuno el desarrollo de acciones como la presente, promovidas por Gobierno del Estado con el fin de exponer de

forma más accesible las oportunidades en la región, de forma que esto contribuya al crecimiento económico, trayendo como beneficio el ingreso a las familias y por ende la elevación de la calidad de vida de la población.

2.3.3. Problemática social

Dentro de los problemas sociales encontrados se encuentran:

Alto índice de migración enmarcado en un déficit económico y relacionado a una falta de profesionalización de las personas que buscan una mejor propuesta educativa que les permitirá acceder a posiciones o puestos laborales mejor remunerados.

De igual manera es de considerarse la dependencia que existe de una gran cantidad de familias sobre las remesas que llegan de migrantes que trabajan en Estados Unidos¹¹.

Pérdida de identidad cultural debido a la adopción de elementos culturales e ideológicos provenientes de la frontera norte, como consecuencia del proceso de migración. Esta situación trae consigo la desvalorización de la cultura propia frente a una dominante con características disímiles.

El fenómeno de desintegración familiar principalmente se ve puntualizado por la problemática de migración hacia Estados Unidos, trayendo consigo además la pérdida de valores. Así mismo, se observa el posicionamiento de la mujer como cabeza de familia, siendo ésta la que asume el papel de sostener a la familia.

2.4. ASPECTOS URBANOS

2.4.1. Estratigrafía Histórica Urbana.

Con el fin de comprender el crecimiento que ha tenido la mancha urbana de Matehuala, primeramente se presentan una cronología de los principales acontecimientos históricos, que se han presentado en esta zona del estado de San Luis Potosí.

¹¹ H. Ayuntamiento de Matehuala, Dirección de Fomento Cultural.

Tabla 21. Acontecimientos históricos

Año	Acontecimiento Histórico
1550	Don Cayetano Medellín y algunas familias de indios Tlaxcaltecas fundan Matehuala el 10 de junio.
1591	Se asentaron dos rancherías en dos parajes diferentes aunque inmediatos: uno era Matehuala y el otro se designaba con el nombre de Ypoa. Ambos de indios chichimecas llamados negritos.
1778	El descubrimiento de las minas de Real de Purísima Concepción de los Álamos de Catorce, extraordinaria consecuencia económica para Matehuala, subió el valor de las propiedades, se enriqueció el comercio y se asentó la población en forma definitiva.
1808	Matehuala fue nombrada Villa, acuñándose una pequeña medalla de cobre conmemorativa.
1810	Tuvieron lugar importantes sucesos en la Guerra de Independencia. El jefe Jiménez, estuvo en Matehuala del 2 al 28 de diciembre, hospedándose en la casa de "Portales Sol de Villa", cuando recibió órdenes de propagar la revuelta Insurgente en el norte.
1811	El 24 de febrero, el cura Hidalgo decidió salir de Matehuala hacia Saltillo.
1846	El 19 de julio, por medio del Decreto no.46, dictado por la Legislatura del Estado, menciona por primera vez a Matehuala como Municipio, perteneciente al Partido de Catorce los Municipios de Matehuala y Cedral.
1857	El municipio de Matehuala perdió gran parte de su territorio original, en razón de que la antigua y próspera Congregación de Representadero fue erigida en Villa debido al aumento de su población, recibiendo el nombre de Villa de Guadalupe, por medio del decreto no.27 del 17 de diciembre.
1858	Al principio de la Guerra de Reforma, el Jefe Liberal Coronel Martín Zayas, estableció su cuartel en Matehuala, dando órdenes al coronel Mariano Escobedo.
1863	El 28 de diciembre llegó Benito Juárez acompañado de los misioneros de los 3 poderes, donde residieron hasta el 5 de enero de 1864, convirtiéndose en la capital de la República.
1864	El 17 de mayo, los imperialistas derrotaron a los republicanos en la que perdieron todo su armamento, por lo que la zona quedó en poder de los imperialistas hasta principios de septiembre de 1866.
1865	A finales de enero, Tomás Mejía y sus fuerzas ocuparon Matehuala, allí estaban en mayo del mismo año cuando la ciudad comenzó a ser asediada por los republicanos al mando del General Manuel Doblado, secundado por Antillón y Antonio Carbajal. El 3 de marzo de 1865, por decreto de Maximiliano, se dividió el Departamento de San Luis Potosí en dos, siendo capital de uno la ciudad de San Luis Potosí y Matehuala como capital de otro.
1866	En abril, el General Mariano Escobedo, al mando de una gruesa columna militar de republicanos atacó la plaza de Matehuala, siendo rechazado por los legionarios franceses. Este fue el último combate registrado en Matehuala durante la intervención francesa. El 26 de agosto, dentro de la Intervención Francesa, el comandante francés Rubén de la Hayrie ordenó la ocupación de la parroquia de Matehuala para convertirla en cuartel y ordenó al Cura que sacara todas las imágenes, por lo que la población se quedó sin templo. El 15 de agosto de 1866, se encontraban reunidos en Matehuala hasta cinco batallones de la legión extranjera, con su artillería, caballería y toda su impedimenta militar.
1888	Con la construcción de la línea férrea México-Laredo, Matehuala recibe un impulso progresista y transforma en la época porfiriana en la segunda ciudad del estado por su importancia económica y cultural.
1871	Durante la gobernatura del C. Jesús Díaz, se promulga el decreto no.12 dictado el 12 de diciembre de 1871, en el cual se erige en ciudad a la Villa de Matehuala.
1874	El 29 de septiembre, se inauguró la plaza del mercado de Matehuala. En el año de 1878 se puso en servicio la línea telegráfica para distintos puntos del municipio.
1894	El 15 de julio, se inauguró el mercado público Mariano Arista, así como las obras construidas en el Acueducto Laureles.
1898	El 25 de junio, el C. Ismael Terán, Jefe Político del Partido, informó al Gobernador de la inauguración del alumbrado público con gas acetileno, así como la colocación de columnas y faroles y de la terminación del conducto que surtía el agua de la ciudad.
1902	El Ayuntamiento efectuó varias obras públicas, continuaban las obras del Acueducto a los Laureles, reparaciones en el cementerio, continuaban los trabajos de excavación del estanque nuevo y se habían empedrado algunas calles de la ciudad, con una extensión de 486 m ² .

1905	En enero, se instala en la ciudad de Matehuala la fundidora de metales, la cual comenzó con la fundición de cien toneladas y se requirió de una mayor, por la producción de carga que se daba en Real de Catorce. El 8 de mayo, se inauguró el servicio telefónico entre la ciudad de Matehuala y la Villa de Guadalupe.
1906	Se introdujo luz y fuerza eléctrica en Matehuala por iniciativa del Señor Manuel Izaguirre, Jefe Político del Partido.
1907	El 2 de agosto, se inauguró el servicio de agua potable en la ciudad.
1909	El 18 de julio, se celebró el aniversario de la muerte de Benito Juárez con el descubrimiento de un monumento erigido en su memoria en la Plaza Hidalgo de la ciudad.
1913	El 27 de abril, se registró el primer combate entre Constitucionalistas y Villistas en la Plaza de Matehuala en el centro del país.
1928	Se instala el primer alumbrado público y el sistema telefónico ofrece el servicio de larga distancia. En la misma década, se utilizan los primeros automóviles, se instala el primer sitio de alquiler y la primera gasolinera.
1948	Algunas de las edificaciones y chimenea de la fundidora "Asarco", son demolidas el 20 de marzo, ya que la empresa cambió sus instalaciones a la ciudad de San Luis Potosí, como consecuencia de la caída de la producción minera en Real de Catorce.
1952	Se instala la Compañía Textil de Matehuala, S.A., conocida como "Citamsa", donde se trabajaba el ixtle de palma "zamandoca", procesada y transformada para elaborar sacos y envases.

Fuente: Nava Muñiz, María Concepción. Matehuala, corazón de Guachichila, San Luis Potosí, México. Cruz Roja Mexicana, 2004. Enciclopedia de los Municipios de México. Estado de San Luis Potosí, MATEHUALA, 2007. En red: http://www.e-local/gob.mx/work/templates/sanluis_potosi/municipios/24020a.htm

- Sitios y Monumentos del Patrimonio Histórico y Cultural

Tomando en cuenta que el patrimonio arquitectónico es el conjunto de edificios monumentales, singulares, modestos o sencillos que constituyen e identifican a las ciudades y que a su vez las han originado, formando parte de su memoria física.

La identificación del patrimonio arquitectónico nos permite entender el desarrollo de las ciudades, ya que es el reflejo cultural y económico de la sociedad.

Debido a que constituye la memoria física de las ciudades y es un legado de la sociedad para si misma es de vital importancia el fomentar la conservación del mismo a través de un sentido de identidad por parte de sus habitantes.

La ciudad de Matehuala resguarda la mayor parte de la arquitectura histórica que caracteriza al Municipio se refieren, aunque es importante tomar en cuenta que parte de su patrimonio construido ha ido desapareciendo a lo largo del tiempo, debido a cambios; actualmente prevalecen poco más de 300 edificaciones, que se encuentran catalogadas por el INAH, como bienes inmuebles con valor patrimonial, integrados en dos perímetros de protección (ver plano de inmuebles con valor patrimonial).

Entre los inmuebles más representativos de Matehuala se encuentran:

La Iglesia de la Inmaculada Concepción.



A principios del siglo XX, se inicia la demolición de la Parroquia y se comienza con la edificación de la catedral tomando como modelo la Iglesia de San José en Lyon, Francia. Los planos fueron realizados por el artista Adamo Boari, que en ese momento construye el Palacio de Bellas Artes en la Ciudad de México. La nueva edificación se trazó con una longitud de 64.37 m. y el ancho de 24.20 m. Está formada de tres naves, siendo la central la de mayor altura con 14 m, tiene dos capillas adyacentes a la nave lateral.

La nave central tendrá en cada lado con una serie de arcos con doble columnas. En los muros habrá dieciocho ventanas ojivales de estilo gótico lombardo. La cimentación mide casi seis metros de profundidad, realizada con piedra azul, la cual duró en construcción dos años, los cuatro sistemas de cimentación fueron estudiados por el Ingeniero Arquitecto don Manuel Torres Torrija, director de la obra y maestro de obras don José R. Cortés. Los muros del templo don de sillar desde su arranque y con revestidos con cantera gris, proveniente del banco de la propiedad del señor Don Francisco Sánchez Barrenechea. Cada bloque de cantera es de un metro cúbico, que costó \$10.00, labrada y colocada en la construcción tenía un peso de \$23.00¹².

Los primeros benefactores de la construcción del templo fueron Don Pedro, Enrique y Ramón Barrenechea, Don Felipe Gómez del Campo, Don Cenobio Romo, Don Siberio Hernández, Don Pedro Cornejo Carranza, Don Julián Peña, los españoles Inocencio Narejo, Don José Pérez y Pérez y el francés Don Pedro Belgore.

Además del apoyo de Don Filiberto Castillo, Don Francisco Nava, Don Sotelo Hoyuela, Don Juan Baigén, Don Arturo Alcocer, Don Andrés Senosianin, Don Diego Almaguer, y el apoyo de la mina de la Paz y la Esmeralda.

¹² Nava Muñiz, María Concepción. Matehuala, corazón de Guachichila, San Luis Potosí, México. Cruz Roja Mexicana, 2004.



Iglesia del Santo Niño de Atocha



Teatro José María Othón

- Ex hacienda de Los Patos
- Casa de Juárez
- Casa Hidalgo
- Ruinas de lo que fue la Fundidora Zarco.

Fiestas, Danzas y Tradiciones.

Tabla 22. Festividades.

Festividad	Fecha
Fiesta Tradicional de Reyes	1º - 6 Enero
Fiesta del Cristo de Matehuala	1º - 15 Enero
Fiesta de San Antonio	13 Junio
Conmemoración de la Fundación de Matehuala	8 - 16 Julio

Artesanías

Artículos de cuero y dulces regionales, flores de papel y tela, jaulas de carrizo, objetos de ixtle, sombrerías y jarciaría.¹³

Gastronomía. Platos. Picadillo, tamales y queso de cabra.

Bebidas. Pulque y mezcal.

Dulces. Cajeta, mermelada de durazno, natillas, chiclosos y obleas.

¹³ Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de San Luis Potosí, 2005.

2.4.2. Análisis de la Estructura Urbana.

Tomando en cuenta que la estructura urbana es el conjunto de elementos físicos que configuran el área urbana, las cuales por medio de las características, relaciones, organización y distribución permiten el buen funcionamiento de la localidad. Entre los cuales se encuentran la traza urbana, el esquema vial, la densidad de población, los sectores y los usos de suelo.

De acuerdo al proceso de expansión que ha tenido la ciudad en los últimos 20 años, la tendencia más visible es la futura conurbación con Villa de la Paz, la cual se encuentra actualmente a una distancia de 7.5 Km, incorporándose de esta manera a las metrópolis del país.

El espacio urbano definido en este contexto está determinado por el dinamismo impuesto por la movilidad urbana que a su vez queda sujeta a la distribución de los diferentes usos de suelo (vivienda, equipamiento, zonas industriales, etc.) que determinan su morfología. La topografía plana constituye un factor que no influye en la conformación de la estructura urbana, sin embargo es importante la consideración de las elevaciones cercanas por los efectos de los fenómenos naturales, tales como la escorrentía.

Como se mencionó anteriormente, la estructura urbana responde al modelo de movilidad empleado en la ciudad, por lo que la adición territorial se ha dado en correspondencia a la Carretera 57 México – Piedras Negras, que une la zona centro del país con el norte y los Estados Unidos con orientación Norte – Sur, elemento que fracciona a la ciudad en dos partes; al Norte, Carretera a Cedral; al Sur, Carretera a Sacramento; al Noroeste, carretera a Villa de la Paz y al Noreste Carretera a Dr. Arroyo.

Traza Urbana. La traza urbana en Matehuala se forma por una vialidad principal que va de sur a norte, la cual corresponde a la Carretera Federal 57, México-Piedras Negras, de la cual se accede al centro de la ciudad en forma perpendicular.

La estructura de la ciudad no cuenta con un orden geométrico definido en la distribución de sus manzanas y calles, ya que se da a partir de la plaza principal, de la cual se genera

una estructura desordenada, donde las manzanas no son uniformes y las vialidades se presentan en forma discontinúa, dando como resultado congestionamientos viales.

Esta traza urbana es consecuencia de las diferentes etapas por las que ha atravesado la ciudad en la historia:

Los primeros en llegar fueron los frailes franciscanos, de ahí que en un principio se llamó San Francisco de Goathemala, modificándose después a valle de Matehuala.

En 1550, con la fundación de la ciudad según decreto real del Virrey Luis de Velasco, en lo que hoy es la congregación "Ojo de Agua", lugar donde se asentaron tribus de negritos y guachichiles de origen chichimeca. Los primeros pobladores se alejaron de Ojo de Agua, debido a problemas con las tribus, asentándose donde hoy es el centro histórico de Matehuala. Una vez terminada la construcción de la vía de ferrocarril entre Matehuala y Villa de la Paz, hacia el año de 1898, se colocó la primera piedra para la construcción de la "Parroquia", lo que provocó el crecimiento de la zona centro hacia el norte de la ciudad, donde se encuentra ubicada la estación ferroviaria, consolidándose la zona en 1905, año en que se instaló la Compañía Fundidora de Metales, que posteriormente desapareció.

Con la construcción de la Carretera 57 México - Piedras Negras, que se concluyó en 1957, se generó el crecimiento hacia el oriente de la ciudad. Así mismo, con la pavimentación de las carreteras Matehuala-Villa de la Paz y Matehuala-Cedral, en 1959, propició que el crecimiento de la ciudad fuera hacia esa zona.

La traza urbana se encuentra dividida en dos sectores en sentido norte-sur, por la Carretera Federal 57. El que corresponde a la zona poniente, en el que se localiza el centro histórico, el equipamiento, infraestructura y servicios; y el segundo ubicado al oriente, el cual se encuentra seccionado por la carretera a Dr. Arroyo, N. L., que lo atraviesa de noroeste a oeste y carece de servicios.

En conclusión, la traza urbana responde a una estructura de “plato roto”, donde existen escasas vialidades primarias, llegando tan sólo dos a la zona centro, y a partir de la cual se comienzan a ramificar en vialidades secundarias y colectoras.

Esquema vial. Se encuentra conformado por una vialidad principal de carácter regional, un tramo de la Carretera Federal 57 México-Piedras Negras, la cual se convierte en el eje estructurador del que se derivan las vialidades primarias y secundarias, seccionando la mancha urbana en dos partes. Por otra parte se encuentra el Blvd. Héroe Potosinos, por el cual se accede a la ciudad en su extremo sur, mismo que desemboca hacia la alameda, donde comienza el Blvd. Carlos Lasso, considerado el acceso norte. De forma general las vialidades son angostas con un solo carril de circulación y variando de uno a dos carriles para estacionamiento a los costados de las aceras.

El esquema que presenta la ciudad se da a partir del Centro Histórico al cual se van constituyendo bajo una traza similar el crecimiento sucesivo. De ahí que a nuestros días se distinguen dos formas de trazado urbano, una inicial, la cual tiene una estructura irregular, que parte del centro histórico extendiéndose hacia las periferias (zona oeste de la ciudad) diferenciado de los nuevos asentamientos concentrados a la zona este, los cuales tienen una geometría más regular en manzanas ortogonales.

Las barreras geográficas que limitan la expansión regular al oeste se encuentran los cerros Colichal, Bola y Calabacillas. Cabe señalar que la existencia de arroyos intermitentes en esta zona, no han constituido en sí una limitante para continuar con la expansión.

Dentro de estas barreras físicas, al oriente de la ciudad, colindando a la Carretera Federal 57 se localiza un banco de material pétreo abandonado y de una profundidad considerable, mismo que no se ha regenerado, ni estabilizado y que por la misma situación de abandono se emplea como tiradero de basura.

Imagen 24. Calles del Centro Histórico de Matehuala



2.4.3. Imagen Urbana.

A lo largo de la historia se pueden distinguir las transformaciones que ha sufrido Matehuala, se ha modificado en gran medida su imagen urbana, en la cual se aprecia gran pérdida de equilibrio y armonía. Debido principalmente a destrucciones y sustituciones efectuadas con edificaciones ajenas a la identidad cultural del grupo social.

Durante la última década del siglo XX, Matehuala cayó en una decadencia económica y poblacional, por lo que la ciudad fue la más afectada ya que sufrió mutilaciones dentro de su imagen urbana, el patrimonio cultural edificado se vio alterado, por lo que el centro histórico se ve mutilado principalmente por la falta de conciencia del valor de los mismos. En la actualidad la imagen urbana de Matehuala se encuentra desordenada, no existe homogeneidad en las edificaciones, resultaría importante que los habitantes se interesaran por esta situación que se ha estado presentando en su ciudad, de igual manera se observa la carencia de observación de la reglamentación del Patrimonio Cultural Edificado.

Es importante tomar conciencia del patrimonio cultural edificado que aún existe como legado la historia de Matehuala, antes de que desaparezca o que gracias a la transculturación que se ha dado en la ciudad a través del tiempo han creado una imagen urbana sin personalidad ni conciencia histórica.

Imagen 25. Inmuebles de patrimonio cultural



2.4.4. Análisis de Infraestructura.

En este punto se identifica la infraestructura básica con que se cuenta en el centro de población: redes de agua potable, drenaje y alcantarillado, alumbrado público, teléfono e instalaciones especiales; así como un estudio de su origen, estado actual, y potencialidad.

- **Red Agua potable.**

La infraestructura de Agua Potable en el municipio de Matehuala, S.L.P., esta dada por medio de 10 pozos profundos del Ejido San Isidro del municipio de Cedral, cuya capacidad es de 175 lts/seg y en promedio, operan 24 horas diarias. Su abastecimiento es de 340,200 m³ al mes.

El agua se conduce por medio de acueductos, que surten a los tanques superficiales, en el límite de la zona urbana, los cuales son:

Tabla 23. Depósitos de agua potable

NOMBRE	CAPACIDAD EN M3
Las Trojes	3,000
Ponciano Arriaga	1,500
San Rafael	100
Camino Viejo a la Paz	250
Camino Viejo a la Paz II	250
Rivas Guillén	250
Rivas Guillén	100
Bustamante III	100
Caleros	1,500
Recreativo	4,000
Recreativo	4,000
Ollería	15
Cárcamo Juárez	50

San Antonio	400
	15,515

Fuente: Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Matehuala, SAPSAM, S.L.P.

Imagen 26. Infraestructura de agua potable



También se cuenta con agua potable de una fuente superficial del Arroyo “El Jordán” conducido por un canal y acueducto. Existen dos líneas de tubería cuyos diámetros fluctúan entre 2” - 20”.

El sistema tiene una cobertura del 86.66 % del municipio, según datos recopilados por el INEGI en el Censo del año 2005, se dotó del servicio a 16,462 viviendas habitadas de un total de 18,995.

En la siguiente tabla se muestra la distribución de las tomas domiciliarias de agua potable en el municipio de Matehuala.

Tabla 24. Tomas domiciliarias

Doméstica	Comerciales	Industriales	TOTAL
20,803	1,189	102	22,094

Fuente: Perfil Industrial del Municipio de Matehuala 2006. Secretaría de Desarrollo Económico.

La contratación del servicio de agua potable entre el Organismo Paramunicipal y los usuarios del servicio se hará de acuerdo a las tarifas y clasificación siguiente:

Tabla 25. Clasificación de usuarios de agua potable

Clasificación	Tarifa
I. Doméstica	\$ 48.00
II. Comercial	\$71.00
III. Industrial	\$95.00
IV. Uso Público	\$59.00

Fuente: Perfil Industrial del Municipio de Matehuala 2006. Secretaría de Desarrollo Económico.

El servicio del agua potable se cobrará conforme a una tarifa fija por consumo básico hasta los primeros 10 m³ y a un costo por m³ adicional, preestablecido, según las bases y cuotas mensuales siguientes:

Tabla 26. Tarifa fija de agua potable

I. TARIFA FIJA		
Clasificación		Tarifa
Doméstica	Hasta 10 m ³	\$27.03
Comercial	Hasta 10 m ³	\$27.69
Industrial	Hasta 10 m ³	\$61.98
Pública	Hasta 10 m ³	\$27.37

Fuente: Perfil Industrial del Municipio de Matehuala 2006. Secretaría de Desarrollo Económico.

Quienes excedan el consumo de 10 m³ pagarán además de la tarifa fija, por cada m³ adicional, la cuota que se presenta a continuación:

Tabla 27. Tarifa de servicio medido

II. SERVICIO MEDIDO			
	TARIFAS		
m ³	D*	C*	I*
De 10.00 a 20	\$ 3.09	\$ 3.38	\$ 6.68
De 20.01 a 30	\$ 3.24	\$ 3.69	\$ 7.16
De 30.01 a 40	\$ 3.48	\$ 4.12	\$ 7.64
De 40.01 a 50	\$ 3.72	\$ 4.52	\$ 8.11
De 50.01 a 60	\$ 3.94	\$ 4.94	\$ 8.61
De 60.01 a 80	\$ 4.17	\$ 5.36	\$ 9.08
De 80.01 a 100	\$ 4.42	\$ 5.79	\$ 9.56
De 100 a más	\$ 4.64	\$ 10.05	\$ 10.05

D*: doméstica, C*: comercial, I*: industrial.

Fuente: Perfil Industrial del Municipio de Matehuala 2006. Secretaría de Desarrollo Económico.

Imagen 27. Registros de las líneas de agua potable en Matehuala



El servicio de agua potable que disfruten los usuarios del municipio será medido. La solicitud por conexión a las líneas en áreas que ya cuenten con el servicio será de \$68.00 para servicio industrial, de \$33.00 para servicio doméstico, \$42.00 para usos públicos, \$51.00 para servicio comercial. La dotación de agua a pipas tendrá un costo de \$7.50 el m³ para el agua potable.

Tabla 28. Gasto diario de agua potable del municipio de Matehuala, S.L.P.

MATEHUALA	POBLACIÓN TOTAL	GASTO DE AGUA DIARIO POR PERSONA LTS/DIA	REQUERIMIENTO m ³ POR MUNICIPIO
2005	70,150	230	15,433

Las viviendas que cuentan con agua entubada a la red pública ascienden a 16,144, de un total de 17,205 viviendas particulares habitadas, correspondiente al 93.83%.

Tabla 29. Estadísticas de vivienda que cuentan con el servicio de agua potable en el municipio de Matehuala.

LOCALIDAD	TOTAL DE VIVIENDAS HABITADAS	TOTAL DE VIVENDAS QUE CUENTAN CON AGUA ENTUBADA DE LA RED
Total Municipio	18,995	16,462
Matehuala	16,198	15,535
Los Ángeles	13	12
Carbonera	68	67
Cerrito Blanco	30	13
Estanque de Agua Buena	98	0
Los Mendoza	8	0
Noria de los Conos	1	*
Presa de la Higuera	1	*
Rancho Alegre	2	*
Rancho Nuevo	82	61
Sacramento	135	115
San Francisco de Caleros	28	0
San Joaquín	2	*
San José de las Trojes	79	73
San Miguel de los Castillo	8	0
San Rafael	35	31
Santa Brígida	51	0
San Vicente	14	0
San Antonio de Zaragoza	75	60
Potrero de Santa Ana	6	0
San Ramón de los Álamos	1	*
Rancho San Ramón	1	*
El Chamizal (San Francisco del Durazno)	1	*
San José de los Olivas	4	4
Los Torres	3	0

El Zacate	1	*
Rancho de los Pinos	1	*
CERESO (Penitenciaría)	1	*
Los Naranjos (Las Ladrilleras)	18	0
Las Lagunitas	1	*
Rancho Nuevo Uno	1	*
Colonia Luís Echeverría	2	*
Rancho Estación Puente Niño	1	*
El Herrero	61	54
Piedra Blanca	40	40
San José de los Sotoles	19	18
San Martín (Granadillo)	1	*
Sarabia (Encarnación de Arriba)	17	4
El Refugio	23	22
Rancho Calvo Rodríguez		0
Susana Olvera		
Maravillas	26	0
Santa Lucía	40	35
Total	17,205	16,144

Fuente: INEGI, Integración Territorial (ITER), 2005.

Con respecto al agua en localidades urbanas en coordinación con la CNA, con recursos del Programa de Agua Potable en Zonas Urbanas (APAZU), a fin de atender a las poblaciones mayores de 2 mil 500 habitantes e impulsar la consolidación de los organismos operadores de agua potable, alcantarillado y saneamiento, el organismo operador de Matehuala (SAPSAM) desarrolla 6 obras, de las cuales 3 son de agua potable y 3 de alcantarillado sanitario.

- **Drenaje y alcantarillado.**

La red de drenaje cubre aproximadamente el 70% de la zona urbana y no alcanza a servir las zonas periféricas, está compuesta por un emisor, colectores, subcolectores y red de atarjeas.

El emisor se encuentra sobre la Prol. Francisco Villa; los colectores principales son conocidos como Hidalgo, Flores Magón, Angel Vera, Mariano Vázquez, Reyes, Bocanegra y Constitución.

Los subcolectores son: Calderón, Libertad, Independencia, los Reyes, San Martín, Juan Sarabia, Naranjos y 16 de septiembre, colectores Ángel Veral, Hidalgo, Plan de Guadalupe; cuyo destino final son las descargas a cielo abierto denominadas: La Lagunita, CONALEP, Irapuato, La Central y las Palmas. Todos ubicados al límite poniente de la zona urbana, los cuales se tiene unidos al emisor que a su vez conduzca las aguas residuales hacia una planta de tratamiento que se tiene proyectada en los límites de La Lagunita y El Ejido Carbonera.

El sistema tiene una cobertura del 86.78% en el centro de población, según datos recopilados por el INEGI en el II Censo del año 2005, de modo que cuentan con el servicio 14,930 viviendas habitadas de un total de 17,205.

Tabla 30. Estadísticas de viviendas que cuentan con el servicio de drenaje en Matehuala.

LOCALIDAD	TOTAL DE VIVIENDAS HABITADAS	TOTAL DE VIVENDAS QUE CUENTAN CON DRENAJE
Total Municipio	18,995	15,395
Matehuala	16,198	14,619
Los Ángeles	13	2
Carbonera	68	43
Cerrito Blanco	30	0
Estanque de Agua Buena	98	97

Los Mendoza	8	8
Noria de los Conos	1	*
Presa de la Higuera	1	*
Rancho Alegre	2	*
Rancho Nuevo	82	1
Sacramento	135	48
San Francisco de Caleros	28	3
San Joaquín	2	*
San José de las Trojes	79	35
San Miguel de los Castillo	8	0
San Rafael	35	4
Santa Brígida	51	50
San Vicente	14	6
San Antonio de Zaragoza	75	1
Potrero de Santa Ana	6	0
San Ramón de los Álamos	1	*
Rancho San Ramón	1	*
El Chamizal (San Francisco del Durazno)	1	*
San José de los Olivas	4	0
Los Torres	3	1
El Zacate	1	*
Rancho de los Pinos	1	*
CERESO (Penitenciaría)	1	*
Los Naranjos (Las Ladrilleras)	18	0
Las Lagunitas	1	*
Rancho Nuevo Uno	1	*
Colonia Luis Echeverría	2	*
Rancho Estación Puente Niño	1	*
El Herrero	61	5
Piedra Blanca	40	0
San José de los Sotoles	19	2

San Martín (Granadillo)	1	*
Sarabia (Encarnación de Arriba)	17	1
El Refugio	23	0
Rancho Calvo Rodríguez		0
Susana Olvera		
Maravillas	26	0
Santa Lucía	40	2
Total	17,205	14,930

Fuente: INEGI, Integración Territorial (ITER), 2005.

La instalación de las líneas nuevas de drenaje que requieran los particulares, la realizará el organismo paramunicipal respectivo, previo el pago del presupuesto que éste formule. En caso que el particular fuera autorizado a realizar estos trabajos por su cuenta deberá observar las normas y especificaciones que se le indiquen. Para la prestación del servicio de drenaje, se causará un derecho del 15% sobre el monto del consumo de agua y lo pagará el usuario incluido en su recibo respectivo.

Es necesario tomar en cuenta que el drenaje constituye asimismo uno de los problemas más serios, principalmente por la falta de tratamiento de las aguas residuales que son vertidas directamente en la zona sureste del poblado. El sistema de drenaje es mixto e incluye descargas pluviales, sin embargo las redes existentes se encuentran en pésimas condiciones; lo que hace necesaria la revisión de las mismas, así como prever la construcción de drenajes separados.

Imagen 28. Instalaciones de drenaje.



- **Energía eléctrica y alumbrado público.**

La fuente de energía eléctrica del Municipio de Matehuala proviene de la subestación Charcas Potencia (CHR), que tiene una relación de voltaje de 230/115 K.V. Se cuenta con una subestación de distribución, con equipo cuya potencia de transmisión y distribución de energía eléctrica es la siguiente:

Matehuala. Localizada en la calle Hidalgo y camino a La Paz, su capacidad instalada es de 40 M.V.A.; y una relación de voltaje de 115 a 34.5 K.V. y 115 a 13.8 K.V.

A nivel municipal se tiene una cobertura del servicio de energía eléctrica del 98% aproximadamente; el número de tomas eléctricas asciende a 29,295, de las cuales 124,879 son domésticas, 3,795 comerciales, 213 industriales y 408 de otro tipo. (Datos proporcionados por CFE).

Imagen 29. Instalaciones eléctricas



El área de estudio, al 2005 se contaba con una cobertura del 93.83%, de modo que de un total de 17,205 viviendas particulares habitadas cuentan con el servicio 29,295.

Tabla 31. Estadísticas de vivienda que cuenta con el servicio de energía eléctrica del municipio de Matehuala, según el Censo 2005 del INEGI.

LOCALIDAD	TOTAL DE VIVIENDAS HABITADAS	TOTAL DE VIVENDAS QUE CUENTAN CON DRENAJE
Total Municipio	18,995	15,395
Matehuala	16,198	14,619
Los Ángeles	13	2
Carbonera	68	43
Cerrito Blanco	30	0
Estanque de Agua Buena	98	97
Los Mendoza	8	8
Noria de los Conos	1	*
Presa de la Higuera	1	*

Rancho Alegre	2	*
Rancho Nuevo	82	1
Sacramento	135	48
San Francisco de Caleros	28	3
San Joaquín	2	*
San José de las Trojes	79	35
San Miguel de los Castillo	8	0
San Rafael	35	4
Santa Brígida	51	50
San Vicente	14	6
San Antonio de Zaragoza	75	1
Potrero de Santa Ana	6	0
San Ramón de los Álamos	1	*
Rancho San Ramón	1	*
El Chamizal (San Francisco del Durazno)	1	*
San José de los Olivas	4	0
Los Torres	3	1
El Zacate	1	*
Rancho de los Pinos	1	*
CERESO (Penitenciaría)	1	*
Los Naranjos (Las Ladrilleras)	18	0
Las Lagunitas	1	*
Rancho Nuevo Uno	1	*
Colonia Luis Echeverría	2	*
Rancho Estación Puente Niño	1	*
El Herrero	61	5
Piedra Blanca	40	0
San José de los Sotoles	19	2
San Martín (Granadillo)	1	*
Sarabia (Encarnación de Arriba)	17	1
El Refugio	23	0

Rancho Calvo Rodríguez		0
Susana Olvera		
Maravillas	26	0
Santa Lucía	40	2
Total	17,205	14,930

Fuente: INEGI, Integración Territorial (ITER), 2005 y la Comisión Nacional de Electricidad 2005.

LOCALIDAD	TOTAL DE SERVICIOS QUE DISPONEN DE ENERGÍA ELÉCTRICA
Total Municipio	29,295
Matehuala	25,299
Carbonera	107
Noria de la cabra	92
Las trojes	107
Ejido agua buena	113
Sacramento	184
Cerrito blanco	50
El herrero	37
El guerrro	37
San j de los sotoles	86
Tanque colorado	221
Santa ana	207
Estanque blanco	24
Santa lucia	59
Buenavista	55
Puerto del palmar	11
San José de la viuda	19
El palmarito	27
San A. de los castillos	30
La bonita	40

El mezquite	113
San Gabriel	27
San Miguel	62
Encarnación de abajo	45
Sarabia	28
La puerta	31
San A. de barrancas	157
Piedra blanca	58
San Carlos	20
Maravillas	33
Los pocitos	146
La concepción	172
Pastoriza	76
El carmen	94
San j de los guajes	94
San José de ipoa	32
Vallejos	23
San A. de Zaragoza	77
Santa cruz	168
La joya	69
Palmas	54
El plan	78
Noria de los castillos	34
Los Ángeles	27
Viborillas	36
16 de septiembre	34
Arroyito del agua	65
Guadalupe de los faz	39
La luz	34
San fco. De bocanegra	17
Rancho nuevo	111

Santa rita de cacia	21
San Rafael	49
Pozo de santa clara	44
San fco. De caleros	32
Santa Brígida	74
Los Mendoza	28
La caja s.l.p.	42
La misión	24
San José de la peña	33
Jalpa	8
El mimbre	13
El vaquero	15
Puerto de tetecuario	5
San Lorenzo	13
La gavia	1
Troje de los moreno	10
El refugio	5
La mesa	8
Parritas	11
Potrero de Santa Ana	4
Total	29,295

Fuente: Comisión Nacional de Electricidad, 2007.

Imagen 30. Instalaciones eléctricas en zonas habitacionales



Actualmente el municipio de Matehuala cuenta con 79 colonias, las cuáles en su mayoría tienen el servicio de alumbrado público. A su vez la cabecera municipal esta dividida en 21 sectores trazados y definidos para un mejor control del servicio y operación de su mantenimiento.

El tipo de luminaria que utiliza este servicio es el sistema de vapor de sodio de alta presión utilizado en calles, avenidas, boulevares, plazas, parques y jardines; seguido por los sistemas de aditivos metálicos utilizados en canchas deportivas municipales y algunas plazas; el sistema al vapor de mercurio existe una cantidad mínima de luminarias instaladas en dos colonias las cuales serán reemplazadas dentro de los programas de eficiencia energética para los sistemas de alumbrado público; también se cuenta con luminarias de tipo fluorescente ubicadas en arbotantes en el centro de la ciudad; y por último, se cuenta con el sistema de luz mixta la cuál se encuentra en una plaza y periferia de Catedral.

De acuerdo al censo realizado en el año 2007, en coordinación con la Comisión Federal de Electricidad y la Dirección de Alumbrado Público Municipal, dio como resultado que en la cabecera municipal se cuenta con 5808 luminarias en operación, de las cuáles 3238 se encuentran como servicios directos (sin equipos de medición), y 2570 luminarias con servicios medidos. Esto refleja una carga instalada de 1076 kw solamente en la cabecera municipal.

Con respecto al alumbrado público en las comunidades se tienen instaladas 2484 luminarias reflejando una carga de 461 kw, que abarcan a 70 comunidades que cuentan con el servicio de energía eléctrica.

	CANTIDAD DE LUMINARIAS
ZONA URBANA	5808
ZONA RURAL	2484
TOTAL	8292



- **Telefonía**

El municipio cuenta con servicio telefónico particular (líneas residencial y no residencial), público (aparatos Ladatel, convencionales, modalidad ponga una línea a trabajar y casetas) y rural, todos los servicios cuentan con servicio de Internet. La clave lada del municipio es 488. Además opera diversas compañías telefónicas que prestan servicio de larga distancia.

La ciudad de Matehuala cuenta con un total de 11,113 líneas telefónicas particulares residenciales y no residenciales, además de 142 líneas públicas y 130 líneas rurales.

Imagen 31. Instalaciones telefónicas



A continuación se muestran las tarifas de los servicios telefónicos:

Tabla 32. Tarifas de servicio telefónico

SERVICIOS	REQUISITOS	TIEMPO DE INSTALACION	TARIFA
SERVICIO LOCAL GASTOS DE INSTALACION	IDENTIFICACION OFICIAL, PROPORCIONAR UBICACIÓN EXACTA DEL DOMICILIO, CUBRIR EL ANTICIPO CORRESPONDIENTE	ENTRE 2 Y 3 SEMANAS.	\$1,299.50
CABLEADO INTERIOR			\$687.70
SERVICIO LOCAL RENTA MENSUAL RESIDENCIAL	INCLUIDO EN CONTRATACION		\$180.00
SERVICIO LOCAL RENTA MENSUAL COMERCIAL	INCLUIDO EN CONTRATACION	DESPUES DE LA INSTALACION	\$227.70
PRIVACIDAD EN DIRECTORIO Y 040	SOLICITADO EN CONTRATACION	AL AÑO SIGUIENTE, SI ESTA APARECIENDO EN DIRECTORIO	\$15.99
SERVICIO MEDIDO POR LLAMADA	INCLUIDAS 100 LLAMDAS GRATIS EN LA CONTRATACION DE LA LINEA	NO APLICA	\$1.70
LLAMADAS A CELULAR POR MINUTO (EL QUE LLAMA PAGA 044)	SI DESEA ACCESO Y NO LO TIENE, SOLICITARLO POR ESCRITO Y CON IDENTIFICACION DEL TITULAR	DE 24 A 48 HORAS	\$1.98
LLAMADAS A CELULAR POR MINUTO(EL QUE LLAMA PAGA 045)	SIDESA ACCESO Y NO LO TIENE SOLICITARLO POR ESXCRITO Y CON IDENTIFICACION DEL TITULAR	DE 24 A 48 HORAS	\$3.13
INFINITUM 1000	ORIGINAL Y COPIA DEL ULTIMO RECIBO DE TELMEX Y DE LA IDENTIFICACION OFICIAL VIGENTE DEL TITULAR DE LA LINEA, EN CASO DE NO SER TITULAR, LA IDENTIFICACION DEBERA DE TENER EL DOMICILIO DEL SITIO DONDE SE VA	DE 3 A 5 DIAS	\$217.00 LOS 3 PRIMEROS MESES Y APARTIR DEL CUARTO MES LA RENTA SERA DE \$299.00

	A INSTALAR INFINITUM		
PAQUETE TELMEX RESIDENCIAL	MISMOS REQUISITOS DEL ANTERIOR	DE 3 A 5 DIAS	\$389.00 RENTA MENSUAL
PAQUETE ACERQUES	MISMOS REQUISITOS DEL ANTERIOR	DE 3 A 5 DIAS	\$599.00 RENTA MENSUAL
TODO MEXICO SIN LIMITES	MISMOS REQUISITOS DEL ANTERIOR	DE 3 A 5 DIAS	\$999.00 RENTA MENSUAL
INFINITUM NEGOCIO	MISMOS REQUISITOS DEL ANTERIOR	DE 3 A 5 DIAS	\$401.35 RENTA MENSUAL
INFINITUM NEGOCIO RED	MISMOS REQUISITOS DEL ANTERIOR	DE 3 A 5 DIAS	\$699.00
INFINITUM NEGOCIO PREMIUM	MISMOS REQUISITOS DEL ANTERIOR	DE 3 A 5 DIAS	\$1,199.00 RENTA MENSUAL
TARIFAS DE LARGA DISTANCIA LADA UNICA	TENER LINEA CONTRATADA CON TELMEX	DE INMEDIATO	\$1.70 POR MINUTO NACIONAL
TARIFAS DE LARGA DISTANCIA LADA UNICA ZONA FRONTERIZA	TENER LINEA CONTRATADA CON TELMEX	DE INMEDIATO	\$2.10 POR MINUTI A E.E.U.U.
TARIFAS DE LD. LADA UNICA	TENER LINEA CONTRATADA CON TELMEX	DE INMEDIATO	\$5.26 POR MINUTO A E.E.U.U.
TARIFAS DE LD. LADA UNICA	TENER LINEA CONTRATADA CON TELMEX	DE INMEDIATO	\$6.57 POR MIN. A CANADA
LADA AMERICA	INSCRIPCION SIN COSTO Y PAGO DE RENTA MENSUAL	DE INMEDIATO	\$217.35 RENTA MENSUAL
LADA AMERICA LD. NACIONAL	TENER LINEA CONTRATADA CON TELMEX	DE INMEDIATO	\$1.15 POR MIN.
LADA AMERICA LD. E.U. FRONTERA	TENER LINEA CONTRATADA CON TELMEX	DE INMEDIATO	\$1.15 POR MIN.
LADA AMERICA E.U. (RESTO) Y CANADA	TENER LINEA CONTRATADA CON TELMEX	DE INMEDIATO	\$2.30 POR MIN.
LADA AMERICA LD. CENTRO AMERICA	TENER LINEA CONTRATADA CON TELMEX	DE INMEDIATO	\$2.30 POR MIN.
LADA AMERICA LD. SUDAMERICA	TENER LINEA CONTRATADA CON TELMEX	DE INMEDIATO	
LADA AMERICA LD.			\$9.20 POR MIN.

EUROPA			
LADA AMERICA RESTO DEL MUNDO			\$11.50 POR MIN.

Nota: los precios no incluyen el impuesto al Valor Agregado (IVA) y los precios están sujetos a cambio de acuerdo al índice Nacional de Precios al Consumidor.

1/ La renta residencial incluye 100 llamadas locales libres de cobro, por lo tanto, la tarifa se aplica a partir de la llamada 101.

2/ Para llamadas locales, desde teléfonos comerciales, se considera el paquete línea de negocios con 1000 llamadas.

3/ Plan tarifa única.

4/ Plan tarifa única con lada favorita desde San Luis Potosí a una o dos ciudades de EE UU elegidas por el cliente.

5/ Plan tarifa única con lada favorita (se puede elegir hasta 2 países participantes)

N.A. No Aplica.

Fuente: Teléfonos de México, S.A. de C.V. San Luis Potosí.

- **Telecable**

En la comunidad existen 7, 286 domicilios con este servicio de t.v. por cable, con 18,567 casas pasadas en zona de cobertura. Se encuentra instalado en la planta externa una cantidad de fibra óptica de 9,625 metros, y 74,713 metros de acero 5/16. Sin embargo, estos datos varían de acuerdo al avance de reconstrucción y extensión de la red , ya que se encuentra en un proceso de construcción que hasta el día de hoy es del 38% proyectado y el 62% restante para el transcurso del año 2008.

- **Instalaciones especiales:**

Gas

El municipio se abastece de gas L.P. o butano mediante cuatro distribuidores locales, que tienen una capacidad de almacenamiento de 467,189 litros.

- Corpo Gas, S.A.
- San Diego Gas, S.A.
- San Luis Gas, S.A.
- Combustibles Victoria, S.A.

En la siguiente tabla se muestran las tarifas de gas doméstico y para uso industrial:

Tabla 33. Tarifas de gas doméstico e industrial

CONCEPTO	COSTO
* Gas butano	4.95 l. 9.17 kg.
* Gas natural para uso industrial	284.91 Gcal.

Nota: Los precios del gas butano incluyen el IVA. En el caso del gas natural se considera la base firme mensual, no se incluye el IVA, no considera las tarifas de distribución aplicables de la zona y el precio varía cada mes con relación a su valor internacional. Los insumos señalados no están sujetos a control y registro de precios según el Acuerdo por el que se excluyen del Decreto por el que se declara comprendidas en el artículo 1º. De la Ley sobre Atribuciones del Ejecutivo Federal en Materia Económica. Diario Oficial de la Federación. 30 de marzo de 1994.

Fuente: Cía. Nacional de Gas Butano S.A. de C.V., Febrero del 2005 y PEMEX Gas y Petroquímica Básica (PGPB).

Imagen 32. Gaseras



Petróleos y Derivados

Hay 19 estaciones de servicio de PEMEX. Se cuenta con una capacidad de reserva promedio de 3 días de consumo. El almacenamiento y distribución de gasolina y diesel, por el tipo de combustible, la capacidad es:

Tabla 34. Almacenamiento de combustible

Tipo de combustible	Barril*
Diesel	8,869
Gasolina Magnasin	9,623
Gasolina Premium	5,661

*Barril = 158.9 litros.

Todos los productos se reciben a través de auto-tanques de Madero, Tamaulipas y Cadereyta, N.L.

Imagen 33. Tanques de almacenamiento



Matehuala cuenta con una Terminal de Almacenamiento y Distribución, la cual cuenta con 7 tanques para almacenamiento de productos como se muestra a continuación:

Tabla 35. Censo de tanques de almacenamiento

CLAVE DE IDENTIFICACIÓN	PRODUCTO (1)	CAPACIDAD (BLS)	TIPO TANQUE (2)	INYECCIÓN SUBSUP. (SI/NO)	INYECCIÓN SUPERF.(SI/NO)	ANILLOS DE ENFTO. (SI/NO)
TV-1	MAGNA	20,000	CUPULA FIJA CON M.F.I.	SI	SI	NO
TV-2	DIESEL	10,000	CUPULA FIJA	SI	SI	NO
TV-4	PREMIUM	2,000	CUPULA FIJA	SI	SI	NO
TH-6	PREMIUM	500	HORIZONTAL	NO	NO	NO
TH-7	PREMIUM	500	HORIZONTAL	NO	NO	NO
TV-3	AGUA CONTRA INCENDIO	2,000	CUPULA FIJA	NO	NO	NO
TV-5	AGUA CONTRA INCENDIO	10,000	CUPULA FIJA	NO	NO	NO

Fuente: PEMEX. Subdirección de Almacenamiento y Distribución. Gerencia de Almacenamiento y Distribución Norte.

2.4.5. Equipamiento.

El presente análisis presenta dos aspectos del equipamiento urbano que se presentan en Matehuala, por un lado se presenta el estado actual de la cobertura en materia de equipamiento y servicios, con base a datos oficiales corroborados mediante levantamiento de campo. Posteriormente se contrastó la información analizada mediante proyecciones de crecimiento de la población, basada en cálculos propios y tomando como referencia la

H. Ayuntamiento de Matehuala
Administración 2007 - 2009

dinámica poblacional de los últimos años. Estas proyecciones del total de la población se construyeron con base en escenarios, alto, medio y bajo, con posiciones intermedias entre cada una, el escenario que se consideró fue el ubicado entre el escenario medio y alto, por ser este un punto de referencia conveniente cuando se habla de una entidad en crecimiento ascendente. Con base a este escenario se observó la cobertura de equipamiento y servicios en la situación actual y con proyección al año 2030.

- Educación y Cultura

Educación.

Tabla 36. Inventario de equipamiento escolar

Nivel escolar	No. de escuelas
Inicial no escolarizado (localidades atendidas)	20
Inicial escolarizado	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.

Principales Escuelas Técnicas.

Matehuala cuenta con instituciones especializadas donde se adiestra en varios niveles e idiomas. La capacitación de técnicos para la industria se realiza principalmente a través de centros de enseñanza públicos, en las especialidades siguientes:

Tabla 37. Escuelas técnicas y de educación superior

ESCUELAS TÉCNICAS	NO. DE ALUMNOS
Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 52	259
Bachillerato Tecnológico Agropecuario con Especialidad Técnica en:	
Agropecuario	78
	58

Administración y Contabilidad Rural Informática Agropecuaria	123
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 151	490
Bachillerato Tecnológico con Especialidad Tecnológica en: Computación Contabilidad Enfermería General Mantenimiento	173 162 109 46
Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial No.131 Confección Industrial de Ropa Contabilidad asistida por computadora Cursos no Regulares Electricidad Electrónica Inglés Mantenimiento Automotriz Operador de Microcomputadoras Secretarial asistida por computadora	10 28 1,905 43 38 90 204 288 58
Colegio de Educación Profesional Técnica No.94 Profesional Técnico Asistente Directivo Profesional Técnico Automotriz Profesional Técnico Electromecánico	338 254 109
Escuela Secundaria Técnica No.40 Electrónica Industrial del Vestido Secretariado Soldadura	58 165 185 105
Escuela Técnica No. 78 Computación Electrónica	117 124
Centro de Computación de Matehuala Programador Analista	79
Escuela de Artes y Oficios "Profa. Ma. Concepción Aguilar" Técnico Profesional Asistente Ejecutivo Secretaria Ejecutiva	52 50
Instituto Comercial Matehualense Contador Privado Auditor Secretaria Inglés-Español Diseño de Modas Secretaria Áreas Contables	27 14 2 7
UNIVERSIDADES, INSTITUTO TECNOLÓGICO Y ESCUELA NORMAL	
Universidad de Matehuala, Licenciatura: Lic. en Administración de Empresas Lic. en Contaduría Lic. en Ciencias de la Comunicación Lic. en Derecho Lic. en Informática Administrativa Medicina Veterinaria y Zootecnia Puericultura	26 20 34 273 117 35 153

Instituto Tecnológico de Matehuala Licenciatura: Ing. Civil Ing. En Sistemas Computacionales Ing. Industrial Lic. en Administración Lic. en Contaduría Lic. en Informática Ing. Técnico Minero	130 256 281 255 176 191 10
Escuela Normal de Estudios Superiores del Magisterio Potosino Licenciatura: Lic. en Español Lic. en Historia Lic. en Geografía Lic. en Matemáticas Lic. en Telesecundarias	16 15 16 16 11
Colegio de Educación Superior de Matehuala Licenciatura: Ing. En sistemas Computacionales Administrativos Lic. Desarrollo Económico Regional	64 46
Centro de Investigación para la Administración Educativa Especialidad: Administración Educativa Maestría: Administración Educativa	22 9
Normal Experimental "Normalismo Mexicano" Licenciatura: Lic. en Educación Preescolar	104

Imagen 34. Equipamiento educativo



Cultura.

Tabla 38. Inventario de equipamiento cultural

Elemento	Cantidad
Casa de Cultura	2
Museo	1
Teatro	1
Bibliotecas:	
• Escolares	4
• Públicas	9
• Superiores	2

Fuente: Perfiles Industriales, 2006.

Imagen 35. Equipamiento cultural



- Salud y Asistencia Pública

Tabla 39. Inventario de servicios hospitalarios y asistenciales

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
PRIVADOS INSTITUCIONALES	
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.

Imagen 36. Equipamiento hospitalario y asistencial



- Recreación y Deporte

Recreación.

Tabla 40. Inventario de equipamiento recreativo

Equipamiento Recreativo	Cantidad
Auditorios	2
Balnearios	1

Casas de la Cultura	2
Centro de Convenciones	2
Cines	1
Discotecas	5
Lienzo Charro	1
Museo	1
Plaza de Toros	1
Teatro	1
Instalaciones de la feria	1

Imagen 37. Equipamiento recreativo



Deporte.

Tabla 41. Inventario de equipamiento deportivo.

Elemento	Cantidad
Asociación de Charros, A.C.	1
Club Campestre	1
Llano Azul, A.C.	1
Club Cinagético y Deportivo el Halcón	1
Deportivo Dr. Leo. A.C.	1
Parque Deportivo "Florida Paraíso"	1
Parque Recreativo Municipal	1
Pistas Hermanos Yrizar	1

Fuente: Perfiles Industriales 2006.

Imagen 38. Equipamiento deportivo



Matehuala cuenta con canchas de usos múltiples distribuidas a lo largo de la ciudad, así como campos de fútbol, béisbol, canchas de básquetbol, tenis, pista de atletismo, gimnasio y alberca.

- Comunicaciones y Transporte.

Medios de Comunicación.

Radiodifusoras. El municipio cuenta con tres radiodifusoras de cobertura regional. El número de estaciones radiodifusoras nacionales e internacionales que se escuchan es variable.

Comerciales de Amplitud modulada:

- XEFF-AM.
- XEIE-AM.
- XEWU-AM.

Imagen 39. Radiodifusoras



Servicio postal

Existe una administración, una agencia y 13 expendios del Servicio Postal Mexicano en el municipio. Entre los servicios que se ofrecen están: acuse de recibo, alquiler de cajas de apartado postal, pago de *money order* internacional, servicio de reembolso, venta de registros postales, venta de tarjetas de identidad nacional e internacional, y servicio de registro nacional e internacional.

Telégrafo

En el municipio existe una oficina de administración telegráfica, ubicada en Jaime Nunó no. 104.

Televisión

Los canales sintonizables en el municipio en señal abierta son:

- XHCDI-TV. Repetidora del canal 7 del D. F., por canal 12 local.
- XHMTS-TV. Repetidora del canal 2 del D. F., por el canal 2 local.
- XHPMS-TV. Repetidora del canal 13 del D. F., por el canal 5 local.
- XHATS-TV. Repetidora del canal 9 de S. L. P., por el canal 4 local.

En Matehuala se cuenta con servicio de Cable y televisión vía satélite. Existen en el municipio 7,286 suscriptores del servicio de televisión restringida por cable.

Periódicos

En el municipio circulan tres diarios de cobertura estatal, y uno nacional. Se editan dos periódicos con cobertura local: el Imparcial de Matehuala y La Razón.

- Comercio y Abasto

Tabla 42. Inventario de equipamiento comercial y de abasto

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

Imagen 40. Equipamiento comercial



En la ciudad de Matehuala se encuentran ubicadas las oficinas gubernamentales del municipio.

- Administración pública y Servicios urbanos.

En la ciudad de Matehuala se encuentran ubicadas las oficinas gubernamentales del municipio, así como algunas dependencias de carácter estatal y federal.

Tabla 43. Cuerpo de policía y tránsito

Dependencia	Número de elementos
Agentes de Policía y Tránsito	140
Dirección General de Seguridad Pública del Estado	150
Policía Federal Preventiva	25
Policía Ministerial del Estado	22
Policía Federal	30

Imagen 41. Policía preventiva y de tránsito



Se cuenta con 34 elementos en el cuerpo de bomberos. El principal equipo con el que se cuenta son dos motobombas con capacidad de 2,000 a 3,200 lts. equipadas con escaleras y mangueras; un camión pipa con capacidad de 8,000 lts; dos camioneta pick up para

servicios de rescate y misceláneos; siete equipos SCBA, dos motosierras y una planta de luz.

Imagen 42. Oficina de Bomberos



Servicio de Limpia

El municipio cuenta con 12 camiones recolectores de basura y 116 personas, 20 carritos, 52 contenedores, tres camionetas para el servicio de contenedores, un tractor D7, una camioneta de supervisión y 6 pipas cisternas.

Imagen 43. Sistemas de recolección de basura



Panteones

En la ciudad de Matehuala existen 2 panteones municipales y 1 de carácter privado.

Imagen 44. Panteones



Iglesias

Dentro del equipamiento destinado al culto se encuentran: tres iglesias bautistas, cinco iglesias católicas y 4 iglesias evangélicas.

Imagen 45. Templos Religiosos



2.4.6. Usos del Suelo.

Los usos de suelo que se desarrollan en el centro de población de Matehuala están constituidos por: habitacional, comercial, de servicios, mixto, educativo, cultural y recreativo. Dentro de estos usos el que cubre una mayor porción de suelo urbano es el uso habitacional, seguido por el mixto.

La mancha urbana actual de Matehuala, cubre una superficie de 2,280 hectáreas de las cuales poco más del cuarenta por ciento, es ocupada por lotes habitacionales en densidad de tipo campestre (densidad baja) hasta densidad alta y distribuidas en todo el territorio del centro de población; es importante señalar que cerca del 20% de la mancha urbana se encuentra desprovista de cualquier edificación, al encontrarse baldíos.

Tabla 44. Uso Actual del Suelo (Usos y Destinos Urbanos)

USO ACTUAL DE SUELO	SUPERFICIE (Has)	%
AGRICOLA	38.63	1.69%
BALDIO	426.58	18.71%
BANCO DE MATERIAL	4.58	0.20%
COMERCIO	86.24	3.78%
EQUIPAMIENTO	172.28	7.56%
HABITACIONAL DENSIDAD ALTA	59.48	2.61%
HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA	160.84	7.05%
HABITACIONAL DENSIDAD BAJA	656.77	28.81%
HABITACIONAL CAMPESTRE	98.65	4.33%

INDUSTRIA	95.46	4.19%
SERVICIOS	79.40	3.48%
VIALIDADES	401.10	17.59%
TOTAL DEL ÁREA URBANA	2,280.00	100%

En la zona centro se ubican las zonas comerciales y de servicios, así como las zonas de equipamiento urbano, principalmente el relativo a la administración pública, tanto municipal como estatal.

Al norte se ubican zonas industriales, comerciales y de servicios, así como un corredor de equipamiento urbano (auditorio, biblioteca, oficinas municipales, instalaciones de la feria, etc.), continuando con zonas habitacionales de tipo campestre, hasta llegar a la carretera a Cidral, cuyo límite son las instalaciones de la Universidad de San Luis Potosí.

Al noreste de la mancha urbana, el uso predominante son los servicios carreteros, de equipamiento urbano ya que cuenta con una aeropista y las instalaciones del CERESO; además de servicios de alojamiento y hospedaje, así como de equipamiento educativo.

En la zona oriente de la mancha urbana, tiene un uso predominantemente habitacional, en general el equipamiento se encuentra disperso sobre toda el área, contando con diversos planteles educativos C.B.T.I.S. y el CONALEP. Dicho sector está asentado en parte del ejido La Lagunita, al oriente del cual, se localiza el basurero municipal, y es en donde mayormente se ha extendido la mancha urbana actual y en donde se encuentran las mayores zonas baldías.

Al sur de la mancha aledaña a la zona centro, el uso predominante son los servicios carreteros, ya que cuenta con la ubicación de la Central Camionera, la Policía Federal de Caminos, destacan también la ubicación del DIF municipal, y una zona comercial, así como la instalación de estaciones de servicio de gasolina y de algunas zonas industriales.

En la zona suroeste y oeste de la mancha urbana, es en donde se han mezclado en menor medida los usos del suelo, ya que el uso predominante es habitacional cuenta con una buena cantidad de áreas deportivas y de entretenimiento, plaza de toros, el campo recreativo, el centro de espectáculos y el campo de béisbol, así como considerable número de canchas deportivas públicas.

Al noroeste el uso predominante es habitacional e industrial, destacando la industria mediana de mosaicos y recubrimientos, así como la Cia. Interruptores de México. Aledaño a la misma vialidad se localiza el panteón Guadalupe; además de nuevos desarrollos habitacionales y de servicios funerarios.

2.4.7. Tenencia de la tierra.

- Régimen de propiedad.

En la zona comprendida como mancha urbana, predomina la propiedad privada, sin embargo alrededor de ella, existen zonas cuyo régimen es de propiedad ejidal, ya que este régimen ocupa el 87.48% de la superficie municipal, dividido en 43 núcleos ejidales.

Los ejidos que se encuentran colindantes con la mancha urbana actual son:

Al Norte: Ejidos Rancho Nuevo y San Rafael.

Al Sur: Ejidos Santa Ana y Las Palmas.

Al Este: Ejidos La carbonera y La Lagunita.

Al Suroeste: Ejido Tanque Colorado.

Los citados ejidos, se encuentran prácticamente colindantes con la localidad, siendo esta una de las causas por las que el desarrollo urbano se ha venido dando de un modo irregular.

- Valores del suelo:

Los valores del suelo varían de \$60.00 a \$900.00 el M2., localizándose los más altos en el centro de la ciudad, alcanzando en algunas partes valores que oscilan de los \$1,500.00 a los \$4,000.00; conforme se alejan a la periferia, su valor va disminuyendo, coincidiendo con la falta de servicios. De \$50.00 a \$100.00 en las porciones este, oeste y en la periferia de la mancha urbana, de \$80.00 a \$200.00 hacia el oeste de la zona centro, de \$200.00 a \$400.00 a este de la zona centro; y de \$1,000.00 a \$2,000.00 en la zona centro.

2.4.8. Vivienda

Se entiende a la vivienda como el espacio seguro y confortable para resguardarse en donde se asienta la familia, se desarrolla la individualidad y se cumple con las necesidades

básicas de higiene. Generalmente el suelo destinado a la vivienda es superior al de cualquier otro uso.

El factor determinante en el desarrollo de vivienda es la población; las necesidades de esta constituyen en una parte la demanda de vivienda. La cual tiene características heterogéneas respondiendo a la diversidad cultural y socioeconómica de la población demandante.

De acuerdo al II Censo de Población y Vivienda 2005, se tiene en el área de estudio un total de 16,978 viviendas particulares habitadas, con un promedio de 4.33 habitantes por vivienda. El 94% de estas viviendas tienen agua entubada de la red pública, el 88% tienen drenaje y el 96% tienen energía eléctrica.

De acuerdo a los datos censales la evolución de la vivienda es la siguiente:

Tabla 45. Características de la vivienda

Características	2005
Total de viviendas particulares habitadas	16,978
Promedio de ocupantes de viviendas	4.33
Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada de la red pública	15,971
Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje	14,920
Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica	16,355
Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada, drenaje y energía eléctrica	14,533

Uno de los referentes que nos permiten determinar el grado de marginación de la población es la vivienda, y de acuerdo a la información obtenida a través de los censos son las características de estas, definiendo los materiales con los cuales están edificadas.

Por lo correspondiente a los espacios con los que cuentan las viviendas en la zona de estudio, se encuentra que para el 2005, el 86.4% de las viviendas particulares habitadas poseen tres cuartos y más, considerando un promedio de 4.3 habitantes por vivienda.

2.4.9. Vialidad.

La clasificación de la estructura vial se establece en base a sus funciones, características, volumen y flujo vehicular, para el particular se divide en tres grandes rubros:

- Vialidad Primaria.
- Vialidad Secundaria.
- Vialidades Colectoras.

Sistema Vial Primario. El sistema vial primario es aquel que permite la integración de los diferentes núcleos que componen la ciudad, que converge o cruza a las zonas más importantes y por consecuencia tiene gran continuidad, sin considerar los volúmenes vehiculares, y sus intersecciones están controladas, así como sus accesos y salidas.

Sistema Vial Secundario es aquel que tiene como función principal la distribución del tránsito de las propiedades colindantes al sistema primario o viceversa. Los desplazamientos son cortos y los volúmenes de tránsito son menores.

Sistema Vial Primario.

El Sistema Vial Primario se encuentra compuesto por la Carretera Federal 57 México – Piedras Negras que atraviesa la ciudad de Matehuala y la divide de norte a sur, en dos partes.

La calle Hidalgo tiene un recorrido de norte a sur, atravesando la Zona Centro, comienza a la altura de Bustamante en el sur continuando hacia el norte hasta la carretera a Cedral.

Libertad al norte comienza en Belisario Domínguez y se prolonga hacia el sur hasta la Carretera a Sacramento.

La calle Robles atraviesa la ciudad de oriente a poniente, ésta comienza en la Carretera 57, cambiando de nombre a la altura de la calle Hidalgo a Blvd. de los Andes continuando hasta la Carretera a La Paz.

Leona Vicario atraviesa la ciudad de oriente a poniente iniciando en la zona oriente con el nombre de Pascual Orozco, intersecta con la Carretera 57 y continúa hacia el poniente con el nombre de Leona Vicario hasta la calle Libertad, a partir de ahí recibe el nombre de Arroyo hasta Carlos Vivanco. Además del tramo de la calle de Juan de Sarabia al Blvd. Turístico.

Prolongación Chapas, al sur de Juan Álvarez a la comunidad de Santana, y del tramo al norte de la carretera 61 al entronque Carretera a Cedral.

Av. Las Américas, tramo del norte de Matamoros a entronque a Cedral.

Calle Ángel Veral al sur, en su tramo de la calle Mariano Vázquez a Central Camionera.

De las vialidades que quedan por incorporarse al sistema vial se encuentra el Blvd. De las Torres, misma que en la actualidad se encuentra parcialmente pavimentada.

Tabla 46. Características de las vías primarias

Vialidad		Pavimento	Estado
1.	Carretera Federal 57	Concreto asfáltico	Bueno
2.	Blvd. de las Torres	Sin pavimentar	Malo
3.	Hidalgo	Concreto asfáltico	Regular
4.	Libertad	Concreto asfáltico	Regular
5.	Robles	Concreto asfáltico	Regular
6.	Leona Vicario	Concreto asfáltico	Regular

Sistema Vial Secundario.

Paralelo al anterior se encuentra el Blvd. Héroes Potosinos el cual inicia en la intersección con la Carretera 57 al sur de la ciudad, de modo que esta vialidad permite conectar de norte a sur a la misma. Esta misma en su longitud cambia de nombre a 5 de Mayo – Rayón pasando por la Zona Centro para cambiar al Blvd. Carlos Lasso que culmina nuevamente en la Carretera 57.

La calle Juárez atraviesa de norte a sur la ciudad iniciando en el Andador de los Andes en el norte y culminando en Leona Vicario.

La calle de Altamirano comienza en la Carretera 57 atravesando la ciudad de oriente a poniente hasta llegar al Blvd. De las Torres y continuar por un camino a Villa de La Paz.

La calle de González Bocanegra atraviesa el centro del poniente a oriente, iniciando en Francisco Villa al poniente con el nombre de Jaime Nunó culminando en la Carretera 57 con el nombre de González Bocanegra.

La calle Matamoros inicia en el Blvd. de las Torres, para continuar por su prolongación y proceder como Carretera a Dr. Arroyo, esta vialidad de la sección de la Carretera 57 hacia el oriente irá cobrando más importancia conforme se consolide la zona.

La Calle Regules inicia en Carlos Vivanco y culmina en la Carretera 57, permitiendo conectar la zona surponiente con la Carretera 57, así como con Libertad, Juárez y 5 de Mayo, que tienen un recorrido de norte – sur.

Calle Héroes de Nacozari, en su tramo de la calle Lerdo de tejada a calle Miguel Hidalgo.

Calle Juan Méndez en su tramo de la calle Mariano Vázquez a calle Arroyo.

Calle Arroyo en su tramo de Juan de Sarabia a Blvd. Turístico.

2ª calle al sur de calle Arroyo en el tramo de Juan de Sarabia y Blvd. Turístico.

Tabla 47. Características de las vías secundarias

Vialidad		Pavimento	Estado
1.	Blvd. Héroes Potosinos	Concreto asfáltico	Regular
2.	Juárez	Concreto asfáltico	Bueno
3.	Altamirano	Concreto asfáltico	Regular
4.	González Bocanegra	Concreto asfáltico	Regular
5.	Matamoros	Concreto asfáltico	Regular
6.	Regules	Concreto asfáltico	Regular

Con relación a la estructura vial regional e intramunicipal, encontramos que el municipio de Matehuala, ocupa el segundo lugar estatal en carreteras federales con cerca de 140 kilómetros de carretera, y el lugar 30 en caminos rurales.

Tabla 48. Infraestructura básica para el desarrollo.

Concepto	Dato		Posición Municipal *
	Municipal	Estatal	
Red Carretera Federal (km)	139.40	2,117.60	2
Red Carretera Estatal (km)	73.00	2,931.60	13
Red Caminera Rural	105.40	6,906.20	30

* Indica el lugar que ocupa el municipio entre el total de los 58 municipios del estado.
Fuente: INEGI, Anuario Estadístico San Luis Potosí, edición 2006.

2.4.10. Transporte.

En la ciudad de Matehuala se cuenta con servicio de autobuses urbanos; mediante dos compañías, las cuales cubren las necesidades de desplazamiento en la mancha urbana:

De la compañía Rutas Urbanas de Matehuala, S.A. de C.V. se cuentan con las siguientes rutas:

Ruta 01. La Terminal se encuentra en Carretera a La Paz y Fernando Amilpa, Fernando Amilpa, Bravo, Lerma, Río Grijalva, Río Balsas, Río Bravo, Lázaro Cárdenas, Carretera a La Paz, Juárez, Belisario Domínguez, Hidalgo, Mariano Matamoros, Independencia, Bravo, Juan Sarabia, Ceibas, Montura, Espuela, Blvd. Héroes Potosinos – 5 de Mayo – Rayón, Fco. I. Madero, Hidalgo, Ponciano Arriaga, Juárez y Carretera a La Paz.

Zonas y colonias atendidas: INFONAVIT, Fidel Velázquez I y II, Frac. Bugambilias, Col. Forestal, Zona Centro, Col. Niños Héroes, Central Camionera, U. H. FOVISSSTE y Col. Altamira.

Ruta 02. Su inicio es la Col. La Granja, en Av. Norte, Lerdo de Tejada, Av. Sur, Pavo real - Brasil, Bélgica, Bolivia, Yugoslavia, Lerdo de Tejada, Flores Magón, Blvd. Carlos Lasso, Altamirano, Rayón, 16 de septiembre (norte), Fco. I. Madero, Hidalgo, Lic. Ignacio Ramírez, Lerdo de Tejada, Yugoslavia, Bolivia, Bélgica, Brasil – Pavo real, Av. Norte y Lerdo de Tejada para terminar su recorrido.

Zonas y colonias atendidas: Col. La Granja, Fracc. Las Américas, Clínica Del Campo, Fracc. Arboledas, Jardín Guerrero, Zona Centro y Col. España.

Ruta 03. Inicia en Sierra Vertientes y Blvd. De los Andes, Monte Everest, Ángel Fraile, Durán - Venustiano Carranza, Filomeno Mata, Juárez, Victoria, Independencia, Constitución, Reforma, Jaime Nunó, Hidalgo, Ponciano Arriaga, Juárez, Carretera a Villa de la Paz, Blvd. De los Andes, Sierra Fría, Sierra Leona, Sierra Vertientes, Blvd. De los Andes.

Vía magisterial Los Reyes. Inicia en Carretera a Villa de la Paz, Alfonso Reyes, Luis Donaldo Colosio, Rayón, Salvador Nava, Amado Nervo, Nicolás López Loera, Alfonso Reyes, Carretera a Villa de la Paz, Monte Everest.

Zonas y colonias atendidas: Fracc. Magisterial Los Reyes, Col. Ollería, Colinas de la Paz, Interruptores, Fracc. Guadalupe, Prados San Miguel, Col. San Miguel, Col. Vista Hermosa y Zona Centro.

Ruta 04. Inicia en calle Carbonera, Sacramento, Tanque Colorado, Gonzalo Martínez Corbalá, Domínguez, Luís N. Morones, Rivas Guillén, Juárez, Jaime Nunó, 16 de septiembre, Francisco I. Madero, Hidalgo, Ponciano Arriaga, Juárez, San Francisco, Arteaga, Rivas Guillén, Manuel Acuña, Justo Sierra, Río Lerma, Río Papaloapan, Río Nazas, Luis N. Morones, Domínguez, Gonzalo Martínez Corbalá, Tanque Colorado, Sacramento, Carbonera.

Zonas y colonias atendidas: Fracc. El Pineño, Col. Lázaro Cárdenas, Col. M. L. Castillo, Fracc. Guadalupe, Santuario, Col. Juárez, Col. Forestal, Centro de Salud, Fracc. Luis N. Morones y Zona Centro.

Ruta 05. Inicia en Francisco I. Madero e Hidalgo, Matamoros, San Antonio, Santa Luisa, Río Nilo, Filomeno Mata, Juan de Dios Peza, Justo Sierra, Arteaga, San Francisco, San Patricio, Camino Antiguo a La Paz, San Luis de la Paz, Blvd. San Martín – Blvd. De los Andes, Juárez, Jaime Nunó, 16 de septiembre, Francisco I. Madero.

Zonas y colonias atendidas: Col. San Miguelito, Col. Las Cumbres Col. Lázaro Cárdenas, Col. Guadalupe, Santuario, Fracc. Los Arcos, Col. Forestal y Zona Centro.

Ruta 06. Su recorrido da inicio en el camino a San José de las Trojes, Carretera a Cedral, Prol. Hidalgo, Av. Roble, Lerdo de Tejada, Av. Sur, Pavo real – Brasil, Bélgica, Bolivia, Yugoslavia, Lerdo de Tejada, Flores Magón, Blvd. Carlos Lasso, Altamirano, Rayón, Francisco González Bocanegra, 16 de septiembre, Francisco I. Madero, Hidalgo, Ignacio Ramírez, Lerdo de Tejada, Yugoslavia, Bolivia, Bélgica, Brasil – Pavo real, Av. Norte, Lerdo de Tejada, Roble, Prol. Hidalgo – Carretera a Cedral, Camino a San José de las Trojes.

Zonas y colonias atendidas: San José de las Trojes, Ojo de agua, Llano Azul, Col. La Granja, Clínica Del Campo, Fracc. Arboledas, Zona Centro, Col. España y Col. Ferrocarrilera.

De la compañía Rutas Urbanas Martínez, S.A. de C.V. se cuenta con las siguientes rutas:

Ruta 01. la Terminal se encuentra en Carretera a La Paz y Fernando Amilpa, Bravo, Río Lerma, Río Grijalva, Río Balsas, Río Bravo, Lázaro Cárdenas, Carretera a La Paz, Juárez, Belisario Domínguez, Hidalgo, Mariano Matamoros, Independencia, Bravo, Juan Sarabia, Ceibas, Montura, Espuela, Blvd. Héroes Potosinos – 5 de mayo – Rayón, Francisco I. Madero, Hidalgo, Ponciano Arriaga, Juárez, Carretera a La Paz.

Zonas y colonias atendidas: INFONAVIT, Fidel Velásquez I y II, Fracc. Bugambilias, Col. Forestal, Zona Centro, Col. Niños Héroes, central Camionera, U. H. FOVISSSTE y Col. Altamira.

Ruta 07. Terminal en calle Tampico y Cd. Victoria en la Col. Antorchista, Tampico, Cd. Juárez, Nuevo Laredo, Durango, Irapuato, Chihuahua, Oaxaca, Carretera a Dr. Arroyo, Paseo Ángel Veral, Prol. Altamirano – Altamirano, Independencia, Bravo, Juan Sarabia, Ceibas, Montura, Espuela, Blvd. Héroes Potosinos – 5 de mayo – Rayón, Francisco I. Madero, Hidalgo, Ignacio Ramírez, Blvd. Carlos Lasso, Matamoros, Carr. a Dr. Arroyo, Quintana Roo, Nuevo León, Tamaulipas, Oaxaca, Chihuahua, Irapuato, Durango, Nuevo Laredo, Culiacán y Tampico.

Zonas y colonias atendidas: Col. Antorchista, Col. República, Hotel El Dorado, Col. Santa Martha, Centro, Niños Héroes, Central Camionera, Col. Altamira y Col. El Fraile.

Ruta 08. Terminal en Calle Nieve y Cuatro Estaciones, Cuatro Estaciones, Lluvia, Primavera, Prol. Bustamante – Bustamante, Independencia, Leona Vicario, Libertad, Carretera a Sacramento, Ceibas, Montura, Espuela, Blvd. Héroes Potosinos – 5 de mayo – Rayón, Francisco I. Madero, Hidalgo, Altamirano, Independencia, Negrete, Los Lirios, Calderón, Constituyentes, Bustamante, Ronzalitos, Negrete, Luis Spota, Prol. Bustamante, Primavera y Nieve.

Zonas y colonias atendidas: Frac. San Antonio, Col. Bustamante, Col. Las Hadas, Col. Jardín, Col. El Mirador, Col. Vista Hermosa, Estadio Municipal M. Moreno Torres, Col. El Olivar, Central Camionera, Col. Altamira y Zona Centro.

Ruta 09. Vía Hidalgo – Col. La Lagunita. Terminal en calle Plan de Guadalupe y Porfirio Díaz, Plan de Guadalupe, Juan José Bustamante, Octavio Paz, Diego Rivera, Rigoberto Ochoa, Vega Macías, Juan Álvarez – Mariano Vázquez, 5 de Mayo, Rayón, Francisco I. Madero, Ignacio Ramírez, Blvd. Carlos Lasso, Matamoros, Carretera a Dr. Arroyo, Quintana Roo, Querétaro, Chihuahua, Nuevo León y Plan de Guadalupe.

Vía Juárez – Col. La Dichosa. Terminal en Plan de Guadalupe y Porfirio Díaz, plan de Guadalupe – Nuevo León, Chihuahua, Querétaro, Carr. a Dr. Arroyo – Matamoros, Blvd. Carlos Lasso, Ignacio Ramírez, Hidalgo, Matamoros, Juárez, Mariano Vázquez, Vega Macías, Rigoberto Ochoa, Diego Rivera, Octavio Paz – Juan José Bustamante y Plan de Guadalupe.

Zonas y colonias atendidas: Col. La Dichosa, Col. La Lagunita, Col. República, Col. El Fraile, Col. España, FEREMA, Centro, Col. Altamira y Valle de la Dichosa.

Ruta 10. Vía Col. El Olivar – Col. Concepción. Terminal en calle Francisco I. Madero e Hidalgo, Hidalgo, Altamirano, Independencia, Ceibas, Libertad, Río Colorado, Carlos Vivanco, Aldama, Julián Carrillo, Blas Torres, Libertad, Jaime Nunó, 16 de septiembre y Francisco I. Madero.

Vía Col. El Bosque – Recreativo. Terminal en calle Francisco I. Madero e Hidalgo, Hidalgo, Altamirano, Independencia, Melchor Ocampo, Julián Carrillo, Aldama, Carlos Vivanco, Río Colorado, Libertad, Ceibas, Independencia, Regules, Libertad, Jaime Nunó, 16 de septiembre y Francisco I. Madero.

Zonas y colonias atendidas: Centro, Col. El Bosque, Col. Rivas Guillén, Recreativo, Col. Concepción, Col. El Olivar, Estadio M. Moreno Torres y Col. Las Mitras.

Ruta 11. Terminal a un costado del Templo San Antonio de Papua, en el Sacramento, Camino a Sacramento, Libertad, Damián Carmona – 5 de Febrero, Escobedo, Bravo, Moctezuma, Rangel, 5 de Mayo – Rayón, Francisco I. Madero, Hidalgo, Altamirano, Independencia, Leona Vicario, Libertad, Camino a Sacramento.

Zonas y colonias atendidas: Sacramento, Col. El Olivar, Estadio M. Moreno Torres, Centro, Independencia y Libertad.

También se cuenta con las siguientes bases de taxis en diferentes puntos de la ciudad:

Tabla 49. Localización de sitios de taxis

NOMBRE DEL SITIO	DIRECCIÓN	NO. DE UNIDADES
1. Juárez	Plaza Juárez y Constitución	13
2. Hidalgo	Calle Hidalgo Centro	13
3. Central de autobuses	B. Héroes Potosinos	16
4. Anahuac	Calle Hidalgo Centro Norte	11
5. 10 de mayo	Calle Hidalgo Norte	08
6. Clínica Ixtlero	Calle Uruguay s/n	06
7. Parque del Pueblo	Calle Rayón s/n	06
8. INFONAVIT I	Carr. a Villa de La Paz	05
9. Tamaulipas	Calle Guerrero esq. Méndez	05
10. Parque A. Obregón	Calle 5 de Mayo s/n	04
11. El Dorado (Soriana)	Matamoros esq. A. Veral	04
12. San Miguelito	Libertad Esq. Filomeno Mata	04
13. República	Chihuahua Col. República	04
14. Reforma	Reforma esq. Bravo	03
15. La Dichosa	Gpe. Vega s/n Col. Dichosa	03
16. El Olivar	Olivos esq. Independencia	03
17. Santuario	San Francisco Col. Santuario	03
18. Ojo de agua	Carr. Ojo de Agua s/n	03
19. Mariano Vázquez	Mariano Vázquez s/n	03
20. Bustamante	Calle Bustamante Pte.	02
21. Sitio Villa de La Paz	Calle Zaragoza s/n	10
22. Sitio Vanegas	Calle Rayón	08

Imagen 46. Transporte público



2.5. Diagnóstico – Pronóstico Integrado

A continuación se presenta un escenario tendencial que de acuerdo al comportamiento que se ha tenido en el centro de población de Matehuala es factible que se presenten en el corto, mediano y largo plazo y en los distintos aspectos que inciden en el desarrollo urbano: medio ambiente, social, económico y urbano, mismos que a continuación se presentan:

En medio ambiente:

Los procesos de deforestación y emigración de la fauna nativa continuarán generándose, aumentando con ello la temperatura media anual, de la zona.

La capa vegetal continuara disminuyendo, debido a la continuación de los procesos de erosión, siendo estas las principales problemáticas a considerar de este medio.

Social:

La tendencia es que se ha detenido la emigración que se presentó en la década de los noventa, ya que sean presentado una serie de alternativas tanto para el desarrollo social (escuelas de nivel medio superior y superior, equipamiento de salud y recreativo), así como del aspecto económico (mayores oportunidades de empleo, principalmente en el sector manufacturero).

Con relación al aspecto poblacional, tenemos que de acuerdo a las combinaciones que resultan del numero de habitantes que ha tenido la zona de estudio en los años de 1980, 1990, 1995, 2000 y 2005, se pueden obtener hasta 10 hipótesis del comportamiento poblacional, teniendo como resultantes un incremento marginal, llegando a cerca de 100,000 habitantes para el año 2036, hasta un crecimiento sostenido cercano al 3% anual, teniendo una población estimada para el mismo año de 142,250 habitantes.

PROYECCIONES DE POBLACION CENTRO DE POBLACION DE MATEHUALA Y LOCALIDADES ADYACENTES.

	POBLACION									
AÑO	HIPOTESIS 1	HIPOTESIS 2	HIPOTESIS 3	HIPOTESIS 4	HIPOTESIS 5	HIPOTESIS 6	HIPOTESIS 7	HIPOTESIS 8	HIPOTESIS 9	HIPOTESIS 10
1980	41,550.00	41,550.00	41,550.00	41,550.00	41,550.00	41,550.00	41,550.00	41,550.00	41,550.00	41,550.00
1990	54,713.00	54,713.00	54,713.00	54,713.00	54,713.00	54,713.00	54,713.00	54,713.00	54,713.00	54,713.00
1995	60,726.00	60,726.00	60,726.00	60,726.00	60,726.00	60,726.00	60,726.00	60,726.00	60,726.00	60,726.00
2000	64,206.00	64,206.00	64,206.00	64,206.00	64,206.00	64,206.00	64,206.00	64,206.00	64,206.00	64,206.00
2005	75,458.00	75,458.00	75,458.00	75,458.00	75,458.00	75,458.00	75,458.00	75,458.00	75,458.00	75,458.00
2007	79,767.11	79,215.86	78,828.57	78,267.30	77,909.95	77,438.54	78,616.47	77,022.79	77,682.96	77,870.34
2009	84,076.22	82,973.71	82,199.13	81,076.61	80,361.90	79,419.07	81,774.95	78,587.59	79,907.93	80,282.68
2015	97,003.54	94,247.28	92,310.83	89,504.52	87,717.74	85,360.68	91,250.37	83,281.96	86,582.82	87,519.70
2021	109,930.86	105,520.85	102,422.53	97,932.43	95,073.59	91,302.30	100,725.79	87,976.34	93,257.71	94,756.72
2030	129,321.84	122,431.21	117,590.07	110,574.29	106,107.36	100,214.71	114,938.93	95,017.91	103,270.04	105,612.25
2036	142,249.17	133,704.78	127,701.77	119,002.20	113,463.21	106,156.32	124,414.35	99,712.29	109,944.93	112,849.27

Esto se puede vincular, a las acciones de atracción de inversiones que se están desarrollando en la zona, con la construcción y puesta en operación del Parque Industrial, así como la generación de vías rápidas de comunicación, aunado al papel de carácter regional que tiene el centro de población de Matehuala.

Sin embargo esta dinámica de crecimiento, igualmente genera mayores requerimientos de infraestructura y equipamiento urbano, así como de suelo urbano; por lo que se deben de contar con los instrumentos de planeación que permitan controlar e ir ordenando el crecimiento de la ciudad.

Con relación a estos requerimientos tenemos que para el largo plazo sería necesario contar con los siguientes elementos urbanos:

Infraestructura básica requerida

	m3/día	lts/seg
Agua Potable (m3/día)	35,562.29	411.60
Drenaje Sanitario (descarga de m3/día)	28,449.83	329.28
Energía eléctrica (Kva)	56,899.67	
Recolección y Depósito de Basura en ton.	213.37	
Numero de Viviendas Nuevas Requeridas	13358	

En relación al equipamiento urbano, estos serían los requerimientos:

EQUIPAMIENTO URBANO REQUERIDO MATEHUALA AL AÑO 2036

SUBSISTEMA/ELEMENTO	MODULOS REQUERIDOS
EDUCACION	
JARDIN DE NIÑO	16
ESCUELA PRIMARIA	16
SECUNDARIA GENERAL	2.00
SECUNDARIA TECNICA	2.00
PREPARATORIA GENERAL	1.00
CULTURA	
BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL	3.00
BIBILOTECA PUBLICA REGIONAL	3.00
MUSEO REGIONAL	1.00
MUSEO DE ARTE	1.00
ESCUELA INTEGRAL DE ARTES	16.00
CENTRO SOCIAL POPULAR	16.00
SALUD	
CENTRO DE SALUD URBANO (SSA)	1.00
CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACION (SSA)	1.00
HOSPITAL GENERAL (SSA)	1.00
HOSPITAL GENERAL (IMSS)	1.00
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR (IMSS)	5.00
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR (ISSSTE)	1.00
MODULO RESOLUTIVO (ISSSTE)	1.00
CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR (ISSSTE)	1.00
CLINICA HOSPITAL (ISSSTE)	1.00
CENTRO DE URGENCIAS (CRUZ ROJA)	2.00

ASISTENCIA SOCIAL	
CENTRO ASISTENCIAL DE DESARROLLO INFANTIL (DIF)	14.00
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO (DIF)	14.00
CENTRO DE REHABILITACION (DIF)	2.00
CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL	1.00
GUARDERIA	2.00
ESTANCIA DE BIENESTAR Y DESARROLLO INFANTIL (ISSSTE)	2.00

COMERCIO	
PLAZA DE USOS MULTIPLES	2.00
MERCADO PUBLICO	1.00
TIENDA CONASUPO	29.00
CENTRO COMERCIAL (ISSSTE)	2.00
FARMACIA (ISSSTE)	3.00

ABASTO	
UNIDAD DE ABASTO MAYORISTA	2.00
RASTRO	1.00

COMUNICACIONES	
ADMINISTRACION DE CORREOS	2.00
ADMINISTRACION TELEGRAFICA	1.00
CENTRO DE TRABAJO (TELMEX)	1.00

TRANSPORTE	
CENTRAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS	1.00
CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA	1.00
AEROPUERTO DE CORTO ALCANCE	1.00

RECREACION	
JUEGOS INFANTILES	6.00
JARDIN VECINAL	12.00
PARQUE DE BARRIO	3.00
PARQUE URBANO	2.00
CINE	4.00

DEPORTE	
CENTRO DEPORTIVO	1.00
GIMNASIO DEPORTIVO	2.00
ALBERCA DEPORTIVA	2.00
SALON DEPORTIVO	4.00

SERVICIOS URBANOS	
CEMENTERIO	2.00
BASURERO MUNICIPAL	1.00
ESTACION DE SERVICIO	4.00

Sumado a lo anterior y debido al crecimiento poblacional, la zona del centro histórico, se vería rebasada, si no se generan políticas de descentralización de algunos equipamientos básicos, así como la generación y aumento de la estructura vial local, ya que actualmente, exceptuando el Boulevard Turístico, toda su estructura vial se basa en calles de servicio local, por lo que se generan congestionamientos viales importantes.

3. MARCO NORMATIVO.

3.1. Antecedentes de planeación:

Se identifican dentro de los diferentes niveles de planeación los instrumentos que actúen de forma directa en el presente estudio y tengan injerencia en materia urbana, ambiental y turística de la zona y permitan establecer un marco completo, integrando los planes y programas a la fecha vigentes, estableciendo un panorama apegado a la realidad y a los preceptos establecidos en estos documentos.

Articulando los diferentes niveles de gobierno con sus correspondientes instrumentos se establecen convergencias que permitan generar un desarrollo de carácter sustentable, animado por la consecución de un status altamente competitivo a nivel nacional e internacional conservando los recursos naturales que son su principal atractivo.

- **Nivel Nacional.**

A nivel federal se establecen diferentes instrumentos de los que se deriva una incidencia en los niveles siguientes, estableciendo un orden y una dirección sobre los cuales se fundamenta la conservación, crecimiento y mejoramiento de las urbes en un ámbito general.

Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012.

Establece las directrices de la administración pública federal mediante objetivos y estrategias, determinando prioridades con la premisa básica del Desarrollo Humano Sustentable.

El Plan se encuentra estructurado en cinco ejes rectores:

1. Estado de derecho y seguridad.
2. Economía competitiva y generadora de empleos.
3. Igualdad de oportunidades.
4. Sustentabilidad ambiental.
5. Democracia efectiva y política exterior responsable.

Igualdad de oportunidades.

Dentro de este eje, el plan establece:

Ante ello, es necesario que podamos garantizar el acceso a los servicios básicos para que todos los mexicanos tengan una vida digna. Esto supone que todos puedan tener acceso al agua, a una alimentación suficiente, a la salud y la educación, a la vivienda digna, a la recreación y a todos aquellos servicios que constituyan el bienestar de las personas y de las comunidades.

La igualdad de oportunidades requiere de una planeación territorial que garantice un desarrollo equilibrado. De igual manera, es necesario que cada mexicano tenga certeza sobre la propiedad de la tierra y encuentre, consecuentemente, oportunidades para tener una vida digna.

Finalmente, una mayor igualdad de oportunidades tiene que ver también con políticas que permitan a una mayor parte de la población urbana insertarse con éxito a la vida económica y social de las ciudades en los años por venir. En efecto, los patrones de crecimiento y de la migración implican que la proporción de población urbana continuará incrementándose, así como lo ha hecho en el pasado, tanto en nuestro país, como en otras naciones, a lo largo del proceso de desarrollo. Para garantizar que esto suceda de manera ordenada y sin dislocaciones sociales se requiere de una coordinación efectiva entre el Gobierno Federal, las entidades federativas y los municipios.

Objetivo 3

Lograr un patrón territorial nacional que frene la expansión desordenada de las ciudades, provea suelo apto para el desarrollo urbano y facilite el acceso a servicios y equipamientos en comunidades tanto urbanas como rurales.

En el quinto eje se aprecia el rubro:

Democracia efectiva y política exterior responsable.

Es imprescindible no perder de vista que, aunque las políticas públicas y las instituciones obedezcan a diseños y a programas novedosos, sólo un fortalecimiento de la vida

democrática que vitalice la participación de la sociedad en los asuntos públicos y en la esfera política ampliamente considerada, logrará promover el verdadero desarrollo.

Este Plan propone que el ejercicio consciente de una ciudadanía participativa debe corresponderse con una política exterior responsable, definida y activa que procure el desarrollo humano de los mexicanos y de otros pueblos. Al mismo tiempo, es necesario que México aproveche al máximo las ventajas que se derivan de tratados internacionales suscritos en diversas materias.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio.

Propone integrar todos los ámbitos espaciales del Sistema de asentamientos Humanos dentro de un proyecto de igualdad que permita la optimización del aprovechamiento del territorio, favoreciendo la cohesión social, política y cultural, así como el desarrollo económico regional del país, en términos de sustentabilidad, gobernabilidad, eficiencia y competitividad.

El Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006 (PNDU-OT 2001 –2006) se plantea tres objetivos estratégicos de gran visión, enfocados al horizonte 2006 y al escenario 2025, dentro de los cuales se plantean tres estrategias específicas complementarias entre si:

- Maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando su cohesión social y cultural.

Estrategia:

Diseñar, proyectar, promover, normar y articular, en el contexto del Pacto Federal, una Política de Estado de Ordenación del Territorio y de Acción Urbana – Regional.

Tabla 50. Principios de Actuación Institucional

PRINCIPIOS DE ACTUACIÓN INSTITUCIONAL:	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Orientación espacial del desarrollo	Introducir la dimensión espacial en el proceso de desarrollo
Organización de territorios de actuación	Adecuar la intervención pública sobre el territorio en función a las nuevas dinámicas espaciales y mutaciones territoriales observadas

Planificación y prospectiva del territorio	Introducir una visión más estratégica y prospectiva del territorio y fortalecer el proceso de planificación y gestión urbana y regional
Aplicación del Fondo de Ordenación del Territorio [FOT]	Equilibrar las oportunidades de los diferentes territorios urbano y regionales en función del Nuevo Federalismo

- Integrar un Sistema Urbano Nacional en sinergia con el desarrollo regional en condiciones de sustentabilidad: gobernabilidad territorial, eficiencia y competitividad económica, cohesión social y cultural, y planificación y gestión urbana.

Estrategia:

Diseñar, proyectar, promover, normar y coordinar, en el contexto del Pacto Federal, una Política Nacional de Desarrollo Urbano y Regional e impulsar proyectos estratégicos con visión integral en regiones, zonas metropolitanas y ciudades.

Tabla 51. Principios de Actuación Institucional

PRINCIPIOS DE ACTUACIÓN INSTITUCIONAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Gobernabilidad territorial	Adecuar el proceso de toma de decisiones y reforzar la gobernabilidad y administración de ciudades y zonas metropolitanas en función de las nuevas dinámicas espaciales
Competitividad económica	Fomentar la competitividad y la complementariedad de territorios urbanos y regionales en función de las nuevas dinámicas espaciales
Cohesión social y cultural	Fomentar la integración social y cultural en territorios urbanos en función de las nuevas dinámicas espaciales
Planificación y gestión urbana	Fortalecer y actualizar el proceso de planificación y gestión en territorios urbanos en función de las nuevas dinámicas espaciales
Aplicación del Fondo Hábitat [FH]	Promover la inversión y el empleo de las zonas urbanas y metropolitanas a través del impulso al desarrollo urbano y el mejoramiento de la calidad de vida de la población

- Integrar el suelo urbano apto para desarrollo como instrumento de soporte para la expansión urbana por medio de satisfacer los requerimientos de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano.

Estrategia: Diseñar, promover, normar y articular en el contexto del Pacto Federal, una Política Nacional de Suelo y Reservas Territoriales.

Tabla 52. Principios de Actuación Institucional

PRINCIPIOS DE ACTUACIÓN INSTITUCIONAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Identificación e inventario de suelo apto y demanda potencial	Constituir una bolsa de suelo para desarrollo urbano y vivienda en ciudades y zonas metropolitanas
Financiamiento y adquisición de reserva territorial	Obtener capacidad financiera para responder a los requerimientos de suelo para desarrollo urbano y vivienda
Programación de reserva territorial	Dotar de suelo apto para vivienda y desarrollo urbano
Establecimiento del Polígono de Actuación Concertada [PAC]	Hacer confluir la actuación intergubernamental para constituir reserva territorial

- **Nivel Estatal.**

A nivel estatal contamos con documentos que determinan las directrices sobre las cuales se va a desenvolver la dinámica urbana del centro de población de Matehuala, para lo cual intervienen instrumentos de política urbana, ambiental y económica, que de manera conjunta e interrelacionadas se aplican a la zona de acuerdo a las particularidades de la misma.

Plan de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí 2001 – 2020.

De acuerdo a este documento, en el Mapa Síntesis del Sistema Estatal de Centros de Población, Matehuala se define como centro de población intermedio, al cual se subordinan ciudades como, Cedral, Catorce, Villa de Guadalupe, Vanegas y Villa de la paz. La conectividad en la Zona Altiplano presenta ciertas limitaciones, en especial con la microregión Altiplano Oeste, con Santo Domingo, Villa de Ramos y Salinas, debido al bajo nivel de integración del sistema carretero del estado.

En él se plantean tres estrategias específicas, una estrategia macroregional, una microregional y otra última del Sistema Estatal de Centros de Población 2020. Como se puede apreciar, estas estrategias se establecen de forma jerárquica, de tal forma que tienen una influencia en los renglones subsecuentes.

Dentro de sus objetivos generales a largo plazo se encuentran:

- Identificar los centros de población estratégicos de acuerdo a sus funciones de alcance regional y microregional.
- Resolver rezagos urbanos en materia de infraestructura, equipamiento, vivienda, suelo y servicios públicos.
- Impulsar, consolidar y controlar el crecimiento de los centros de población.

De los objetivos específicos:

- Consolidar las principales ciudades, en especial la zona metropolitana de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez, como uno de los grandes activos sociales y económicos con los que cuenta nuestra entidad. Esto implica fortalecer y ordenar su desarrollo, para aprovechar y multiplicar sus potencialidades, en el marco de una intensa participación de los ayuntamientos.
- Determinar los centros de población susceptibles para la aplicación de políticas específicas de desarrollo urbano que contribuyan al ordenamiento del subsistema en el que forman parte o que cumplan funciones microregionales en el desarrollo de los procesos económicos, en la distribución de la población o en la prestación de servicios.
- Proteger el medio ambiente y sus recursos naturales de los procesos de degradación provocados por las actividades productivas y el desarrollo urbano.
- Regular el aprovechamiento del suelo así como el manejo de los recursos naturales, con objeto de revertir las tendencias degradantes del medio motivadas por la sobreexplotación y el uso de tecnologías inapropiadas.
- Fomentar el desarrollo industrial siempre que se disponga de la infraestructura básica necesaria, localización apropiada y no degrade las condiciones ambientales.
- Conformar un sistema de enlace interurbano que, en concordancia con la estructura de ciudades prevista, logre la integración territorial de los centros de población de la entidad.
- Constituir un sistema de equipamiento eficiente para dar apoyo a las actividades productivas, elevar el acceso a un mayor número de potosinos y enfrentar su demanda futura por el crecimiento poblacional.

- Eficientar la distribución del gasto público y promover la inversión privada y social hacia y dentro de los centros de población de la entidad, en función de las políticas de desarrollo urbano que se les asignen.
- Crear las condiciones materiales necesarias para el arraigamiento de la población asentada en zonas rurales y colonias populares de los centros urbanos y evitar su emigración.

Plan Estatal de Desarrollo 2003 – 2009.

El Plan establece, esencialmente, los ejes rectores del desarrollo y las estrategias, así como los proyectos que se deberán generar en este periodo para poder ordenar y promover el desarrollo en base a los principios del Sistema Estatal de Planeación Democrática, bajo el cual se establece la planeación participativa, que permita conocer la opinión de la sociedad con el fin de elaborar el diseño de políticas públicas, para alcanzar un desarrollo integral, incluyente y democrático.

En su apartado de Desarrollo urbano y ordenamiento del territorio se abordan temas como vialidad y transporte, infraestructura y equipamiento urbano, vivienda, tenencia de la tierra y medio ambiente, entre otros.

Dentro del eje rector de *Crecimiento Ordenado y Sustentabilidad*, se establece los siguientes objetivos estratégicos:

a. Impulsar y consolidar, bajo el principio de sustentabilidad, la planeación, instrumentación y administración del ordenamiento y desarrollo regional urbano del estado.

Estrategias:

- Participar activamente en las instancias de planeación y de gestión del desarrollo de las mesorregiones centro occidente y noreste del país.
- Impulsar e instrumentar un sistema de centros proveedores de servicios, para acercar el equipamiento e infraestructura a las localidades dispersas.

- Impulsar y fortalecer la creación y operación de organismos encargados de planear, administrar y consensuar el desarrollo regional y urbano en el nivel estatal y municipal.
- En coordinación con las instituciones de educación superior y los organismos intermedios vinculados al desarrollo urbano, impulsar la capacitación y actualización permanente del personal técnico encargado de la planeación y administración del desarrollo regional-urbano del estado y los municipios.
- Revisar y actualizar el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2001-2020, con una visión de integración, sustentabilidad y de desarrollo regional y ordenamiento territorial.
- Impulsar y apoyar la elaboración y actualización, en su caso, de los planes y programas sectoriales que integran el marco general de planeación, desarrollo regional-urbano y de ordenamiento territorial de las regiones, microrregiones y municipios del estado.
- Generar los instrumentos jurídico-normativos y de operación necesarios para la administración, seguimiento y evaluación de los programas de desarrollo regional-urbano y de ordenamiento territorial del estado.
- Llevar a cabo la mejora regulatoria de los trámites para la obtención de licencias y permisos de construcción.
- Impulsar la operación de mesas colegiadas y ventanillas únicas para trámites de apertura de negocios, instalación de industrias, licencias de uso de suelo y permisos de construcción.

b. Mejorar la imagen y el paisaje urbano de cada municipio, para que sea atractivo al turismo.

Estrategias:

- Promover acciones para la preservación y conservación del patrimonio natural, cultural e histórico de los municipios.
- Apoyar a los municipios en la búsqueda de fondos y recursos para mejorar la imagen urbana y resguardar y conservar su patrimonio histórico y arquitectónico.

- Fomentar en los habitantes de los municipios una actitud que permita mantener una convivencia social armónica, de corresponsabilidad ciudadana y de respeto al patrimonio histórico de los principales centros urbanos y cabeceras municipales.

c. Ampliar la cobertura de los programas de construcción de vivienda popular y de dotación de infraestructura y servicios básicos.

Estrategias:

- En coordinación con los municipios, promover la integración de fondos mixtos para la construcción y conservación de infraestructura básica en las regiones marginadas del estado.
- Promover con los municipios la creación de reservas territoriales que posibiliten el crecimiento ordenado de las áreas urbanas.
- Impulsar esquemas innovadores de financiamiento para la vivienda popular, orientados a familias de escasos recursos.

d. Incrementar la cobertura y calidad de los servicios de agua potable.

Estrategias:

- Planificar y controlar la explotación de los mantos acuíferos con una visión de sustentabilidad a largo plazo.
- Identificar alternativas para el abastecimiento de agua en el mediano y largo plazo.
- Ampliar el acceso a la infraestructura y servicios básicos para mejorar el nivel de bienestar de la población.
- Mejorar los sistemas de supervisión y monitoreo del funcionamiento y mantenimiento de la infraestructura hidráulica.
- Construir infraestructura regional para el tratamiento de las aguas residuales de los centros de población y crear programas para la reutilización y uso sustentable del agua.
- Promover el fortalecimiento de los organismos operadores de los servicios de agua potable en los municipios.
- Impulsar y promover entre la sociedad y el gobierno una conciencia para el ahorro, uso racional, reuso del agua y pago del servicio.

e. Construir, ampliar, conservar y mantener las vías de comunicación estatales que articulan los centros de producción, comerciales y de servicios rurales, urbanos y microrregionales.

Estrategias:

- Actualizar el marco jurídico para normar la instalación de equipos de transmisión y recepción para la telefonía celular en zonas urbanas de los municipios.
- Ampliar la cobertura de telefonía rural.
- Realizar la rehabilitación y el mantenimiento en los principales ejes troncales, caminos y terracerías, dando prioridad a aquellos con alto impacto en el bienestar social y que sean fundamentales para el acceso a servicios de educación, salud y la movilidad económica de la producción.
- Revisar e intensificar la seguridad vial en las carreteras y caminos que atraviesan las zonas urbanas.
- Impulsar y consolidar la construcción de ejes carreteros que vinculen al estado con las regiones centro-occidente y norte del país.

f. Mejorar integralmente el sistema de transporte público en el estado.

Estrategias:

- Regular y controlar la prestación del servicio de transporte en zonas indígenas y rurales.
- Instrumentar un sistema tarifario en el transporte público, que permita cubrir los costos de operación y la salud financiera de los prestadores del servicio.
- Promover la renovación del parque vehicular del servicio de transporte público en sus diferentes modalidades.
- Crear la escuela de capacitación para operadores del transporte público.
- Impulsar la creación de esquemas de financiamiento innovadores que permitan la realización de estudios, la transferencia de tecnología, así como la inspección y monitoreo del sistema de transporte público.
- Vincular el sistema de transporte público al desarrollo urbano con una visión de conjunto.
- Fomentar una actitud emprendedora y visionaria en los prestadores de servicios.

g. Garantizar la sustentabilidad del patrimonio ambiental estatal.

Estrategias:

- Asegurar la protección de las áreas naturales, para la sustentabilidad de las ciudades y comunidades rurales.
- Erradicar el comercio ilegal de especies silvestres de flora y fauna.
- Promover con los municipios la construcción de viveros para la reforestación urbana y rural.
- Crear un sistema de información ambiental y de reporte de emisión de contaminantes de los establecimientos industriales.
- Fomentar programas de reforestación con un enfoque integral y de uso múltiple a nivel de microcuencas.
- Recuperar la capacidad productiva de los suelos agrícolas salinos, sódicos o contaminados en las microcuencas.
- Diseñar mecanismos de prevención y control de la contaminación por descargas industriales, para disminuir los impactos negativos en el medio ambiente.
- Gestionar la regularización y control de microgeneradores de residuos en los principales centros de población.
- Actualizar el marco jurídico y normativo en el estado.
- Fomentar la participación ciudadana en la gestión ambiental.
- Elaborar e implementar el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado.
- Gestionar la creación de infraestructura de manejo de residuos sólidos urbanos en los principales centros de población del estado.
- Elaborar e implementar los planes de manejo de las áreas naturales protegidas.
- Impulsar la creación de infraestructura para el manejo seguro de residuos industriales, basados en tecnología que eviten los riesgos a la salud y los ecosistemas.
- Impulsar proyectos productivos sustentables que brinden alternativas económicas para los habitantes de las comunidades.
- Fortalecer las Instituciones ambientales estatales e impulsar la descentralización de la gestión ambiental.

h. Reducir las desigualdades regionales en el estado.

Estrategias:

- Orientar la asignación de la inversión pública hacia las regiones con mayor rezago.
- Articular los mercados de las principales áreas urbanas con la dinámica económica de las zonas rurales.
- Fortalecer la capacidad económica y administrativa de los municipios para unir recursos y acciones que resuelvan problemas colectivos.
- Lograr que todos los municipios cuenten con un plan municipal de desarrollo que les permita dirigir y administrar recursos y esfuerzos para el fortalecimiento municipal.
- Promover la participación activa de los municipios y sus habitantes en el desarrollo de proyectos detonadores para el desarrollo regional y microrregional del estado.

Nivel Municipal

Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Matehuala, Cedral, y Villa de la Paz, S.L.P., de Marzo de 1998.

El plan mencionado pretende la integración de los municipios de Cedral, Villa de la Paz y Matehuala como centros de población con tendencia a generar conurbación, para lo cual se establecen criterios de aplicación conjunta en ordenamiento y planeación con el fin de establecer acciones de trabajo conjunto.

El Plan aportará la estrategia para la integración de la estructura urbana lo que implica la definición de los siguientes aspectos:

- La delimitación de la zona conurbada que constituye el ámbito de aplicación del plan.
- Las políticas de desarrollo urbano a que deberán sujetarse a las distintas áreas.
- La estrategia general de desarrollo.
- La estructuración de las ciudades en sectores, subcentros urbanos y centros de barrio.
- El programa urbano, en donde se cuantifiquen los requerimientos de infraestructura, vivienda, equipamiento y suelo urbano que generarán las actividades económicas y la población esperada.

- Las características básicas de los sistemas de vialidad, infraestructura y de servicios.
- Las etapas de desarrollo en el corto, mediano y largo plazo.
- Las acciones prioritarias para lograr la integración de la estructura urbana propuesta, la conservación y mejoramiento del medio ambiente y la solución de los problemas urbanos específicos.

Objetivo General.

El objetivo primordial que persigue la elaboración del plan de ordenación, es que a través del análisis de los aspectos y características que conforman y condicionan el desarrollo urbano, se potencialicen aquellas que puedan inducir a un crecimiento ordenado y sustentado, considerando las tendencias naturales de crecimiento; Asimismo, se busca lograr un desarrollo equilibrado e integral que prevea y defina su estructura urbana, los diferentes usos del suelo, su compatibilidad urbanística, y en especial, la determinación de las zonas aptas, a donde se pueda dirigir y encauzar la futura expansión urbana.

3.2. Marco normativo general:

En este apartado se analizan las leyes, planes, reglamentos, decretos, etc., vigentes que tengan injerencia en la elaboración, normatividad y operación del Plan de Desarrollo Urbano, los cuales nos auxiliarán al momento de normar y establecer las políticas de desarrollo dentro del área de estudio.

Instrumentos Legales Nacionales, Estatales a analizar:

En el ámbito de la planeación urbana, el marco jurídico se encuentra conformado por preceptos de carácter federal, estatal y municipal, dentro de las de carácter nacional se encuentran las siguientes:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Artículo 26; Artículo 27, párrafo tercero; Artículo 73, fracción XXIX-C; Artículo 115, fracciones V y VI (reformas del 3 de febrero de 1983, 17 de marzo de 1987 y el 23 de diciembre de 1999).

- Ley General de Asentamientos Humanos: Artículo 1º, 2º., 3º., 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 15, 17, 18, 19, 35, 47, 48, 49 y 50. La Ley General de Asentamientos Humanos fue publicada el 21 de julio de 1993 y su última reforma data del 5 de agosto de 1994.
- Ley Agraria, publicada el 26 de febrero de 1992 y su última reforma data del 9 de julio de 1993. Artículos 8, 23, 87, 89 y 93.
- Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicada el 28 de enero de 1988; su última reforma data del 7 de diciembre de 2005.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicada el 29 de diciembre de 1976; su última reforma data del 8 de diciembre de 2005.
- Ley de Planeación, publicada el 5 de enero de 1983; su última reforma data del 13 de junio del 2003.
- Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, publicada el 6 de mayo de 1972; su última reforma data del 13 de enero de 1986. Artículos 21, 27, 28, 37, 38, 39, 42, 43 y 44.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, como Carta Magna de la Nación, marca las responsabilidades que tiene el Estado, de procurar la igualdad de oportunidades y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población mexicana.

Para dar sustento a los planes, programas y/o estudios regionales es preciso dar relevancia a los Artículos de la Constitución, que nos generaran este, los cuales se engloban en aquellos, que nos señalan la concurrencia de los distintos niveles de gobierno así como las responsabilidades que de ellos emanan, en particular para este Estudio en lo referente a la Planeación Democrática, las modalidades de uso del suelo impuestas a la propiedad privada, el aprovechamiento de los recursos naturales, con el fin de buscar una distribución equitativa de la riqueza, buscando mejorar las condiciones de vida de la población en general, sin ningún distingo, nos señala igualmente las facultades que tiene el Congreso para dictar las leyes relativas a la concurrencia de los distintos niveles de gobierno, en materia de asentamientos humanos, además de marcar las bases que se tienen como sustento del municipio libre, así como sus facultades para señalar la zonificación y usos del suelo en su territorio municipal,

Artículo 26.- “El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación.”

Artículo 27.

III. La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico.

Artículo 73 fracción XXIX-C.- El Congreso tiene facultades para establecer contribuciones para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo 3º. Del Artículo 27 de esta Constitución.

Artículo 115.- Los ayuntamientos poseerán facultades para expedir de acuerdo con las bases normativas que deberán establecer las legislaturas de los Estados, los bandos de policía y buen gobierno y los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones.

III. Dispone que, los Municipios en concurrencia con los Estados, cuando así fuere necesario y los determinen las leyes, tendrán a su cargo los siguientes servicios públicos:

- A.** Agua Potable y Alcantarillado.
- B.** Alumbrado Público.
- C.** Limpia.
- D.** Mercados y Centrales de Abasto.
- E.** Panteones.
- F.** Rastro.
- G.** Calles, Parques y Jardines.
- H.** Seguridad pública y Tránsito del Estado.
- I.** Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socioeconómicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa.

V. 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; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones, y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas. Para tal efecto y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios.

a) Ley General de Asentamientos Humanos

Esta ley surge para cumplir con los preceptos que señala de manera general la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de planeación y desarrollo urbano, además de señalar los ámbitos de competencia de los tres niveles de gobierno, la última modificación de esta ley fue el 21 de julio de 1993. y los artículos principales que le dan valor jurídico a los planes directores de desarrollo urbano están establecidos en los siguientes:

Artículo 1.- Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto:

II. Fijar las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

III. Definir los principios para determinar las provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad en los centros de población.

Artículo 3.- El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, tenderá a mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural.

Artículo 4.- En términos de lo dispuesto en el artículo 27 párrafo tercero de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, se considera de interés público y de beneficio social la determinación de provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios de los centros de población, contenida en los planes o programas de desarrollo urbano.

Artículo 9.- Corresponden a los municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:

II. Regular, controlar y vigilar las reservas, usos y destinos de áreas y predios en los centros de población;

III. Administrar la zonificación prevista en los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven:

X. Expedir las autorizaciones, licencias o permisos de uso de suelo, construcción, fraccionamientos, subdivisiones, fusiones, re lotificaciones y condominios, de conformidad con las disposiciones jurídicas locales, planes o programas de desarrollo urbano y reservas, usos y destinos de áreas y predios.

Artículo 12.- La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, se llevarán a cabo a través de:

VI. Los planes o programas a que se refiere este artículo, se regirán por las disposiciones de esta Ley y en su caso, por la legislación estatal de desarrollo urbano y por los reglamentos y normas administrativas estatales y municipales aplicables.

Artículo 28. Las áreas y predios de un centro de población, cualquiera que sea su régimen jurídico, están sujetos a las disposiciones que en materia de ordenación urbana dicten las autoridades conforme a esta Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables.

b) Ley Agraria

Artículo 2. - Del título primero de disposiciones preliminares establece que, el ejercicio de propiedad a que se refiere esta Ley en lo relacionado con el aprovechamiento urbano y el equilibrio ecológico se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Asentamientos Humanos, La Ley de equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y demás Leyes aplicables.

Los artículos 4, 5, 6, 7 y 8 del título segundo del desarrollo y fomento agropecuario, señalan las atribuciones del Ejecutivo Federal dependencias y entidades competentes de la Administración Pública Federal para promover el desarrollo integral y equitativo del sector rural y su participación en la vida nacional; permitiendo que las organizaciones de productores elaboren propuestas para el aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales, preservando el equilibrio ecológico.

Del capítulo II, Sección Cuarta de las tierras del Asentamiento humano.

Artículo 63. - Refiere a la protección que debe darse a las tierras destinadas al asentamiento humano, debiendo corresponder al área de reservas para el desarrollo de la vida comunitaria del ejido.

Artículo 64 establece que: "El núcleo de población podrá aportar tierras para el asentamiento humano y servicios públicos al municipio o entidad correspondiente".

Del capítulo II, Sección Séptima, de las tierras ejidales en zonas urbanas.

El artículo 87 establece que: "Cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras. En todo caso, la incorporación de las tierras ejidales al desarrollo urbano deberán sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos".

Artículo 89, indica las condiciones y modalidades para la incorporación y enajenación de terrenos ejidales ubicados en áreas declaradas como reservas para el crecimiento de un centro de población.

Del Capítulo IV. De la Expropiación de Bienes Ejidales y Comunes.

En los artículos 93, 94, 96 y 97, se determinan las causas de Utilidad Pública para ser expropiados, entre los que se señalan: el establecimiento, explotación y conservación de un servicio o función públicos, la realización de acciones para el ordenamiento urbano y ecológico, así como la creación o ampliación de reservas territoriales y áreas para el desarrollo urbano, la vivienda, la industria y el turismo, la regularización de la tenencia de la tierra urbana y rural.

c) Ley de Aguas Nacionales

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992,

reglamentaria de del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales que señala lo siguiente:

Artículo 3.- Para los efectos de esta ley se entenderá por:

I.- Aguas nacionales: las aguas propiedad de la Nación, en los términos del párrafo quinto del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

VIII.-Ribera o zona federal: las fajas de diez metros de anchura contigua al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medida horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros. El nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la creciente máxima ordinaria que será determinada por La Comisión, de acuerdo con lo dispuesto en el reglamento de esta Ley. En los ríos, estas fajas se delimitarán a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar;

XII.- Vaso de lago, laguna o estero: el depósito natural de aguas nacionales delimitado por la cota de la creciente máxima ordinaria; y

XIII.-Zona de protección: la faja de terreno inmediata a las presas, estructuras hidráulicas e instalaciones conexas, cuando dichas obras sean de propiedad nacional, en la extensión que en cada caso fije La Comisión para su protección y adecuada operación, conservación y vigilancia, de acuerdo con lo dispuesto en el reglamento de esta ley.

En el título cuarto que señala los Derechos de Uso o Aprovechamiento de Aguas Nacionales en su capítulo uno de Aguas Nacionales señala:

Artículo 17.- Es libre la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas nacionales superficiales por medios manuales para fines domésticos y de abrevadero, siempre que no se desvíen de su cauce ni se produzca una alteración en su calidad o una disminución significativa en su caudal, en los términos del reglamento.

No se requerirá concesión para la extracción de aguas marinas tanto interiores como del mar territorial, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley Minera y demás disposiciones

legales.

Artículo 18.- Las aguas nacionales del subsuelo podrán ser libremente alumbradas mediante obras artificiales, excepto cuando el Ejecutivo Federal por causa de interés público reglamente su extracción y utilización, establezca zonas de veda o declare su reserva.

Independientemente de lo anterior, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas del subsuelo causará las contribuciones fiscales que señale la ley. En las declaraciones fiscales correspondientes se deberá señalar que se encuentra inscrito en el Registro Público de Derechos de Agua, en los términos de la presente ley.

En el título sexto relativo a los usos del agua señala en su capítulo uno, señala el uso público urbano:

Artículo 44.- La explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales superficiales o del subsuelo por parte de los sistemas estatales o municipales de agua potable y alcantarillado, se efectuarán mediante asignación que otorgue La Comisión, en la cual se consignará en su caso la forma de garantizar el pago de las contribuciones, productos y aprovechamientos que se establecen en la legislación fiscal, y la forma prevista para generar los recursos necesarios para el cumplimiento de estas obligaciones. Las asignaciones de aguas nacionales a centros de población que se hubieran otorgado a los ayuntamientos o a las entidades federativas que administren los respectivos sistemas de agua potable y alcantarillado, subsistirán aún cuando estos sistemas sean administrados por entidades paraestatales o paramunicipales, o se concesionen a particulares por la autoridad competente.

Artículo 45.- Es competencia de las autoridades municipales, con el concurso de los gobiernos de los estados en los términos de la ley, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales que se les hubieran asignado, incluyendo las residuales, desde el punto de su extracción o de su entrega por parte de La Comisión hasta el sitio de su descarga a cuerpos receptores que sean bienes nacionales. La explotación, uso o aprovechamiento se podrá efectuar por dichas autoridades a través de sus entidades

paraestatales o de concesionarios en los términos de ley.

En el caso del párrafo anterior, en el reuso de aguas residuales, se deberán respetar los derechos que sobre las mismas estén inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua.

En el capítulo V referente al Control de avenidas y protección contra inundaciones señala en el:

Artículo 83.- La Comisión, en coordinación con los gobiernos estatales y municipales, o en concertación con personas físicas o morales, podrá construir y operar, según sea el caso, las obras para el control de avenidas y protección de zonas inundables, así como caminos y obras complementarias que hagan posible el mejor aprovechamiento de las tierras y la protección a centros de población, industriales y, en general, a las vidas de las personas y de sus bienes, conforme a las disposiciones del Título Octavo.

La Comisión, en los términos del reglamento, clasificará las zonas en atención a sus riesgos de posible inundación, emitirá las normas y recomendaciones necesarias, establecerá las medidas de operación, control y seguimiento y aplicará los fondos de contingencia que se integren al efecto.

Artículo 84.- La Comisión determinará la operación de la infraestructura hidráulica para el control de avenidas y tomará las medidas necesarias para dar seguimiento a fenómenos climatológicos extremos, promoviendo o realizando las acciones preventivas que se requieran; asimismo, realizará las acciones necesarias que al efecto acuerde su Consejo Técnico para atender las zonas de emergencia hidráulica o afectadas por fenómenos climatológicos extremos, en coordinación con las autoridades competentes.

Con relación a la prevención y control de la contaminación de las aguas señala:

Artículo 86.- La Comisión tendrá a su cargo:

I.- Promover y, en su caso, ejecutar y operar la infraestructura federal y los servicios necesarios para la preservación, conservación y mejoramiento de la calidad del agua en las cuencas hidrológicas y acuíferos, de acuerdo con las normas oficiales mexicanas respectivas y las condiciones particulares de descarga, en los términos de

ley;

II.- Formular programas integrales de protección de los recursos hidráulicos en cuencas hidrológicas y acuíferos, considerando las relaciones existentes entre los usos del suelo y la cantidad y calidad del agua;

III.- Establecer y vigilar el cumplimiento de las condiciones particulares de descarga que deben satisfacer las aguas residuales que se generen en bienes y zonas de jurisdicción federal; de aguas residuales vertidas directamente en aguas y bienes nacionales, o en cualquier terreno cuando dichas descargas puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos; y en los demás casos previstos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;

IV.- Autorizar, en su caso, el vertido de aguas residuales en el mar, y en coordinación con la Secretaría de Marina cuando provengan de fuentes móviles o plataformas fijas;

V.- Vigilar, en coordinación con las demás autoridades competentes, que el agua suministrada para consumo humano cumpla con las normas de calidad correspondientes, y que el uso de las aguas residuales cumpla con las normas de calidad del agua emitidas para tal efecto;

d) Ley de Planeación

Señala con relación a la coordinación entre los diferentes niveles de gobierno lo siguiente:

Artículo 33.- El Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que dichos gobiernos participen en la planeación nacional del desarrollo; coadyuven, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos de la planeación nacional, y para que las acciones a realizarse por la Federación y los Estados se planeen de manera conjunta. En todos los casos se deberá considerar la participación que corresponda a los municipios.

Artículo 34.- Para los efectos del artículo anterior, el Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas:

I.- Su participación en la planeación nacional a través de la presentación de las

propuestas que estimen pertinentes;

II.-Los procedimientos de coordinación entre las autoridades federales, estatales y municipales para propiciar la planeación del desarrollo integral de cada entidad federativa y de los municipios, y su congruencia con la planeación nacional, así como para promover la participación de los diversos sectores de la sociedad en las actividades de planeación;

III.-Los lineamientos metodológicos para la realización de las actividades de planeación, en el ámbito de su jurisdicción;

IV.-La elaboración de los programas regionales a que se refiere la fracción III del Artículo 14 de este ordenamiento; y

V.-La ejecución de las acciones que deban realizarse en cada entidad federativa, y que competan a ambos órdenes de gobierno, considerando la participación que corresponda a los municipios interesados y a los sectores de la sociedad.

Para este efecto la Secretaría de Hacienda y Crédito Público propondrá los procedimientos conforme a los cuales se convendrá la ejecución de estas acciones, tomando en consideración los criterios que señalen las dependencias coordinadoras de sector, conforme a sus atribuciones.

Artículo 35.- En la celebración de los convenios a que se refiere este capítulo, el Ejecutivo Federal definirá la participación de los órganos de la Administración Pública centralizada que actúen en las entidades federativas, en las actividades de planeación que realicen los respectivos gobiernos de las entidades.

Dentro de los instrumentos legales a nivel estatal que tienen alguna incidencia sobre la planeación en materia urbana vigentes a la fecha nos encontramos como eje rector del desarrollo urbano a la Ley de Desarrollo Urbano y a partir de este se extiende la normativa en materia ambiental, de aguas, de catastro y de planeación. La primera sustituye al antiguo código Ecológico y Urbano, manejándose mediante instrumentos independientes el desarrollo urbano y el ambiente.

- Ley de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí

Publicada en la Edición Extraordinaria del Periódico Oficial, el sábado 7 de octubre de 2000, con actualizaciones al 19 de julio del 2006. En ella se sitúan los lineamientos que establecen las directrices del desarrollo urbano en términos coercitivos.

Título IV referente al Sistema Estatal de Planeación, se asientan los componentes del Sistema Estatal de Planeación, así como el objeto del desarrollo urbano como lo establecen los criterios legales superiores (Ley General de Asentamientos Humanos).

Así mismo, en el Capítulo IV. De los planes de Centro de Población Estratégico y de Desarrollo Urbano de Centros de Población, se establece el contenido básico que deberá comprender un plan de desarrollo urbano.

- Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí.

La Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí, fue publicada el 15 de diciembre de 1999 y su última actualización al 19 de septiembre del 2006. En este documento se establecen las directrices sobre las cuales se fundamenta el desarrollo de la comunidad. De forma particular con la última actualización se establece una relación directa entre el desarrollo urbano y el ambiente, quedando condicionadas las atribuciones del Ayuntamiento en materia ambiental a la existencia de instrumentos de planeación oficiales. Así mismo, lo correspondiente a las licencias de uso de suelo será regulado a través de la Ley de Desarrollo Urbano. Con las reformas realizadas los ayuntamientos tienen la facilidad de asumir las atribuciones que les competen con apoyo de las instancias superiores, como la evaluación de impacto ambiental.

- Ley de Agua Potable, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales para el Estado y Municipios de San Luis Potosí.

Ley de reciente publicación, se oficializa a través de publicada en el Periódico Oficial, el jueves 12 de enero del 2006. En ella se establecen las políticas estatales para el manejo del agua. En el contenido del Título Sexto Reglas para la prestación de los servicios públicos y conexión al sistema, en el Capítulo I De la Contratación de los Servicios Públicos y Conexión al Sistema, se establecen los criterios del manejo del agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales (servicios públicos), así como en el

Capítulo II De la Incorporación de Nuevos Fraccionamientos o Desarrollos Urbanos, en el cual se sientan las reglas a las cuales se sujetan los organismos operadores de agua con respecto a los fraccionamientos y desarrollos, estableciendo los mecanismos para su incorporación a las redes.

- Ley que establece el derecho de vía y su aprovechamiento en las vías terrestres de comunicación estatal.

Publicada el 20 de septiembre de 1997, esta ley rige lo concerniente a las vías de comunicación terrestre en el estado comprendiendo, carreteras, caminos y puentes, al respecto, se establecen las atribuciones de la Junta Estatal de Caminos quien será responsable de llevar a cabo lo establecido en esta ley.

Así mismo de forma complementaria se atienden los ordenamientos que tengan alguna implicación en aspectos del desarrollo urbano a nivel estatal, los cuales corresponden a las siguientes leyes:

- Ley de Catastro del Estado y Municipios de San Luis Potosí.

Publicado en el Periódico Oficial el 22 de marzo del 2001 mediante decreto 98. En ella se sientan las bases para el registro, valuación, reevaluación y deslinde de los bienes inmuebles ubicados en el municipio con el fin de generar un registro adecuado resultando en una cartografía catastral para los diferentes fines con que se emplea.

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

Publicada el 24 de noviembre del 2001, en el Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí cuya última actualización se verifica el 31 de octubre del 2003, mediante decreto 191. Se establecen las bases sobre las cuales se pretende conducir el crecimiento en los diferentes rubros, político, económico, social y cultural del estado, bajo el concepto de Sistema Estatal de Planeación Democrática. En ella se establece que la principal directriz la constituye el Plan Estatal de Desarrollo, a partir de él, se elaborarán los demás instrumentos de la planeación del desarrollo estatal, tales como planes municipales, programas regionales, sectoriales, especiales e institucionales, coordinando el esfuerzo de los diferentes organismos participantes.

Esta ley se formula en concordancia con los mecanismos de planeación nacional: Así mismo, el Sistema Estatal de Planeación se fundamenta en la Ley de Planeación del Estado y Municipios de San Luis Potosí, en el cual se establecen los principios básicos para su integración y funcionamiento, y para promover y garantizar la participación activa de los sectores tanto sociales como privados, en los diferentes niveles de la planeación.

- Ley de Protección del Patrimonio Cultural para el Estado de San Luis Potosí. (Publicada el 30 de julio del 2005 en el Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí, mediante decreto 360). En donde se establecen los medios por los cuales se protejan los bienes culturales tangibles e intangibles, de forma provisional y definitiva a través de declaratorias y del Registro Estatal del Patrimonio cultural, cuyo seguimiento será llevado a cabo por la Secretaría de Cultura, por la Coordinación Técnica Estatal de Protección del Patrimonio Cultural o por las instancias federales competentes.

Normas y disposiciones de otros sectores que influyen en el ordenamiento del territorio. Publicados el 14 de agosto de 1990 en el Diario Oficial de la Federación.

El propósito esencial de estos criterios de desarrollo urbano es lograr la integración de un instrumento básico de referencia que contribuya a evitar situaciones críticas en el desarrollo de los centros de población.

Al efecto, los criterios se orientan a reducir riesgos y evitar problemas que ponen en peligro la vida de los pobladores urbanos y rurales, y a evitar situaciones que implican un elevado costo social o una incomodidad intolerable.

En los criterios se abordan asuntos relativos al patrón territorial, los centros de población y los edificios, en una exposición organizada con respecto a los siguientes temas:

- O. Ocupación de territorio.
- U. Regulación general de usos de suelo.
- D. Usos industriales y ductos.

- V. Infraestructura urbana.
- A. Infraestructura de agua y drenaje.
- E. Infraestructura eléctrica.
- R. Regulación de equipamientos.
- P. Preservación del patrimonio histórico.
- I. Protección contra incendios.

Estos criterios son orientales complementarias, de los reglamentos de seguridad estructural y de construcción vigentes en cada entidad federativa.

O. Ocupación del Territorio.

O.1 Para cualquier nueva provisión de desarrollo urbano, esta deberá ubicar fuera de un radio de 60 kms, de cualquier cráter potencial o en plena actividad volcánica. En el caso de poblados existentes dentro del radio indicado, deberá establecerse un sistema vial regional para facilitar la rápida evacuación de pobladores, así como un sistema de alerta por niveles, de ágil difusión a todos los habitantes de la zona, a través de los medios masivos de comunicación.

O.2 No se debe permitir el desarrollo urbano en terrenos con características de intensificación de ondas sísmicas, tales como: Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial en barrancos, lagunas, y terraplenes en general, no consolidados y sensibles en muchos casos a efectos de resonancia.

Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos.

Terrenos sobrehidratados que al licuar o abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga, o terrenos inestable, con serios agrietamientos y sensibles acercamientos diferenciales.

Faldas de cerros, en particular las que presentan sus estratos y fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes, observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe.

Gravas sobre estratos de arcilla inestable (marga y arcillas) y los mantos de ceniza volcánica (piedra poema) aun en los casos que se localice lejos de áreas volcánicas activas o inactivas, y de los epicentros sísmicos.

O.3 No se debe permitir el desarrollo urbano sobre o cercano a fallas o fractura activas, por lo menos a una distancia mínima de 30 metros de su eje y según la magnitud de su actividad.

O.4 No se debe permitir el desarrollo urbano en:

Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, o con serios problemas de hundimiento o alta comprensibilidad.

Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pie de las laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencias al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 metros entre las bases de estas y el desarrollo urbano.

Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.

Terrenos inestables, o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.

O.5 No se debe permitir el desarrollo urbano en zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores al 35%.

O.6 No se debe permitir el desarrollo urbano en:

El interior u orillas de los lechos de los lagos, lagunas y presas, o en los causes de ríos, arroyos y canales. La prohibición incluye el estricto respeto a la franja de protección, determinado por el registro máximo de caudal en sus superficies o secciones, en los últimos 20 años y con una distancia mínima de 15 metros de esta cota.

Terrenos localizados por debajo de 5 metros de altura como mínimo a partir de la cota de máximo crecimiento hidráulico indicado anteriormente, en el caso de ríos que desarrollen

mas de 20 metros de sección, o cuerpos hidráulicos estáticos con un radio promedio mayor a los 40 metros, dados en sus periodos de estabilización promedio.

Agua abajo o al pie de la cortina de una presa, o en terrenos localizados por debajo del nivel hidráulico máximo señalado en los puntos anteriores y susceptibles a constantes y prolongadas inundaciones.

Terrenos sobre depresiones del relieve, altamente inundables por la impermeabilización de suelos durante periodos intensos y constantes de lluvias.

O.7 Previa determinación precisa de sus limites, no se deberá permitir desarrollo urbano en cualquier tipo de preservación ecológica, agrológica de primer y segundo orden de productividad, bancos de material, zonas de extracción mineral o petrolera o de recarga hidráulica.

U. REGULACIÓN GENERAL DE LOS USOS DEL SUELO.

U.1 Para definir la compatibilidad entre los diversos usos del suelo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

TABLA DE NIVEL DE COMPATIBILIDAD DE USOS Y DESTINOS

	HABITACION				COMERCIOS Y SERVICIOS				INDUSTRIA				USOS ESPECIALES			PRESERVACIONES		INFRAESTRUCTURA				
	RESIDENCIAL	MEDIA	POPULAR	PRECARIA	COMERCIOS Y SERVICIOS BASICOS	COMERCIOS Y SERVICIOS	COMERCIOS Y SERVICIOS	COMERCIOS Y SERVICIOS	TURISTICAS	OFICINAS Y DESPACHOS	PESADA	SEMIPESADA	LIGERA	ARTESANAL	ZONAS DE ALMACENAJE A GRAN ESCALA	ZONAS PATRIMONIALES	ZONAS PROPIEDAD DEL ESTADO	ZONAS PRODUCTIVAS PRIMARIAS	ZONAS ECOLOGICAS	VIALIDAD	INFRAESTRUCTURA URBANA	INFRAESTRUCTURA ECONOMICA
RESIDENCIAL		*/C	IN	IN	*	*	*	*	*/C	*/C	IN	IN	C	IN	*/C	*/C	C	C	C	*	*	IN
MEDIA			*/C	IN	*	*	*	C	*/C	*/C	IN	IN	IN	*/C	IN	*/C	*/C	C	C	*	*	IN
POPULAR				*/C	*	*	*	C	*/C	*/C	IN	IN	C	*/C	IN	*/C	*/C	C	C	*	*	IN
PRECARIA					*/C	C	C	C	C	C	IN	IN	C	C	IN	C	C	C	C	*	*	IN
COMERCIOS Y SERVICIOS BASICOS						*	C	C	*	*	IN	IN	IN	*/C	IN	IN	C	IN	IN	*	*	IN
COMERCIOS Y SERVICIOS SEMIESPECIALIZADOS							C	C	*	*	IN	IN	C	*/C	IN	*/C	C	IN	IN	*	*	IN
COMERCIOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS								C	C	*	IN	IN	C	*/C	IN	*/C	C	IN	IN	*	*	IN
COMERCIOS Y SERVICIOS SUPERESPECIALIZADOS									C	C	IN	IN	C	*/C	IN	C	C	IN	C	*	*	IN
TURISTICAS									*/C	IN	IN	IN	IN	*/C	IN	*/C	C	IN	*/C	*	*	IN
OFICINAS Y DESPACHOS										IN	IN	C	*/C	IN	*/C	C	IN	IN	IN	*	*	IN
PESADA											*/C	C	IN	*/C	IN	C	C	C	C	*	*	*/C
SEMIPESADA												*/C	C	*/C	IN	C	C	C	C	*	*	*/C
LIGERA													*/C	*/C	IN	C	C	C	C	*	*	C
ARTESANAL														C	*/C	C	C	C	C	*	*	IN
ZONAS DE ALMACENAJE A GRAN ESCALA															IN	C	C	C	C	*	*	*/C
ZONAS PATRIMONIALES																C	*/C	*/C	*	*	*	IN
ZONAS PROPIEDAD DEL ESTADO																	C	C	*	*	*	*/C
ZONAS PRODUCTIVAS PRIMARIAS																		C	*	*	*	*/C
ZONAS ECOLOGICAS																			IN			*/C
VIALIDAD																					*	*/C
INFRAESTRUCTURA																						*

* INTEGRADO

C COLINDANTE

IN INCOMPATIBLE

U.2 Se deberán aislar a una distancia mínima de 10 metros o reubicar, a aquellos usos urbanos que produzcan las siguientes afectaciones molestas, a las constricciones y habitantes de las áreas circunvecinas.

Más de 65 decibeles entre las 8 y las 22 horas, o bien 30 decibeles entre los 22 y las 8 horas.

Sacudimientos mayores de 2º. Grado Richter o efectos de 3º Mercalli.

Radiaciones extremas de más de 30º C.

Más de 500 lúmenes con luz continua, o bien, 200 lúmenes con intermitente.

Polvos y humos que ensucien paramentos y cubiertas de las construcciones aledañas.

U.3 Cualquier uso habitacional, deberá estar alejado como mínimo a:

30 metros de una vía férrea.

10 metros de una vialidad primaria de acceso controlado.

100 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.

30 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.

25 metros de zonas industriales pesadas o semipesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.

50 metros de zonas industriales de almacenamiento de alto riesgo.

10 metros de zonas industriales ligeras y/o medianas.

30 metros de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.

10 metros de complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.

20 metros de preservaciones agrológica o ecológicas.

1000 metros de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

D. USOS INDUSTRIALES Y DUCTOS.

D.1 Todo tipo de usos industriales o almacenaje de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, deberá localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para ese fin.

Deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para el conjunto, con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas, ecológicas que no deberá ser menor de 25 metros.

Todo tipo de planta aislada o agrupada, deberá estar bardeada. En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, pudiendo utilizar para fines forestales, de cultivo, ecológico o recreación pasiva informal, sin permitir estancias prolongadas o numerosas de personas.

D.2 Las áreas industriales en general, y en particular, las emisoras de altos índices de contaminación atmosféricas deberán emplazarse a sotavento de las localidades, para facilitar la eliminación de contaminantes y riesgos.

En el caso de productos altamente inflamables, explosivos y/o tóxicos, que son extraídos, transformados, almacenados o distribuidos, se deberá prever reservas territoriales en las instalaciones de sus plantas, para alojar su máximo crecimiento y capacidad de producción y/o almacenamiento, según sus proyectos iniciales e incluyendo las franjas de protección, de acuerdo con los análisis y normas técnicas ecológicas.

D.3 En el caso de plantas de explosivos o productos extremadamente letales al ser humano, prohibidas para instalarse en los interiores de los centros de población, deberán distanciarse a un mínimo de 1700 metros de cualquier uso urbano.

1000 metros de una vía de ferrocarril de paso.

500 metros de una carretera con transporte continuo de paso.

D.4 En el caso de plantas de recibo y/o distribución de energéticos o derivados del petróleo, las distancias de aislamiento mínimo para el resguardo del desarrollo urbano serán:

Áreas de recibo (líquidos y gases).

Poliducto, autotanques (autotransporte)
y carrostanques (ferrocarril).

50 a 500 metros.

Buquetanques.

150 a 500 metros.

Áreas de operación, llenaderas
de autotanques y carros tanques.

50 a 500 metros.

Llenaderas de tambores con
almacenamiento de hasta 10000 barriles.

35 a 150 metros.

Estacionamiento de autotanques.

35 metros.

D.5 En el caso de plantas de almacenamiento de derivados del petróleo, entre 100 y 30000 barriles, las distancias de resguardo mínimas para el desarrollo urbano, varían de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 metros. En grandes ciudades, se deberá desconcentrar el almacenamiento masivo de productos en un sistema de depósitos, cercanos a las zonas de mayor consumo.

D.6 Con respecto a ductos o poliductos transportadores de derivados del petróleo, no se permitirá el desarrollo urbano sobre su sección y trayecto de derecho de vía, dado su carácter de zona federal. No se permitirá el tránsito no controlado de transporte o maquinaria pesada sobre su tendido, ni la excavación a cualquier profundidad cercana a la tubería. Si por algún motivo se requiere de la instalación cercana de una red de infraestructura urbana, o la construcción de una vía o dispositivo vial cercano al tendido, se deberá obligatoriamente concertar y coordinar su proyecto y construcción bajo la supervisión de PEMEX. La distancia mínima de resguardo a usos urbanos a partir del eje de la tubería será de 35 metros.

D.7 En los ductos, las instalaciones de recompresión (gases), o rebombeo (líquidos) o control, estarán espaciadas a un mínimo de 12 kilómetros y un máximo de 30 kilómetros. Toda estación deberá tener un área de aislamiento, con un radio mínimo de 300 metros, no permitiendo ningún tipo de uso urbano en su interior. Todo tipo de ducto que pase cercano a un asentamiento urbano, deberá construirse con tuberías de laminas de acero según las especificaciones de PEMEX, y con un control extraordinario de sus soldaduras de unión.

D.8 No se permitirá ningún uso urbano en un radio mínimo de 15 metros, desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina. La distancia mínima entre depósitos subterráneos de combustible.

V INFRAESTRUCTURA URBANA.

V.1 No se permitirá desarrollos urbanos sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales. Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios, puentes o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.

V.2 Se deberán determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y urbano. Por tal efecto, toda vialidad regional a cargo o administrada por los gobiernos federales y estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.

V.3 toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo, preventivo y restrictivo de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, iluminados, fosforescentes o eléctricos.

V.4 En función a los volúmenes vehiculares se deberán prever tramos y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que estas aumenten, mantengan o disminuyan sus secciones viales. El mínimo tramo de desaceleración será de 250 metros de largo.

V.5 Los libramientos deben canalizar una alta proporción de transportes de paso, evitando al máximo la introducción indiscriminada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana. Las conexiones del libramiento se deberán controlar y articular al sistema vial primario del poblado.

V.6 Las terminales y centrales de auto transporte de carga y ómnibus de pasajeros foráneos, deberán instalarse en las derivaciones entre un libramiento y la vialidad primaria local. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el auto transporte de carga hacia las zonas industriales o de gran almacenamiento, y el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.

V.7 Con respecto a estacionamientos en vía pública se deberá dejar una distancia mínima de 5 metros entre la máquina de una intersección y el inicio del cordón. El ancho mínimo del carril de estacionamiento será de 2.30 metros y el largo máximo de 75 metros.

CRITERIOS BÁSICOS PARA LA DOTACIÓN DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

SISTEMA	TIPO DE TRANSPORTE	POBLACIÓN A SERVIR	DEMANDA HORA PICO (USUARIO)	COBERTURA	VELOCIDAD MAX.	ESP. DE PARADA	LONGITUD RUTA	CARACTERÍSTICAS DE VIDA
SUBURBANO	F.F.C.C.	500000 A MAS	70000	LOCALIDAD	70 a 80 KM/HR.	1200 MTS.		RÍGIDA
	AUTOBÚS	250000 A MAS	85000 70000	LOCALIDAD	55 a 70 KM/HR.	800 a 1200 MTS.		FLEXIBLE
URBANO	METRO	500000 A MAS	70000 140000	LOCALIDAD	70 a 80 KM/HR.	1000 a 1500 MTS.	10 KM.	RÍGIDA
	AUTOBÚS EXPRESO	2500000 A MAS	35000 70000	LOCALIDAD	40 a 60 KM/HR.	500 MTS	10 KM. MIN. 1.5 KM.	FLEXIBLE
	TROLEBÚS	2500000 A MAS	35000 70000	LOCALIDAD	40 a 60 KM/HR.	500 MTS	10 KM. MIN. 1.5 KM.	RÍGIDA
	TREN LIGERO	2500000 A MAS	70000	BARRIO O DISTRITO	30 a 40 KM/HR.	500 MTS	10 KM. MIN. 1.5 KM.	RÍGIDA
LOCAL	AUTOBÚS	50000 A MAS	15000 a 30000	BARRIO O DISTRITO	40 a 50 KM/HR.	100 a 300 MTS.	6 KM. MIN. 0.5 KM.	FLEXIBLE
	MINIBÚS	25000 A MAS	10000a 15000	BARRIO O DISTRITO	40 a 50 KM/HR.	100 a 300 MTS.	6 KM. MIN. 0.5 KM.	FLEXIBLE
	COLECTIVO	25000 A MAS	10000a 15000	BARRIO O DISTRITO	40 a 50 KM/HR.	100 a 300 MTS.	6 KM. MIN. 0.5 KM.	FLEXIBLE

A. INFRAESTRUCTURA DE AGUA Y DRENAJE.

A.1 Prever las siguientes medidas:

Controlar el uso del suelo y cobertura de fertilizantes y pesticidas, para no contaminar o alterar la calidad de los cuerpos hidráulicos.

No se deberán permitir descargas de aguas residuales sin tratamiento previo directamente sobre cualquier cuerpo hidráulico.

No se deben permitir captaciones de agua debajo de una descarga residual, aun cuando estas sean tratadas.

El agua captada, antes de su conducción y/o distribución a un centro de población, deberá ser potabilizada.

A.2 Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberá de considerar los siguientes criterios:

No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota piezométrica máxima determinada por el sistema de distribución.

Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Solo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales. Cuando el agua tenga propiedades incrustantes se deberá estabilizar desde su captación para evitar daños en la tubería e instalaciones.

La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.

En zonas sujetas a fenómenos naturales cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con plantas auxiliares de energía, independientemente del suministro eléctrico normal.

A.3 Para el tendido de la red sanitaria se debe considerar:

Para el cálculo de gasto de desecho, se considerarán el 75% de la dotación hidráulica.

Los albañales de servicio se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2%, además de un registro en el interior del predio, en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 metros, por 0.90 metros de profundidad.

Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70 metros, entre nivel de piso y lomo superior de tubería, en diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.20 metros.

A.4 Todo tipo de planta de tratamiento deberá cercarse en su perímetro, y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos, y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá separar por lo menos, a 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

E. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA.

E.1 Para el tendido de líneas de energía eléctrica, se deberán considerar los siguientes criterios:

Las alturas mínimas para tendido de las líneas sobre postes, deberán ser de 7.50 metros en baja tensión y 10.50 metros en alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 metros. La altura mínima de acometida eléctrica a predio deberá ser de 5.50 metros, con desarrollos máximo de línea de 30 metros. Así como regular por parte de la autoridad Municipal la construcción de fachadas que salgan del límite de propiedad.

E.2 Para el tendido y distribución de luminarias de alumbrado público se deberán considerar los siguientes criterios:

La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80 metros, y la máxima de 12 mts. La intensidad lumínica mínima deberá ser de 2.15 luxes.

R. REGULACIÓN DE EQUIPAMIENTOS.

R.1 Para apoyar la estructuración de los centros de población, se aplicaran los criterios de integración del equipamiento en núcleos de servicio, a escala de centro y subcentro urbano, centro de barrio y centro vecinal.

R.2 La dosificación de equipamiento por jerarquía de los centros de población que forman parte del Sistema Nacional para la Prestación de Servicios, así como las provisiones de suelo para su ubicación, particularmente en las áreas de expansión, se efectuaran con apego a lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento de la SEDUE.

R.3 Para favorecer el establecimiento y la consolidación del Sistema Nacional para la prestación de servicios, especialmente en la dotación de equipamiento de cobertura regional, los organismos federales, estatales y municipales con atribuciones en la materia deberán someterse previamente sus propuestas a la consideración de la SEDUE, la cual dictaminara lo conducente.

P. PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTORICO.

Para la conservación del Patrimonio Histórico Cultural construido con respecto al desarrollo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

P.1 Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objeto sea, asegurar su conservación y revaloración.

P.2 Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacios, ritmo y color en los monumentos y/o en los centros históricos deberá ser regulada.

P.3 Se deberá considerar que la integridad y la armonía de los centros históricos y de los monumentos contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

P.4 Se deberá mantener el equilibrio en el uso del suelo de los centros históricos, a fin de asegurar la integración adecuada del conjunto evitando la creación de "zonas de Museo".

P.5 La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.

P.6 Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.

P.7 Se deberá considerar que el entorno de un monumento o centro histórico forma una unidad cuya integración también le otorga valor.

P.8 Se deberá establecer alternativas de desarrollo para evitar especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.

P.9 En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, estas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumen, escala, proporción, materiales de acabado y color.

DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO POR LOCALIDAD DE ACUERDO A SU NIVEL DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

SISTEMA URBANO	COMUNICACIONES					TRANSPORTE					RECREACIÓN																
ELEMENTOS CENTROS DE SERVICIOS	AGENCIA DE CORREOS	SUCURSAL DE CORREOS	CORREOS	OFICINA TELEFÓNICA	OFICINA DE TELEGRAFOS	CASETA TELEFÓNICA L.D	OFICINA DE TELÉFONOS	CENTRAL DE TELÉFONOS	URBANOS	URBANOS	ESTACIÓN DE TAXIS	FORÁNEOS	DE CARGA	AEROPISTA	ALCANCE	ALCANCE	ALCANCE	FERROCARRIL	PLAZA CÍVICA	JARDÍN VECINAL	JUEGOS INFANTILES	PARQUE DE BARRIO	PARQUE URBANO	PARQUE METROPOLITANO	EXPOSICIONES	CINE	DEPORTIVOS
REGIONALES																											
ESTATALES														*	*								*				
SUB REGIONALES		*					*	*	*			*		*										*			
DE INTEGRACION URBANO-RURAL	*			*						*	*		*				*					*				*	

DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO POR LOCALIDAD DE ACUERDO A SU NIVEL DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

SISTEMA URBANO	DEPORTE			SER. URBANOS			ADMINISTRACIÓN PÚBLICA																															
ELEMENTOS CENTROS DE SERVICIOS	CANCHAS DEPORTIVAS	CENTRO DEPORTIVO	UNIDAD DEPORTIVA	GIMNASIO	ALBERCA DEPORTIVA	SALÓN DEPORTIVO	COMANDANCIA DE POLICÍA	CENTRAL DE BOMBEROS	CEMENTERIO	BASURERO	ESTACIÓN DE GASOLINA	DELEGACION MUNICIPAL	PALACIO MUNICIPAL	OFICINAS DE GOBIERNO	ESTATAL	PALACIO DE GOBIERNO	ESTATAL	OFICINAS DE HACIENDA	ESTATAL	OFICINAS DE GOBIERNO	ESTATAL	OFICINAS DE HACIENDA	ESTATAL	OFICINAS DE GOBIERNO	ESTATAL	OFICINAS DE HACIENDA	FEDERAL	TRIBUNALES DE JUSTICIA	TRIBUNALES DE JUSTICIA	MINISTERIO PÚBLICO	MINISTERIO PÚBLICO	JUZGADOS CIVILES	JUZGADOS PENALES	RECLUSORIO	REHABILITACION DE	PALACIO LEGISLATIVO	ADUANA	
REGIONALES																																						
ESTATALES																																						
SUB REGIONALES		*	*	*			*								*											*										*	*	
DE INTEGRACION URBANO-RURAL											*		*					*						*		*		*	*					*	*	*		*

ELEMENTO INDISPENSABLE

*

ELEMENTO CONDICIONADO

INTEGRACION DEL EQUIPAMIENTO EN NUCLEOS DE SERVICIO EN LOS CENTROS DE POBLACION

SISTEMA URBANO	COMUNICACIONES							TRANSPORTE							RECREACION														
	AGENCIA DE CORREOS	SUCURSAL DE CORREOS	ADMINISTRACION DE	OFICINA TELEFONICA	OFICINA DE TELEGRAFOS	ADMINISTRACION DE	CASETA TELEFONICA L.D	OFICINA DE TELEFONOS	CENTRAL DE TELEFONOS	TERMINAL DE AUTOBUSES	ENCIERRO DE AUTOBUSES	ESTACION DE TAXIS	TERMINAL DE AUTOBUSES	TERMINAL DE CAMIONES	AEROPISTA	AEROPUERTO DE CORTO	AEROPUERTO DE MEDIANO	AEROPUERTO DE LARGO	ESTACION DE	PLAZA CIVICA	JARDIN VECINAL	JUEGOS INFANTILES	PARQUE DE BARRIO	PARQUE URBANO	PARQUE METROPOLITANO	AREA DE FERIAS Y	CINE	ESPECTACULOS	
ELEMENTOS CENTROS DE SERVICIOS																													
CENTRO URBANO 320000 A 500000 HAB.																													
SUBCENTRO URBANO 80000 A 120000 HAB.																													
CENTRO DE BARRIO 20000 A 30000 HAB.																													
CENTRO VECINAL 2500 A 7500 HAB.																													
LOCALIZACION ESPECIAL																													
FUERA DEL AREA URBANA																													

INTEGRACION DEL EQUIPAMIENTO EN NUCLEOS DE SERVICIO EN LOS CENTROS DE POBLACION

SISTEMA URBANO	DEPORTE				SER. URBANOS	ADMINISTRACION PUBLICA																								
	CANCHAS DEPORTIVAS	CENTRO DEPORTIVO	UNIDAD DEPORTIVA	GIMNASIO		ALBERCA DEPORTIVA	SALON DEPORTIVO	COMANDANCIA DE POLICIA	CENTRAL DE BOMBEROS	CEMENTERIO	BASURERO	ESTACION DE GASOLINA	DELEGACION MUNICIPAL	PALACIO MUNICIPAL	ESTATAL	ESTATAL	ESTATAL	ESTATAL	ESTATAL	FEDERAL	FEDERAL	DEL ESTADO	FEDERAK	ESTATAL	FEDERAL	JUZGADOS CIVILES	JUZGADOS PENALES	RECLUSORIO	MEJORES	ESTATAL
ELEMENTOS CENTROS DE SERVICIOS																														
CENTRO URBANO 320000 A 500000 HAB.																														
SUBCENTRO URBANO 80000 A 120000 HAB.																														
CENTRO DE BARRIO 20000 A 30000 HAB.																														
CENTRO VECINAL 2500 A 7500 HAB.																														
LOCALIZACION ESPECIAL																														
FUERA DEL AREA URBANA																														

I. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

I.1 Toda construcción de alto riesgo de siniestro y que aloje un número importante de usuarios, deberá obligatoriamente de contar con salidas de emergencia independientes de las normales, suficientes en número, distribución, tamaño y señalización, para desalojar rápidamente sus espacios en un tiempo máximo de 5 minutos. Los edificios de servicios y oficinas, con más de cinco niveles o quince metros de altura, deberán contar con escaleras de emergencia protegidas contra incendio, o no cubiertas adosadas al exterior, con una puerta de abatimiento hacia el exterior en cada piso. Los edificios mayores a 60 metros deberán contar con un área plana horizontal, libre de obstáculos en su azotea, para el aterrizaje emergente de helicópteros.

I.2 Toda construcción de servicios, oficinas o alojamientos de personas, deberá contar con un extinguidor por localidad o superficie de hasta 300 m², o en su caso, hidrantes equipados con manguera para cubrir como mínimo la misma área señalada anteriormente. En todos los casos, las construcciones deberán estar dotadas de cisternas independientes o sobredotación hidráulica en sus depósitos normales, para su potencial uso contra incendios a través de un sistema de bombeo independiente y automático, al abrir cualquier válvula de emergencia. En construcciones de alto riesgo, el mínimo de volumen hidráulico contra incendio deberá ser de 20,000 litros. En los alrededores de los edificios con alturas mayores de 30 metros deberá contarse con espacios en la vía pública para maniobra de tendido de manguera y escaleras telescópicas, además de localizar hidrantes simples o siameses hacia el exterior, conectados al sistema hidráulico de emergencia.

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL) Secretaría de Desarrollo Social

En el se encuentran los lineamientos y los criterios de equipamiento que, conforma e sus atribuciones, tradicionalmente han aplicado, aplican o prevén aplicar las dependencias de la Administración Pública Federal, con base en los estudios realizados, la experiencia acumulada y/o las políticas institucionales.

Los elementos que integran el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano se organizan en subsistemas para facilitar su análisis, comprensión y manejo de los lineamientos y criterios que respaldan y regulan la dotación del equipamiento en cada asentamiento humano. Los subsistemas son los siguientes, y de los cuales han sido analizados de manera particular para conocer la dotación en la zona de estudio.

Educación	Comunicaciones
Cultura	Transporte
Salud	Recreación
Asistencia Social	Deporte
Comercio	Administración Pública
Abasto	Servicios Urbanos

4. ESTRATEGÍAS.

4.1. *Estrategia General.*

Para fines de aplicación de las presentes estrategias, se han realizado dos criterios, los cuales son:

El primero que comprende a la zona de estudio en sí como el Centro de Población, el cual comprende el área Urbana actual (Ciudad de Matehuala), Áreas de reserva para el crecimiento urbano y áreas de preservación ecológica.

El segundo criterio es a nivel de cabecera regional, que, de acuerdo con el sistema estatal de centros de población, Matehuala es cabecera de la micro-región del Altiplano Potosino Este.

Como centro de población, se tiene la zonificación de acuerdo a usos del suelo, los cuales van de acuerdo a lo siguiente:

En la zona Oeste, colindante con el municipio de La Paz, se destinará para el uso de expansión urbana, hacia el Suroeste, se destinará para zona ecológica, y hacia el Sur, limítrofe al municipio de Villa Guadalupe, será reserva para vasos captadores. Por el lado Este, colindante con el Estado de Nuevo León, se respeta el trazo del libramiento norte, así como otra serie de vías primarias, conectadas al área urbana con otras vialidades secundarias. De igual manera hacia el Noreste, se opta por proponer la zona industrial y hacia el norte, el área inmediata al municipio de Cedral, un sector destinado al uso educativo.

En el ámbito de ordenamiento territorial, de una manera general, los criterios en los que se basan las siguientes estrategias son: preservación y control de los sectores destinados a la producción primaria, conservación de las zonas de preservación ecológica, delimitación y control de las áreas de crecimiento y reserva urbana. Con lo anterior se busca el equilibrio y el desarrollo de la zona de estudio.

De igual manera, se considerará el área intermunicipal, en la cual contempla a los diferentes municipios que tienen influencia de esta zona urbana. Los aspectos que se tomarán en cuenta para este ordenamiento territorial son los siguientes:

- Patrimonio cultural: Acciones que promuevan la salvaguarda del patrimonio cultural, tanto tangible como intangible, tanto en la zona urbana como en las rurales. Estas acciones no sólo son posibles en la ciudad de Matehuala, sino en las comunidades aledañas en donde se halla detectado este tipo de patrimonio.
- Social: Promoción de programas que fomenten el beneficio social, tanto en el ámbito rural como en el urbano, esto puede darse con actividades deportivas y culturales, haciendo énfasis en la integración familiar, además de dar enfoque a los programas para erradicar vicios frecuentes entre la población. Impulso a crear conciencia del valor de la identidad cultural, lo cual está íntimamente relacionado con las estrategias de patrimonio cultural intangible.
- Económico: Impulso a la economía con las actividades propias de cada lugar, esto es posible, principalmente, con la mejora de las vialidades de la zona, tanto inter como intraurbanas. Esto con la finalidad de lograr una mejor comercialización de las materias primas de los centros que las produzcan hacia las áreas de transformación y comercialización. Fomento a la micro y mediana empresa y a pequeños productores, mediante incentivos y convenios tanto entre particulares como con instituciones gubernamentales.
- Ambiental: Fundamentalmente con estas acciones se busca que se mitiguen y reduzcan los impactos que el desarrollo urbano haya acarreado al medio ambiente, es por eso que se debe trabajar conjuntamente con las autoridades y habitantes para tomar medidas tanto correctivas como preventivas y mitigatorias en materia ambiental.

4.2. Estrategias Particulares.

4.2.1. Lineamientos y políticas

Crecimiento

Dentro de las políticas de crecimiento del área de estudios se encuentra las encaminadas a fortalecer la comunicación regional, así como la detonación del desarrollo industrial, no sólo del centro de población, sino de la región, ya que como se vio anteriormente en el pronóstico-diagnóstico, existe un eje carretero importante, la autopista federal 57 México-Piedras Negras. Asimismo, para que pueda ser posible este crecimiento, es necesaria la

dotación, o en su caso, la rehabilitación de infraestructura y equipamiento. Además de adecuar la compatibilidad en el uso del suelo para, de esta forma, respetar las áreas de preservación ecológica.

Tomar medidas para la prevención de asentamientos irregulares con la creación de una reserva de suelo urbano, el cual se destinará a vivienda social, así como dotar de un área para la instalación de la industria. Esto último es importante, ya que de esta manera es posible evitar la propagación de industrias en otras zonas en donde afecte con las emisiones contaminantes, a las personas y la vida silvestre, además de facilitar el control de desechos propios de este sector.

Con respecto al tema de vivienda, se deberá de tomar en cuenta un suelo urbano para la construcción de fraccionamientos o colonias aptos para la realización de viviendas dignas para las necesidades de la población.

En el rubro de vialidad, dotar de un libramiento a la ciudad de Matehuala, mismo que la rodeará por el Este y tendrá comunicación con el centro urbano por medio de vialidades secundarias. De esta manera, se evitarán congestionamiento y tiempos muertos, optimizando recursos y agilizando el tráfico para el recorrido por la autopista 57, sin necesidad de adentrarse al área urbana. En lo que respecta a las vialidades intramunicipales, es necesario su consolidación, para mejorar la comunicación entre las cabeceras municipales con las comunidades.

Conservación

Las políticas de conservación se aplican en el ámbito cultural y natural que existe en la zona de estudio. Con respecto al patrimonio cultural existen elementos arquitectónicos que son documentos para comprender la historia de la zona de estudio, así como costumbres y tradiciones. Estos dos tipos de patrimonio se pueden traducir como patrimonio tangible e intangible. En cuanto al aspecto natural, en la zona que compete estudiar se ubican áreas como el sitio natural sagrado conocido como "Huiricuta y la Ruta Histórico Cultural del Pueblo Huichol", del cual ya se habló con anterioridad. Además de la conservación de la

flora y fauna silvestre la cual, como también ya se ha tratado, ha sido objeto del tráfico ilegal de especies, algunas en peligro de extinción.

Patrimonio Cultural

Patrimonio Edificado

En el aspecto del patrimonio cultural edificado, se tiene, como ya se ha puntualizado, que la ciudad de Matehuala es la que contiene la mayor parte de éste. Por lo tanto, la estrategia de conservación del patrimonio cultural edificado se basará en la protección mediante reglamentación, en dónde se especifique su conservación así como se genere en la población y público en general, conciencia en este ámbito. Asimismo, es necesario crear programas de rehabilitación y mantenimiento, ya que en un determinado momento, éstos pueden ser una atracción para el turismo tanto nacional como extranjero, y ser una fuente de empleo.

Un papel importante en el aspecto de la conservación, lo tienen los documentos, tanto escritos como gráficos, por eso es necesario realizar un inventario con todos los inmuebles y demás elementos con carácter de patrimonial, en el que sean registradas todas las características importantes tanto arquitectónicas, como artísticas e históricas.

No es posible concebir la conservación del patrimonio cultural edificado sin la conservación del la imagen urbana y viceversa. Es por esto, que al igual que el primero, la imagen urbana tiene que ser protegida, y realizar una delimitación de acuerdo a los criterios que se establezcan en la reglamentación. De esta manera, es posible regularizar las acciones que dentro de esta delimitación se den.

Patrimonio Cultural no Edificado (Intangible)

De acuerdo a lo puntualizado con anterioridad, el patrimonio cultural intangible es todo aquel que corresponde a las costumbres y tradiciones del lugar. Así, se tiene que en la zona de estudio existen varias festividades, así como aspectos relacionados a este tipo de patrimonio.

Ya se ha puntualizado, el problema con el que se enfrenta el patrimonio cultural intangible debido a la introducción de usos y costumbres ajenas por personas que migran hacia los estados Unidos. Es por esto que es necesario implementar programas de fomento hacia este patrimonio, como lo son las fiestas populares. En estos programas exhortar a las personas a asistir a los festejos, así como a formar parte de agrupaciones que los organicen y dirijan. Realizar programaciones con eventos afines en los que se destaquen las actividades con elementos patrimoniales, como conciertos de música de la región, verbenas con comida autóctona, venta de artesanías elaboradas por artesanos oriundos del lugar. Además de hacer promoción en otros Estados del país, mediante las casas de la cultura municipales y/u organismos afines, para asistir a estos festejos y actividades y dar a conocer los mismos.

Patrimonio natural

Ya se ha hecho mención del área natural más importante de la zona de estudio, que es "Huiricuta y la Ruta Histórico Cultural del Pueblo Huichol", la cual ya ha sido declarada como área protegida en el año 2000 y abarca varios municipios del Estado de San Luis Potosí, de ahí su importancia intermunicipal.

Asimismo el sitio sagrado natural Huiricuta, enclavado en las estribaciones de la Sierra Madre Oriental con el desierto, el cual, además se encuentra catalogado como una de las 200 ecorregiones globales que reconoce la ONU. Esta reserva y las rutas tradicionales de los huicholes, son parte de las catorce regiones seleccionadas por la UNESCO dentro de su programa Conservación Ambiental en base a la cultura para el Desarrollo Sustentable, para impulsar la preservación de los paisajes naturales considerados sagrados y que tienen una contribución relevante a la conservación de la biodiversidad.

De acuerdo a lo anterior, se necesario crear programas de difusión y conservación de estos lugares a nivel local y regional, programas que tengan permeabilidad en los habitantes de la zona y en los visitantes y se genere una conciencia de la importancia de su salvaguarda. Además de crear programas de protección, limpieza y regularización, de sitios en dónde se han colocado tiraderos de desperdicios mineros, los cuales, como es sabido, debido a su contenido alto contenido de metales pesados, resultan dañinos.

De igual manera la protección de la flora y la fauna la cual está siendo devastada a causa de los avances de la agricultura y la ganadería, que destruye su medio ambiente, para crear lugares de pastoreo y siembra. Controlar estas acciones mediante reglamentación y el establecimiento de usos de suelo que impida la alteración de estos ecosistemas. Así como erradicar la caza furtiva de fauna amenazada como el ciervo y la víbora de cascabel, exhortando a la población a que denuncie estas acciones y evite realizarlas, explicándoles las implicaciones que traen consigo la desaparición de las especies tanto animales como vegetales. Así mismo, dar a conocer que el tráfico de éstas, serán castigadas con penas severas.

Mejoramiento

Las políticas de mejoramiento tienen como principales rubros: transporte, vivienda, equipamiento, vialidad e infraestructura. Ya se ha puntualizado en el Pronóstico-Diagnóstico el problema tan serio que acarrea el drenaje en el área de estudio, debido a la falta de tratamiento de las aguas residuales que son vertidas en el área sureste. Además los ramales son mixtos y se mezclan las aguas pluviales. Es por esto que resulta imperioso separar los drenajes con el alcantarillado y/o el drenaje pluvial. De igual manera, las redes necesitan mantenimiento, tanto de limpieza como de compostura, así se disminuirán las inundaciones en la vía pública en épocas de lluvias.

En el tema de las redes de agua potable, es necesario mejorar los sistemas de mantenimiento, supervisión y monitoreo del funcionamiento, esto para evitar fugas y desperdicios de agua, así como extender éstos cuidados a los lectores y marcadores y así contribuir en el buen cobro de este servicio.

El servicio de electricidad y alumbrado, se pudo constatar la falta de mantenimiento de éste así como el numeroso cableado aéreo y a su anclaje que contribuye a la degradación de la imagen urbana. Esto también entra en el tema de la conservación de la imagen urbana, dentro de la cual, cuando se realice un programa destinado a éste, se tendrá que contemplar el mejoramiento de estos elementos, tanto del cableado, como de postes, lumbreras, medidores, su colocación, y en un momento dado su reubicación.

El mejoramiento de vialidades es un tema importante, ya que de éste se basa gran parte de las actividades comerciales de la zona. Como ya se ha tratado, existen vialidades sin pavimentar o parcialmente como el Blvd. De las Torres. De igual manera mejorar las vialidades secundarias de la zona de estudio, así como las que comunican con las comunidades.

Ya se ha puntualizado que Matehuala ostenta el lugar de cabecera regional, por lo cual resulta imperante mejorar los servicios que ofrece así como el equipamiento, ya que, de acuerdo al sistema de ciudades, el sector terciario es su vocación. Además de crear una zona de servicios y equipamiento que satisfagan de manera intermunicipal. Aunado es esto se encuentra la creación y desarrollo de centros educativos de nivel medio superior, con lo cual se logrará ampliar el nivel de estudios de la región.

4.2.2. Objetivos

Los objetivos considerados dentro de este estudio son los siguientes:

Para la conservación ambiental:

- Exhortar a la población en el cuidado del medio ambiente.
- Dar a conocer la existencia de los sitios con patrimonio natural.
- Erradicar el tráfico de especies en peligro, tanto de flora como de fauna.
- Erradicar los tiraderos clandestinos de material producto del desecho de las minas.
- Controlar y regularizar el pastoreo.
- Eliminar los tiraderos furtivos de desechos urbanos.
- Interactuar con los productores de las zonas rurales en la conservación de los ecosistemas y de los recursos naturales, sin que se pierda la actividad económica predominante de la agricultura y la ganadería.

Para el desarrollo económico:

- Agilizar el comercio y la comunicación mediante la mejora y creación de vialidades del centro de población.
- Impulsar la micro y pequeña empresa e industria.

- Dotar del equipamiento urbano requerido por la demanda actual y futura del área de estudio.

Para el desarrollo social:

- Fomentar la convivencia familiar y la sana interacción de la sociedad.
- Impulsar las fiestas populares y otras tradiciones de la localidad.
- Difundir el deporte y otras actividades recreativas.
- Fomentar entre la población la constitución de organizaciones civiles.
- Proponer la construcción de nuevas viviendas para familias desprotegidas

Para la conservación del patrimonio cultural tanto tangible como intangible:

- Salvaguardar el patrimonio cultural edificado.
- Conservar y rehabilitar la imagen urbana.
- Crear una conciencia del mantenimiento y conservación del patrimonio cultural edificado.
- Aumentar el nivel de escolaridad de la población, sin necesidad de desplazarse a otros lugares.
- Considerar al patrimonio histórico y a la actividad turística como una posible fuente de ingresos.

Para el ordenamiento territorial:

- Definir las reservas territoriales para industria, comercio y servicios.
- Definir las reservas territoriales para el equipamiento urbano y habitacional.
- Definir las reservas territoriales en el ámbito de preservación ecológica y zonas de pastoreo.
- Evitar la invasión de áreas destinadas a determinados usos, con otras de fines distintos.
- Redensificar la mancha urbana en función de los baldíos existentes en el centro de población.
- Asignar reservas territoriales para nuevas áreas de usos urbanos para la vivienda.
- Promover alternativas de cambio de usos de suelo para fortalecer la sustentabilidad de los recursos naturales.

Para el mejoramiento urbano:

- Rehabilitar, mantener y supervisar el servicio de drenaje y alcantarillado en buen estado.
- Promover el ahorro y eficientación del agua de uso domestico.
- Construir un sistema de drenaje pluvial separado del drenaje sanitario
- Rehabilitar y mejorar las comunicaciones entre las distintas zonas del área de estudio.
- Crear y mejorar la vivienda a nivel área de estudio.
- Mejorar del transporte público, tanto de las unidades como del servicio.

4.2.3. Alternativas de ejecución

Existen dos criterios propuestos para las alternativas de ejecución del presente trabajo, las cuales se exponen a continuación:

1. La que plantea una concentración de la mancha urbana en el área de estudio, así como consolidación de la misma. De esta manera, no habrá expansión del área urbana actual considerando la redensificación de la misma y el aprovechamiento de zonas que aún no se encuentran ocupadas (baldíos).
2. La otra, plantea por el contrario, la expansión de la mancha urbana utilizando a manera de límites, barreras naturales como lo son las elevaciones localizadas a lo largo del área Este y Suroeste, además de otros elementos como la autopista de cuota y los límites municipales.

4.2.4. Esquema de ordenamiento urbano.

El esquema de ordenamiento urbano se plantea básicamente en tres grandes puntos:

- Estructura urbana
- Vialidades primarias
- Usos del suelo

En donde la estructura urbana está organizada por las vialidades primarias, las cuales a manera de retícula comunicarán las áreas. Además de estas vialidades, cuyas características se definirán más adelante, la estructura urbana se organizará por sectores que se contarán en un total de 8 (incluyendo el ya existente del centro de población). Cada sector contará con un subcentro urbano, estando el centro urbano en el centro de población.

Los sectores propuestos son los siguientes:

1. Centro.- Localizado en el actual centro de población.
2. Industrial.- Localizado al norte, comprendiendo el área industrial.
3. Aeropuerto.- Localizado al noreste, comprendiendo el área del aeropuerto de Matehuala
4. República.- Localizado al este, limítrofe a la autopista de cuota.
5. Los Ángeles.- Localizado al sureste, limítrofe a la autopista de cuota comprendiendo el poblado de Los Ángeles.
6. Puente Niño.- Localizado al sur, comprendiendo el poblado de Puente Niño.
7. San Antonio.- Localizado al oeste, limítrofe con el municipio de Villa de la Paz y comprendiendo la colonia San Antonio.
8. El Chamizal.- Localizado al noroeste, colindante con el municipio de Villa de la Paz y comprendiendo la población de El Chamizal. Cabe señalar que en este sector se está considerando una conurbación con el municipio de Villa la Paz, la cual es inminente.

Las vialidades primarias, como ya se ha mencionado, serán las rectoras en este esquema de ordenamiento urbano. Éstas estarán, como ya se ha puntualizado, dispuestas con un criterio reticular, rodeando a la mancha urbana actual formando circuitos, habiendo una distancia entre cada una de 1 Km. aproximadamente.

Además, se incorporarán a la propuesta pares viales, los cuales ayudarán a mantener el flujo constante en lugares en donde no exista la posibilidad de ensanchar la vialidad, debido a la existencia de elementos urbanos consolidados de difícil reubicación y/u omisión. Estos elementos contarán con una amplitud de 30 -50 m incluyendo derecho de vía.

Los usos de suelo es otro de los puntos a considerar en el esquema de ordenamiento urbano. Básicamente, el uso de suelo predominante, tanto actual como propuesto, es el habitacional, de éste se desprenden los de densidad baja, media y alta.

Así las áreas habitacionales son las que tendrán una mayor presencia en los 8 sectores, como se verá más adelante. Un aspecto importante de puntualizar es que en el sector centro, además de ser el centro de población, una de sus prioridades en su manejo será de conservación del patrimonio, así como de la imagen urbana además de su mejoramiento.

Dosificación de Infraestructura y Equipamiento

Infraestructura

La distribución de la infraestructura en cada uno de los centros de población, estará determinada por las vías primarias. Por medio de una disposición regular, se persigue dotar de una manera eficiente y equitativa las realizaciones que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades, así como su funcionamiento necesario en la organización estructural del área de estudio. Dentro de esta dotación se debe de contemplar también la cobertura de todos los servicios, incluyendo de comunicaciones, para las zonas industriales, que sean aptas para la realización dichas actividades y que den seguridad en cuando al abastecimiento del servicio necesario para dichas empresas. De esta manera, se tiene que, siendo las vialidades las rectoras en la dosificación de la infraestructura, en la propuesta se ha buscado la distribución equitativa de las mismas como:

Las infraestructuras energéticas.

- Redes de electricidad: alta tensión, mediana tensión, baja tensión, transformación, distribución y Alumbrado público.
- Redes de combustibles: oleoductos, gasoductos, concentradoras, distribución.
- Otras fuentes de energía: presas, eólicas, térmicas, nucleares, etc.

Las infraestructuras sanitarias.

- Redes de agua potable: embalses, depósitos, tratamiento y distribución.
- Redes de desagüe: Alcantarillado o saneamiento y Estaciones depuradoras.

- Redes de reciclaje: Recogida de residuos, vertederos, incineradoras.

Las infraestructuras de Telecomunicaciones.

- Redes de telefonía fija
- Redes de televisión de señal cerrada
- Repetidoras
- Centralitas
- Fibra óptica
- Celdas de Telefonía Celular

Equipamiento

Una de las finalidades de la creación de los sectores antes mencionados, es la dosificación del equipamiento dentro del área de estudio. De esta manera cada centro de población tendrá el equipamiento y los servicios requeridos sin necesidad de desplazarse largas distancias, además de fomentar la descentralización de los mismos.

Aunque, como ya se ha puntualizado, el centro de población, que se encuentra en el sector denominado “Centro”, es el que cuenta con el equipamiento principal, la creación de subcentros y con ellos, el equipamiento pertinente, es ineludible para satisfacer plenamente las necesidades de la población, sobre todo si se tiene en cuenta que la segunda alternativa de ejecución ya señalada al principio del presente estudio. Dentro del equipamiento o infraestructuras de usos se tiene a:

- Cívico-administrativo
- Salud y asistencia
- Educación y cultura
- Recreación y deporte
- Cívico-administrativo

4.2.5. Propuesta de zonificación.

Ya se ha mencionado la manera en la que se plantea estructurar la mancha urbana, tanto la actual como la futura. De igual forma, dentro de estas estructuras, que para efectos del presente estudio se llamarán “sectores”, existen contenidos diferentes usos del suelo.

Los usos de suelos con los que se trabaja son: habitacional, dentro de los que tenemos, como ya se ha puntualizado, con densidad alta, media y baja, los otros son: equipamiento, industria, preservación ecológica y servicios.

Así se tiene que dentro de los sectores propuestos los porcentajes de los usos de suelos quedarán de la siguiente manera:

USO O DESTINO DEL SUELO PROPUESTO	SUPERFICIE (Has.)	PORCENTAJE
AGRÍCOLA	4,084.84	20.04%
ÁREA VERDE	139.85	0.69%
EQUIPAMIENTO	808.56	3.97%
HABITACIONAL DENSIDAD ALTA	833.29	4.09%
HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA	2,082.25	10.22%
HABITACIONAL DENSIDAD BAJA	1,104.09	5.42%
INDUSTRIA	897.65	4.40%
PARQUE URBANO	255.17	1.25%
PRESERVACIÓN ECOLÓGICA	8,077.51	39.63%
SERVICIOS	554.32	2.72%
CORREDOR DE SERVICIO INTENSIDAD BAJA	185.82	0.91%
CORREDOR DE SERVICIO INTENSIDAD MEDIA	1,357.12	6.66%
TOTALES	20,380.47	100.00%

De acuerdo con lo anterior, la distribución de estos porcentajes quedará distribuida como a continuación se menciona, teniendo en cuenta el predominio de los usos de suelo en cada sector:

- Sector Centro.- Habitacional, alta, media y baja.
- Sector Industrial.- Industria, habitacional alta, media y baja.
- Sector Aeropuerto.- Equipamiento, habitacional alta, media y baja, preservación ecológica.
- Sector República.- Preservación ecológica, habitacional alta, media y baja.

- Sector Los Ángeles.- Habitacional alta, media, baja, preservación ecológica y servicios.
- Sector Puente Niño.- Habitacional alta y media.
- Sector San Antonio.- Habitacional alta, media y baja.
- Sector El Chamizal.- Habitacional alta, media y baja.

Sin embargo es necesario resaltar que, como ya se ha mencionado, cada sector tendrá su subcentro urbano con los servicios y equipamientos suficientes para satisfacer la demanda de cada uno de los sectores correspondientes.

4.2.6. Programa urbano

De acuerdo a lo visto con anterioridad, la estructura de este programa urbano, está integrada de la siguiente forma: En el apartado de las estrategias generales se obtuvieron políticas, éstas fueron clasificadas en los tres grandes rubros de Crecimiento, Conservación y Mejoramiento. Asimismo, a través de estas políticas, se han obtenido programas y subprogramas, y éstos, a su vez, acciones. De igual forma, se identifica el tipo de unidad y los plazos en que las acciones deberán realizarse, estos plazos se traducen en: corto 0-5 años, mediano de 5-15 años y largo de 16-25 años. La finalidad de presentar de esta manera la información, tiene como objetivo obtener un manejo más fácil y sencillo de la misma. Dicho esto, se tiene lo siguiente:

Conservación

Programa:

Conservación del Patrimonio.- Este programa deviene de las estrategias generales en donde se puntualizan los aspectos que se tomarán en cuenta para el ordenamiento territorial.

Subprograma:

- Conservación del Patrimonio Cultural.- Dentro de la conservación del patrimonio se desglosa la del patrimonio cultural como son, el patrimonio cultural intangible y el tangible propio del área de estudio.
- Conservación del Patrimonio Natural.- Ya se ha visto que el área de estudio cuenta con una zona natural importante como es el sitio sagrado Huiricuta, así como una gran

diversidad de flora y fauna autóctona en peligro. Además de la conservación de todos los recursos naturales con que el área de estudio cuenta.

Acciones:

Las acciones, como ya se ha puntualizado, van encaminadas a la conservación del patrimonio. Éstas se refieren a:

- Declaratoria de Área natural protegida, la cual se presenta con unidad de “Área Natural Protegida”, la cantidad de 1 y en un corto plazo.
- Construcción de una planta tratadora de aguas negras. Ésta se maneja en unidad de “planta”, en cantidad de 1 y con un plazo que va de corto a mediano.
- Programas de: fomento y educación continua para el cuidado y protección del medio ambiente, con un plazo a mediano y largo, reforestación, con plazo a mediano y largo, dotación de equipamiento e infraestructura para esparcimiento públicos, con un plazo de corto y mediano, vigilancia en áreas naturales protegidas, éste estará sujeto a corto, mediano y largo plazo, difusión de la importancia de la conservación de las zonas, a mediano y largo plazo, apoyo a la agricultura tradicional de la zona, a corto mediano y largo plazo, concientización acerca de la optimización de los recursos hidrológicos, a corto y mediano plazo, recolección de basura y basura que sea posible reutilizar, a corto y mediano plazo, concientización de la población a la separación de desechos, a corto y mediano plazo, rehabilitación monumentos históricos e imagen urbana, a mediano y largo plazo. Todos los anteriores tienen como unidad “programa” a excepción de las Áreas naturales, las cuales tienen por unidad “Área Natural Protegida”, la recolección de basura, que aparece como “camiones recolectores” y la reforestación, por HAS.
- Foros de consulta ciudadana: en los rubros ambientales, urbanos y culturales, que tiene un corto, mediano y largo plazo, como unidad el “foro”, en cantidad 5.
- Planes de desarrollo del Centro Histórico, a corto plazo, como unidad el “plan”.
- Actualización del catálogo de bienes inmuebles con valor artístico y/o histórico, como unidad “inventario”, en un corto y mediano plazo.
- Creación de reglamento e instrumentación: de imagen urbana del Centro Histórico, conservación y protección de las áreas con valor ambiental. Estas acciones tienen como unidad el “reglamento”, en el primero y “plan de manejo” en el segundo. A un corto y mediano plazo.

Mejoramiento

Programa:

Infraestructura vial.

Subprograma:

Movilidad y accesibilidad.- Dentro de este rubro, como ya se ha puntualizado, se busca mejorar las redes viales, así como las rutas de transporte urbano, con el fin de mantener una buena comunicación tanto entre los diferentes sectores del área de estudio, como dentro de los mismos.

Acciones:

- Vialidades: Pavimentación y rehabilitación de calles, con unidad en metros, se ha calculado 226,025.63, a corto y mediano plazo, mejoramiento de vialidades primarias y secundarias, también en metros con un total de 479,121.73, a corto, mediano y largo plazo.
- Reestructuración de rutas de transporte, se propone realizarlo en un programa a corto y mediano plazo.

Crecimiento y Desarrollo

Programa:

Desarrollo de la zonificación, equipamiento urbano, infraestructura urbana, ordenamiento y usos del suelo.

Subprograma:

- Desarrollo de la zonificación, ordenamiento y uso del suelo.
- Desarrollo de equipamiento e infraestructura urbana.
- Equipamiento urbano de recreación y deporte.
- Equipamiento de servicios urbanos.- Mediante estos subprogramas se pretende llevar el equipamiento a diversas zonas del área de estudio mediante una dosificación basada en los subcentros de población y la descentralización de los mismos.

Acciones:

- Validación del plan de desarrollo urbano, se maneja en unidad de plan a un corto plazo.
- Regularizar asentamientos que así lo requieran, se maneja en unidad de programa a corto, mediano y largo plazo.

- Programa de vivienda urbana, se maneja en unidad de programa a corto, mediano y largo plazo.
- Proyecto, obra y puesta en operación de: secundaria general, con unidad de módulo a largo plazo, preparatoria, también con unidad de módulo a mediano plazo, secundaria técnica, con unidad de módulo a mediano y largo plazo, centro social popular, con unidad de módulo a un corto, mediano y largo plazo, con cantidad de 16, biblioteca pública regional, con unidad de módulo a mediano plazo, centro de salud urbano, con unidad de módulo a mediano plazo, centro de salud con hospitalización, con unidad de módulo a mediano plazo, centro de urgencias, centro de asistencia de desarrollo infantil, centro de desarrollo comunitario, centro comercial (ISSSTE), farmacia y nuevo rastro municipal, todos ellos con unidad de módulo a mediano plazo, juegos infantiles, con unidad de módulo a mediano y largo plazo, jardín vecinal y parque de barrio, a corto, mediano y largo plazo, parque urbano, cine, salón deportivo, alberca deportiva, todos a mediano plazo, cementerio, a mediano y largo plazo y comandancia de policía a corto plazo.

Programa:

Desarrollo social económico

Subprograma:

Desarrollo social económico.- se pretenden con estos subprogramas aumentar el nivel de vida de los habitantes, no sólo del centro de población, sino del área conurbada Matehuala-Cedral- La Paz.

Acciones:

- Crear la zona conurbada de Matehuala, La Paz y Cidral, en unidad de proyecto, con un corto plazo.
- Programas de: promoción del desarrollo industrial de Matehuala, apoyo a familias marginadas, apoyo a la población trabajadora, a corto, mediano y largo plazo. Todo lo anterior para favorecer el desarrollo de la micro-región Altiplano Potosino Este.

4.2.7. Modalidades de utilización del suelo.

Coefficiente de ocupación y utilización del suelo.

CLAVE	ZONAS	DENS. NETA MAX.	C.U.S. INT. MAXIMA	C.O.S.	SUP. LIBRE	LOTE		CONSTRUCCIONES		RESTRICCIONES DE CONSTRUCCION			
		UNA VIV. CADAM2	VEGES EL LOTE	OCUP. MAX. %	MIN. %	AREA MIN. M2	FRENTE MIN. METROS	ALTURA MAX. NIVELES	METROS	FRENTE METROS	FONDO METROS	1 LADO METROS	2 LADOS METROS
RC	RESIDENCIAL CAMPESTRE (EN ZONAS AGRICOLAS)	2000	0.15	15	85	2000	30	2	6	10	10		5
HA	HABITACIONAL DENSIDAD BAJA	250	1.5	60	40	250	9	3	9				
HB	HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA	140	1.7	65	35	140	8	3	9				
HM	HABITACIONAL DENSIDAD ALTA	90	2	70	30	90	6	3	9				
I	INDUSTRIA		1	50	50	1000	20			7	3		3
S	SERVICIOS	90	5	70	30	800	20	10	30	5	5	3	
CS2	CORREDOR DE SERVICIOS DE MEDIA DENSIDAD	90	3	70	30	400	12	8	24		3		3
CS1	CORREDOR DE SERVICIOS DE BAJA DENSIDAD	90	2	70	30	200	10	5	15				

Compatibilidad de usos del suelo.

Con relación a la compatibilidad de usos se retoma lo establecido en el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada, igualmente se respeta la normatividad señalada para la determinación de cajones de estacionamiento, los cuales señalan lo siguiente:

USO GENERAL		INTENSIDAD	RC	1A	1B	2A	3A	3B	4P	4M	CH	SC	CB	5A	5B	CC	IL	IN	AI	EQ	AV	PU
HABITACIÓN																						
Vivienda unifamiliar	1 vivienda	Una viv.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vivienda bifamiliar	2 viviendas	Hasta 2 viv.	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vivienda plurifamiliar	2 a 50 viviendas	3 a 50 viv	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mas de 50 viv.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SERVICIOS																						
OFICINAS																						
Administración pública	Oficinas de gobierno, consulados, representaciones extranjeras, oficinas de correos, telégrafos, telex.	Hasta 30 m2 const	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Administración privada		De 30 a 120 m2 const	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		De 121 a 1000 m2 const.	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mas de 1000 m2. Const. UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bancos	Sucursales bancarias	Cualquier superficie UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
COMERCIOS																						
Tiendas productos básicos	Abarrotes, comestibles, comida elaborada, panaderías, dulcerías, peluquerías.	Hasta 30 m2 const.	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiendas servicios básicos		De 30 a 120 m2 const.	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		De 121 a 1000 m2 const.	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mas de 1000 m2 const. UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tiendas de materiales para construcción	Establecimiento para la venta de materiales para la construcción, yesita, cemento, arena, grava.	Cualquier superficie UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tienda para productos especializados	Establecimiento para la venta de materiales eléctricos, de plomería, decoración y herrajes, electrodomésticos, muebles, joyerías, perfumerías, artesanías, electrodomésticos	Hasta 30 m2 const.	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		De 30 a 120 m2 const.	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		De 121 a 1000 m2 const.	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mas de 1000 m2 const. UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tiendas de autoservicio	Supermercados, bodegas, videocentros y club de compradores	Hasta 250 m2 const.	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		De 251 m2 en adelante UIS	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centros comerciales	Tiendas de departamentos y centros comerciales	Cualquier sup. UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mercados	Mercado	Cualquier sup. UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Comercios vehículos y maquinaria	Comercio para venta, renta, depósito y reparación de servicios de vehículos y maquinaria en general, talleres de reparación y recificación, gasolineras, servicios de lavado y engrasado y autolavado.	Hasta 120 m2 const.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		De 121 m2 const en adelante UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Talleres de servicio	Carpintería, herrería, plomería, tapicería, maderería, torno e imprenta.	Hasta 120 m2 const.	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		De 121 a 500 m2 const	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Mas de 500 m2 const. UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Baños públicos	Baños públicos	Cualquier sup. UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Almacenamiento y abasto	Centrales de abasto, transferencia de productos duraderos, pedecederos, etc.	Cualquier sup. UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Establecimiento con servicio de alimentos	Cafeterías, neverías, fuente de sodas, refresquerías, loncherías y restaurantes.	Hasta 80 m2 const	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		De 81 a 500 m2 const	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		De 501 a 1000 m2 const	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Mas de 1000 m2 UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Establecimiento con venta de alimentos y bebidas alcohólicas	Restaurantes con venta de bebida alcohólica, cantinas, bares, y pulquerías	Hasta 80 m2 const	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		De 81 a 500 m2 const	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		De 501 a 1000 m2 const	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Mas de 1000 m2 UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SALUD																						
Clinicas y consultorios	Centros de consultorios y de salud, unidades de primer contacto.	Hasta 10 consultorios	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mas de 10 consultorios UIS	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hospitales y sanatorios	Clinicas, hospital, sanatorio, maternidades, hospital general y de especialidades, centros médicos, y de rehabilitación física y mental	Hasta 10 camas	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mas de 10 consultorios UIS	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asistencia social	Orfanatorios, casas de cuna, asilos, centros de integración y protección	Hasta 1000 m2 const	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mas de 1000 m2 const UIS	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asistencia animal	Servicios veterinarios, hospitales, para animales, centros de vacunación	Hasta 1000 m2 const	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mas de 1000 m2 const UIS	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDUCACIÓN Y CULTURA																						
Educación elemental y primaria	Jardín de niños, estancia infantil, primaria y guardería.	Hasta 6 aulas	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mas de 6 aulas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Educación media	Escuelas secundarias generales y de oficio	Hasta 6 aulas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		De 7 a 18 aulas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Mas de 18 aulas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Educación media superior	Preparatorias, centros vocacionales, institutos técnicos, centros de capacitación y academias profesionales	Cualquier superficie UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Educación superior e institutos de investigación	Escuela e institutos, universidades y politécnico	Cualquier superficie UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Educación física y artística	Escuelas de natación, música, baile, artes marciales, de artesanías, pintura, escultura, actuación y fotografía.	Hasta 250 m2 const	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		De 251 a 500 m2 const	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mas de 500 m2 const	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Instalaciones religiosas	Templos y lugares de culto, conventos y edificaciones para la enseñanza religiosa	Cualquier superficie UIS	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centros de información	Archivos, bibliotecas, hemerotecas, fonotecas, videotecas	Hast 1000 m2 const	x	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mas de 1000 m2 const UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

RECREACIÓN		INTENSIDAD	RC	1A	1B	2A	3A	3B	4P	4M	CH	SC	CB	5A	5B	CC	IL	IN	AI	EQ	AV	PU
Centros de espectáculos y entretenimiento	Auditorios, salas de concierto, cines, ferias, circos, autocinemas y centro de convenciones	Hasta 250 concurrentes Mas de 250 concurrentes UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Instalaciones para exhibiciones	Zoológicos, acuarios, jardines botánicos, museos, galerías de arte y salas de exposiciones	Hasta 1000m2 Mas de 1000 m2 const	x	x	x	x	x	x	x	o	o	x	o	o	x	x	x	x	x	o	x	x
Instalaciones para la recreación y el deporte	Canchas, pistas, centros deportivos, clubes, unidades deportivas, clubes de golf, gimnasias, squash, boliche, billares, pistas de patinaje, juegos electrónicos y juegos de mesa	Hasta 250 concurrentes Mas de 250 concurrentes	x	x	x	x	x	x	x	o	o	x	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x
Espectáculos deportivos	Estadios, hipódromos, autodromos, velódromos, arena de box y lucha plaza de toros y lenzos charros	Cualquier superficie UIS	x	x	x	x	x	x	x	o	o	x	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x
Recreación social	Clubes sociales, centros culturales, centros comunitarios	Hasta 250 concurrentes Mas de 250 concurrentes UIS	x	x	x	x	x	x	x	o	o	o	o	x	x	x	x	x	o	x	x	x
ALOJAMIENTO																						
Hotelería y moteles	Hotelería, moteles y campamentos	Cualquier superficie UIS	x	x	x	x	x	x	x	o	o	x	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x
Casas de huéspedes y albergues	Casas de huéspedes y albergues	Hasta 25 ocupantes Mas de 25 ocupantes UIS	x	x	x	x	x	x	x	o	o	x	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x
SEGURIDAD																						
Instalaciones para seguridad pública y procuración de justicia.	Defensa, policía, cuarteles, readaptación social, juzgados, cortes, agencias del ministerio público, módulos de vigilancia	Cualquier superficie UIS	x	x	x	x	x	x	x	o	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x
Emergencias	Puestos de socorro, centrales de ambulancia	Cualquier superficie UIS	x	x	x	x	x	x	o	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x	x
SERVICIOS FUNERARIOS																						
Funerarias	Servicios funerarios, Funerarias	Hasta 500 m2 const Mas de 500 m2 const UIS	x	x	x	x	x	x	x	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cementerios y crematorios	Panteones, cementerios, panteones, crematorios, mausoleos.	Cualquier superficie UIS	x	x	x	x	x	x	x	o	o	x	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x
COMUNICACIONES																						
Estacionamientos	Estacionamiento, pensiones p/ autos	Hasta 100 cajones Mas de 100 cajones UIS	x	x	x	x	x	x	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Transporte terrestre	Terminales e instalaciones para encierro y mantenimiento de transporte.	Hasta 1000 m2 const Mas de 1000 m2 const UIS	x	x	x	x	x	x	o	o	o	x	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x
Comunicaciones	Agencias y centrales de correos y telegrafos, estaciones de radio, T.V. estudios cinematográficos	Hasta 500 m2 const Mas de 500 m2 const UIS	x	x	x	x	x	x	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	o	x	x	x
ESPACIOS ABIERTOS																						
Plazas y explanadas	Plazas y explanadas	Cualquier superficie	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Jardines y parques	Jardines y parques	Cualquier superficie	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
INDUSTRIA																						
Industria ligera o artesanal, bodegas y talleres	Industria ligera de tipo artesanal	Menos de 50 trabajadores Mas de 50 trabajadores UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x
Industria en general	Instalaciones ind. de cualquier tipo	Cualquier superficie UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x
Agroindustria	Invernaderos, granjas avícolas, deshidratadoras.	Cualquier superficie UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x
INFRAESTRUCTURA																						
	Plantas, estaciones, subestaciones, torres, antenas, mástiles, chimeneas, bombas, cárcamos, potabilizadoras, Basureros, rellenos sanitarios.	Cualquier superficie UIS	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x
AGRICOLAS																						
	Instalaciones agrícolas, pecuarias, forestales y piscícolas	Cualquier superficie UIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x
	o	Uso permitido.																				
	x	Uso prohibido.																				
	UIS	Usos del suelo de impacto significativo.	Para su autorización se requiere de un dictamen urbano.																			
		Las dimensiones de la superficie construida no incluyen circulaciones verticales ni estacionamientos.																				

Normas mínimas de estacionamiento

USOS DE SUELO	NUMERO MÍNIMO DE CAJONES	USOS DE SUELO	NUMERO MÍNIMO DE CAJONES
Casas habitación		Hoteles	
Casas en terrenos hasta de 250 m2	1 cajón por lote	Hoteles	1 x 50 m2 construidos
Casas en terrenos de 250.1 m2 o mayores	2 cajones por lote	Moteles	1 x cada cuarto
Departamentos y Condominios verticales		Casas huéspedes y albergues	1 x 50 m2 construidos
Deptos de 80 o menos	1 cajón por Depto.	Salud y asistencia social	
Deptos de 80.1 a 120 m2	1.25 cajón por Deptos.	Hospitales y centros médicos	1 x 30 m2 construidos
Deptos de 120 a 150 m2	1.5 cajones por Deptos.	Clinicas, centros de salud y sanatorios	1 x 30 m2 construidos
Deptos de 150 a 250 m2	2 cajones por Depto.	Centros de asistencia social	1 x 50 m2 construidos
Deptos de 250.1 a 300 m2	3 cajones por Depto.	Centro de asistencia animal	1 x 75 m2 construidos
Oficinas		agencias funerarias	1 x 30 m2 construidos
Oficinas gubernamentales	1x30 m2 construidos y rentables	Cementerios	1 x 500 m2 construidos
Oficinas privadas	1x30 m2 construidos y rentables	Educación y cultura	
Bancos y agencias de viaje	1x15 m2 construidos y rentables	Guarderías	1 x 60 m2 construidos
Comercio y servicios		Jardín de niños y escuelas primarias	1 x 40 m2 construidos
Bodegas, almacenes, centrales de servicio	1 x 150 m2 construidos	Escuelas para atípicos	1 x 40 m2 construidos
Gasolineras	1 x 75 m2 construidos	Escuelas secundarias, preparatorias y voc.	1 x 40 m2 construidos
Tiendas y locales comerciales	1 x 40 m2 construidos	Academias y escuelas técnicas	1 x 40 m2 construidos
Tiendas de autoservicio	1 x 40 m2 construidos	Centros culturales	1 x 40 m2 construidos
Tiendas departamentales	1 x 40 m2 construidos	Centros de investigación y laboratorios	1 x 40 m2 construidos
Centros comerciales	1 x 40 m2 construidos	Zoológicos, jardines botánicos y acuarios	1 x 40 m2 construidos
Expendios de materiales de construcción	1 x 50 m2 construidos	Museos, galerías de arte y planetarios	1 x 40 m2 construidos
Ferreterías y material eléctrico	1 x 50 m2 construidos	Centros de exposición	1 x 40 m2 construidos
Establecimiento de venta de vehículos	1 x 100 m2 del área total	Bibliotecas y otros centros de información	1 x 40 m2 construidos
Establecimiento de venta de maquinaria	1 x 100 m2 del área total	Templos	1 x 40 m2 construidos
Establecimiento de venta de refacciones	1 x 75 m2 del área total	Centros comunitarios	1 x 40 m2 construidos
Salones de belleza y peluquería	1 x 20 m2 construidos	Recreación y deportes	
Lavanderías, tintorerías y sastrerías	1 x 20 m2 construidos	Centros deportivos	1 x 75 m2 construidos
Reparación de artículos domésticos	1 x 30 m2 construidos	Estadios, plazas de toros y lienzos charros	1 x 20 espectadores
Reparación de vehículos	1 x 30 m2 construidos	Campos de tiro	1 x 100 m2 del área total
Lavado y lubricación de vehículos	1 x 30 m2 construidos	Boliches y billares	1 x 40 m2 construidos
Restaurantes y cafetería sin venta de bebidas alcohólicas	1 x 15 m2 construidos	Plazas y explanadas con una área de 1000 m2	1 x 100 m2 del área total
Restaurantes bar y cantina	1 x 7.5 m2 construidos	Parques y jardines con una área mayor de 1000 m2	1 x 100 m2 del área total
Centros nocturnos	1 x 7.5 m2 construidos	Servicios públicos y especiales	
Salones para fiestas y banquetes	1 x 15 m2 construidos	Estaciones de policía y bomberos	1 x 50 m2 construidos
Auditorios	1 x 10 m2 construidos	Reclusorios	1 x 100 m2 construidos
Teatros y cines	1 x 7.5 m2 construidos	Agencias de correos	1 x 20 m2 construidos
Centros de convenciones y circos	1 x 10 m2 construidos	Terminal de autobuses y de carga	1 x 50 m2 construidos
Clubes sociales y salones de fiestas inf.	1 x 40 m2 construidos	Estaciones de ferrocarril	1 x 50 m2 construidos
Clubes y campestres de golf	1 x 700m2 construidos	Aeropuertos	1 x 20 m2 construidos

5. PROGRAMACION Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

5.1. Programa General.

Se integrarán de manera programática los programas, subprogramas, acciones, obras y servicios que deberán realizarse en los plazos corto (de 0 a 5 años), mediano (de 6 a 15 años) y largo (de 16 a 25 años), para cumplir con la estrategia particular planteada, dichos programas estarán divididos en subprogramas y de ahí se derivarán las acciones puntuales a generar.

5.2. Acciones:

Acciones de Conservación Patrimonio Natural.

ACCIONES						
PROGRAMA /SUBPROGRAMA	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	CP	MP	LP
Conservación Patrimonio Natural	Área Natural Protegida	Área Natural Protegida	1	X		
	Programa de fomento y educación continua a la población del cuidado y protección del Medio Ambiente	Programa	1		X	X
	Programa de reforestación	Programa	1		X	X
	Programa equipamiento e infraestructura para espacios de esparcimiento público	Programa	1	X	X	
	Programa de vigilancia permanente en el Área Natural Protegida	Programa	1	X	X	X
	Programa de reforestación de las Zonas de Preservación Ecológica	Programa	1	X	X	
	Programas para fomentar y difundir en la población la importancia de la conservación de esta Zona.	Programa	3		X	X
	Programa de apoyo a la agricultura tradicional de la Zona.	Programa	1	X	X	X
	Proyecto Ecológico "La Rezandera", en el Ejido de Rancho Nuevo	Proyecto	1	X	X	
	Proyecto de Adaptación de Centros de Verificación Vehicular	Proyecto	1		X	X
	Programa de Conservación del Suelo	Programa	1	X	X	X
	Programa de fomento a la Reversión productiva del campo; establecimiento de zacate buffe; arbustivas forrajeras; nopal y magüey; desasoltes de estanques, bordos para abrevadero; curvas a nivel en pastas y agostadero; ollas de agua.	Programa	1	X	X	

	Programa de Equipamiento de Norias, para abasto de agua en la ganadería.	Programa	1	X	X	
	Reglamento de uso de Agostaderos	Reglamento	1	X		
	Programa de mejoramiento genético del ganado	Programa	1	X		

Acciones Conservación Patrimonio Cultural.

ACCIONES						
PROGRAMA /SUBPROGRAMA	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	CP	MP	LP
Conservación del Patrimonio Cultural	Plan de Desarrollo de Centro Histórico	Plan	1	X		
	Actualización del Catálogo de Bienes Inmuebles con valor histórico y artístico de cada localidad.	Inventario	1	X	X	
	Programas de rehabilitación de monumentos históricos para espacios culturales.	Programa	1		X	X
	Reglamento de Imagen Urbana del Centro Histórico	Reglamento	1	X		
	Programa de Rehabilitación de la Imagen Urbana y Conservación de la Fisonomía Urbana.	Programa	1		X	X
	Programa de Imagen Urbana y Conservación para el Blvd Turístico	Programa	1	X		
	Proyecto de señalética de accesos a zonas turísticas	Proyecto	1	X		
	Programa de rutas turísticas urbanas y rurales de sitios de interés en el municipio	Programa	1	X		

Acciones de Medio Ambiente e Infraestructura Vial

ACCIONES						
PROGRAMA /SUBPROGRAMA	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	CP	MP	LP
Mejoramiento del Patrimonio Natural	Construcción de una planta tratadora de aguas negras	Planta	1	X	X	
	Concientización acerca de la optimización de los recursos hidrológicos y conservación del medio ambiente	Programa de difusión	1	X	X	
	Reciclaje y aprovechamiento del agua tratada para riego.	Unidad de utilización	1		X	X
	Recolección de basura y basura que sea posible reutilizar, además de fomentar la separación de estos desechos desde los hogares y áreas de trabajo.	Camiones recolectores	3	X	X	

	Plan de manejo de los residuos peligrosos	Plan de Manejo	1	X	X	X
	Proyecto de almacén temporal de Residuos	Proyecto	1	X	X	X
	Instrumentación para la conservación y protección de las áreas con valor ambiental.	Plan de manejo	1	X	X	
	Reforestación de áreas con valor ambiental	HAS	300	X	X	X
	Foros de consulta ciudadana con temas relativos a la conservación del medio ambiente	Foro	5	X	X	X
Mejoramiento Infraestructura Vial (Movilidad- Accesibilidad)	Pavimentación y rehabilitación de pavimentación de calles.	MTS	226,025.63	X	X	
	Reestructuración de las rutas de transporte	Programa	1	X	X	
	Mejoramiento y ampliación de vialidades primarias que serán absorbidas por el crecimiento territorial.	MTS	362,565.12	X	X	X
	Mejoramiento y ampliación de vialidades secundarias que serán absorbidas por el crecimiento territorial.	MTS	116,556.61	X	X	X

Acciones de Desarrollo de la Zonificación, Ordenamiento y Usos del Suelo, Desarrollo del Equipamiento Urbano y la Infraestructura Urbana.

ACCIONES						
PROGRAMA /SUBPROGRAMA	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	CP	MP	LP
Desarrollo de la Zonificación, Ordenamiento y Uso del Suelo	Validación del Plan de Desarrollo Urbano	Plan	1	X		
	Regularizar los Asentamientos Irregulares existentes	Programa	1	X	X	X
	Programa de vivienda urbana	Programa	1	X	X	X
Desarrollo de Equipamiento e Infraestructura Urbana	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Secundaria General	Módulo	1			X
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Preparatoria	Módulo	1		X	
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Secundaria Técnica	Módulo	2		X	X
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro Social Popular	Módulo	16	X	X	X
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Biblioteca Pública Regional	Módulo	1		X	

Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro de Salud Urbano	Módulo	2		X	
Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro de Salud c/Hospitalización	Módulo	1		X	
Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro de Urgencia	Módulo	1		X	
Proyecto, obra y puesta en operación de Hospital General de 2º Nivel (Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología, Urgencias, Terapia Intensiva, Patología, Rayos X, Mastografía, Laboratorios y Unidades de Traslado)	Módulo	1	X	X	
Proyecto, obra y puesta en operación de Centro de Salud en colonia República (incluye Laboratorio y rayos x)	Módulo	1	X		
Proyecto, obra y puesta en operación de Centro contra Adicciones y Salud Mental en colonia Ollería	Módulo	1	X		
Proyecto, obra y puesta en operación de ampliación de Centro de Salud Olivar de las Ánimas, Vista Hermosa y Pocitos.	Módulo	3	X		
Proyecto y obra de remodelación de Centros de Salud en las comunidades de Tanque Colorado y Pocitos	Módulo	2	X		
Proyecto, obra y habilitación de Casa de Salud Mental para manejo Integral de pacientes psíquicos ambulatorios y promoción a la Salud Mental.	Módulo	1		X	
Proyecto y obra de remodelación de Casa de Salud en la comunidad de Santa Cruz	Módulo	1	X		
Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil	Módulo	1		X	
Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro de Desarrollo Comunitario	Módulo	1		X	

Acciones de Desarrollo del Equipamiento Urbano y la Infraestructura Urbana.

ACCIONES						
PROGRAMA /SUBPROGRAMA	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	CP	MP	LP
Desarrollo de Equipamiento e Infraestructura Urbana	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro Comercial (ISSSTE)	Módulo	1		X	
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Farmacia	Módulo	1		X	
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Nuevo Rastro Municipal	Módulo	1		X	
	Proyecto, Construcción y puesta en operación de presa captadora de aguas pluviales.	Módulo	1	X		
	Proyecto, Construcción y puesta en operación de pozos de absorción para el suministro de agua a la ciudad	Módulo	1	X		
	Proyecto, Construcción y puesta en operación de acueductos	Módulo	1	X		

	Proyecto, Construcción y puesta en operación de planta tratadora de aguas residuales	Módulo	2	X	X	
	Construcción de Subestación de Distribución Eléctrica con Capacidad a 30mva para alimentar al poniente y sur de Matehuala	Módulo	1		X	
Equipamiento Urbano de Recreación y Deporte	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Juegos Infantiles	Módulo	6		X	X
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Jardín Vecinal	Módulo	12	X	X	X
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Parque de Barrio	Módulo	3	X	X	X
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Parque Urbano	Módulo	1		X	
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Cine	Módulo	1		X	
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Salón Deportivo	Módulo	1		X	
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Alberca Deportiva	Módulo	1		X	
Equipamiento de Servicios Urbanos	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Cementerio	Módulo	2		X	X
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Comandancia de Policía	Módulo	1	X		
	Proyecto, Obra y Puesta en operación de las Instalaciones de la Dirección de Seguridad Pública y Tránsito Municipal.	Módulo	1	X		
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de las Instalaciones de las Oficinas Sectoriales de la Dirección de Seguridad Pública y Tránsito Municipal.	Módulo	4	X		
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación del Centro de Formación Policial	Módulo	1	X		
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro de Verificación Vehicular	Módulo	1	X		
	Proyecto, Obra y puesta en operación de subestación eléctrica Poniente de protección Civil	Módulo	1	X		
	Proyecto, Obra y puesta en operación de subestaciones eléctrica Oriente, Sur y Norte de protección Civil	Módulo	3		X	X

Acciones de Desarrollo Social y Económico.

ACCIONES DE INVERSIÓN						
PROGRAMA /SUBPROGRAMA	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	CP	MP	LP
Desarrollo Social y Económico	Crear la Zona Conurbada de Matehuala, La Paz y Cedral	Proyecto	1	X		
	Programa de Promoción del Desarrollo Industrial de Matehuala	Programa	1	X	X	X
	Programa de Apoyo a Familias Marginadas	Programa	1	X	X	X
	Programa de Apoyo a la Población Trabajadora	Programa	1	X	X	X

Programa económico para equipamiento ganadero	Programa	1	X	X	
Programa de capacitación y organización de productores del campo	Programa	1	X	X	X
Programa de fomento a la microempresa rural	Programa	1	X	X	X

5.3. Corresponsabilidad sectorial:

A continuación se presenta un cuadro en el cual se refleja la participación y responsabilidad que les corresponde al sector público, privado y social, para llevar a cabo el desarrollo urbano e industrial del área del estudio.

Acciones y Corresponsabilidad Sectorial:

Acciones de Conservación Patrimonio Natural.

PROGRAMA /SUBPROGRAMA	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	CP	MP	LP	CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL
Conservación Patrimonio Natural	Área Natural Protegida	Área Natural Protegida	1	X			Gobierno Federal, Gobierno Estatal de San Luis Potosí y Municipal.
	Programa de fomento y educación continua a la población del cuidado y protección del Medio Ambiente	Programa	1		X	X	Gobiernos Estatales y Municipales.
	Programa de reforestación	Programa	1		X	X	Gobierno Federal, Gobierno del Estado, gobierno municipal y Organismos no Gubernamentales
	Programa equipamiento e infraestructura para espacios esparcimiento público	Programa	1	X	X		Gobierno Estatal y municipal
	Programa de vigilancia permanente en el Área Natural Protegida	Programa	1	X	X	X	Gobierno Federal, estatal y municipal
	Programa de reforestación de las Zonas de Preservación Ecológica	Programa	1	X	X		Gobierno Federal, Estatal, municipal y Organismos no gubernamentales
	Programas para fomentar y difundir en la población la importancia de la conservación de esta Zona.	Programa	3		X	X	Gobierno Federal, Estatal, municipal y organismos no gubernamentales
	Programa de apoyo a la agricultura tradicional de la Zona.	Programa	1	X	X	X	Gobierno Federal, Estatal y Municipal.

	Proyecto Ecológico "La Rezandera", en el Ejido de Rancho Nuevo	Proyecto	1	X	X		Gobierno Federal, Gobierno Estatal de San Luis Potosí y Municipal.
	Proyecto de Adaptación de Centros de Verificación Vehicular	Proyecto	1		X	X	Gobierno estatal de San Luis Potosí y Municipal.
	Programa de Conservación del Suelo	Programa	1	X	X	X	Gobierno Federal, Estatal y Municipal.
	Programa de fomento a la Reoinversión productiva del campo.	Programa	1	X	X		Gobierno Federal, Estatal y Municipal.
	Programa de Equipamiento de Norias, para abasto de agua en la ganadería.	Programa	1	X	X		Gobierno Federal, Estatal y Municipal.
	Reglamento de uso de Agostaderos	Reglamento	1	X			Gobierno Federal, Estatal y Municipal.
	Programa de mejoramiento genético del ganado	Programa	1	X			Gobierno Federal, Estatal y Municipal.

Acciones Conservación Patrimonio Cultural.

PROGRAMA /SUBPROGRAMA	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	CP	MP	LP	CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL
Conservación del Patrimonio Cultural	Plan de Desarrollo de Centro Histórico	Plan	1	X			Gobierno Federal, Estatal y Municipal
	Actualización del Catálogo de Bienes Inmuebles con valor histórico y artístico de cada localidad.	Inventario	1	X	X		Gobierno Federal, Estatal y Municipal
	Programas de rehabilitación de monumentos históricos para espacios culturales.	Programa	1		X	X	Gobierno Federal, Estatal y Municipal, así como organizaciones no gubernamentales
	Reglamento de Imagen Urbana del Centro Histórico	Reglamento	1	X			Gobierno Estatal y municipal

	Programa de Rehabilitación de la Imagen Urbana y Conservación de la Fisonomía Urbana.	Programa	1		X	X	Gobierno Federal, Gobierno del estado y organizaciones no gubernamentales
	Programa de Imagen Urbana y Conservación para el Blvd Turístico	Programa	1	X			Gobierno Federal, Gobierno del estado y organizaciones no gubernamentales
	Proyecto de señalética de accesos a zonas turísticas	Proyecto	1	X			Gobierno Federal, Gobierno del estado y organizaciones no gubernamentales
	Programa de rutas turísticas urbanas y rurales de sitios de interés en el municipio	Programa	1	X			Gobierno Federal, Gobierno del estado y organizaciones no gubernamentales

Acciones de Medio Ambiente e Infraestructura Vial

PROGRAMA /SUBPROGRAMA	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	CP	MP	LP	CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL
Mejoramiento del Patrimonio Natural	Construcción de una planta tratadora de aguas negras	Planta	1	X	X		Gobierno Federal, Gobierno estatal y gobierno municipal
	Concientización acerca de la optimización de los recursos hidrológicos y conservación del medio ambiente	Programa de difusión	1	X	X		Gobierno Estatal, municipal y organizaciones no gubernamentales
	Reciclaje y aprovechamiento del agua tratada para riego.	Unidad de utilización	1		X	X	Gobierno Estatal y municipal
	Plan de manejo de los residuos peligrosos	Plan de Manejo	1	X	X	X	Gobierno federal, Estatal, Municipal, y empresas.
	Proyecto de almacén temporal de Residuos	Proyecto	1	X	X	X	Gobierno federal, Estatal, Municipal, y empresas.
	Recolección de basura y basura que sea posible reutilizar, además de fomentar la separación de estos desechos desde los hogares y áreas de trabajo.	Camiones recolectores	3	X	X		Gobierno municipal

	Instrumentación para la conservación y protección de las áreas con valor ambiental.	Plan de manejo	1	X	X		Gobierno estatal, gobierno municipal y asociaciones civiles
	Reforestación de áreas con valor ambiental	HAS	300	X	X	X	Gobierno Federal, Asociaciones civiles, instituciones de educación media, media superior y superior
	Foros de consulta ciudadana con temas relativos a la conservación del medio ambiente	Foro	5	X	X	X	Gobierno Estatal, organizaciones no gubernamentales, gobierno federal y municipal

Mejoramiento Infraestructura Vial (Movilidad- Accesibilidad)	Pavimentación y rehabilitación de pavimentación de calles.	MTS	226,025.63	X	X		Gobierno Federal, estatal, municipal y usuarios
	Reestructuración de las rutas de transporte	Programa	1	X	X		Gobierno estatal y municipal
	Mejoramiento y ampliación de vialidades primarias que serán absorbidas por el crecimiento territorial.	MTS	362,565.12	X	X	X	Gobierno Federal y Estatal
	Mejoramiento y ampliación de vialidades secundarias que serán absorbidas por el crecimiento territorial.	MTS	116,556.61	X	X	X	Gobierno Estatal y municipal

Acciones de Desarrollo de la Zonificación, Ordenamiento y Usos del Suelo, Desarrollo del Equipamiento Urbano y la Infraestructura Urbana.

PROGRAMA /SUBPROGRAMA	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	CP	MP	LP	CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL
Desarrollo de la Zonificación, Ordenamiento y Uso del Suelo	Validación del Plan de Desarrollo Urbano	Plan	1	X			Gobierno estatal y municipal
	Regularizar los Asentamientos Irregulares existentes	Programa	1	X	X	X	Gobierno estatal y municipal
	Programa de vivienda urbana	Programa	1	X	X	X	Gobierno Federal y gobierno estatal

Desarrollo de Equipamiento e Infraestructura Urbana	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Secundaria General	Módulo	1			X	Gobierno estatal	
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Preparatoria	Módulo	1			X	Gobierno estatal	
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Secundaria Técnica	Módulo	2			X	X	Gobierno estatal
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro Social Popular	Módulo	16	X	X	X	Gobierno estatal y municipal	
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Biblioteca Pública Regional	Módulo	1			X	Gobierno estatal y municipal	
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro de Salud Urbano	Módulo	2			X	Gobierno estatal y municipal	
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro de Salud c/Hospitalización	Módulo	1			X	Gobierno estatal y municipal	
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro de Urgencia	Módulo	1			X	Gobierno estatal y municipal	
	Proyecto, obra y puesta en operación de Hospital General de 2º Nivel (Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología, Urgencias, Terapia Intensiva, Patología, Rayos X, Mastografía, Laboratorios y Unidades de Traslado)	Módulo	1	X	X			Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, obra y puesta en operación de Centro de Salud en colonia República (incluye Laboratorio y rayos x)	Módulo	1	X				Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, obra y puesta en operación de Centro contra Adicciones y Salud Mental en colonia Ollería	Módulo	1	X				Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, obra y puesta en operación de ampliación de Centro de Salud Olivar de las Ánimas, Vista Hermosa y Pocitos.	Módulo	3	X				Gobierno estatal y municipal

Proyecto y obra de remodelación de Centros de Salud en las comunidades de Tanque Colorado y Pocitos	Módulo	2	X			Gobierno estatal y municipal
Proyecto, obra y habilitación de Casa de Salud Mental para manejo Integral de pacientes psíquicos ambulatorios y promoción a la Salud Mental.	Módulo	1		X		Gobierno estatal y municipal
Proyecto y obra de remodelación de Casa de Salud en la comunidad de Santa Cruz	Módulo	1	X			Gobierno estatal y municipal
Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil	Módulo	1		X		Gobierno estatal y municipal
Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro de Desarrollo Comunitario	Módulo	1		X		Gobierno estatal y municipal

Acciones de Desarrollo del Equipamiento Urbano y la Infraestructura Urbana.

PROGRAMA /SUBPROGRAMA	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	CP	MP	LP	CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL
Desarrollo de Equipamiento e Infraestructura Urbana	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro Comercial (ISSSTE)	Módulo	1		X		Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Farmacia	Módulo	1		X		Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Nuevo Rastro Municipal	Módulo	1		X		Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, Construcción y puesta en operación de presa captadora de aguas pluviales.	Módulo	1	X			Gobierno federal, estatal y municipal.
	Proyecto, Construcción y puesta en operación de pozos de absorción para el suministro de agua a la ciudad	Módulo	1	X			Gobierno federal, estatal y municipal.
	Proyecto, Construcción y puesta en operación de acueductos	Módulo	1	X			Gobierno federal, estatal y municipal.
	Proyecto, Construcción y puesta	Módulo	2	X	X		Gobierno federal, estatal y municipal.

	en operación de planta tratadora de aguas residuales						
	Proyecto, Obra y puesta en operación de subestación eléctrica Poniente de protección Civil	Módulo	1	X			Gobierno federal, estatal y municipal.
	Proyecto, Obra y puesta en operación de subestaciones eléctricas Oriente, Sur y Norte de protección Civil	Módulo	3		X	X	Gobierno federal, estatal y municipal.
Equipamiento Urbano de Recreación y Deporte	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Juegos Infantiles	Módulo	6		X	X	Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Jardín Vecinal	Módulo	12	X	X	X	Gobierno estatal, municipal y sociedad
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Parque de Barrio	Módulo	3	X	X	X	Gobierno estatal, municipal y sociedad
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Parque Urbano	Módulo	1		X		Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Cine	Módulo	1		X		Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Salón Deportivo	Módulo	1		X		Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Alberca Deportiva	Módulo	1		X		Gobierno estatal y municipal
Equipamiento de Servicios Urbanos	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Cementerio	Módulo	2		X	X	Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Comandancia de Policía	Módulo	1	X			Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, Obra y Puesta en operación de las Instalaciones de la Dirección de Seguridad Pública y Tránsito Municipal.	Módulo	1	X			Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de las Instalaciones de las Oficinas Sectoriales de la Dirección de Seguridad Pública y Tránsito Municipal.	Módulo	4	X			Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación del Centro de Formación Policial	Módulo	1	X			Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, Obra y Puesta en Operación de Centro de	Módulo	1	X			Gobierno municipal

	Verificación Vehicular						
	Proyecto, Obra y puesta en operación de subestación Poniente de protección Civil	Módulo	1	X			Gobierno estatal y municipal
	Proyecto, Obra y puesta en operación de subestaciones Oriente, Sur y Norte de protección Civil	Módulo	3		X	X	Gobierno estatal y municipal

Acciones de Desarrollo Social y Económico.

PROGRAMA /SUBPROGRAMA	ACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	CP	MP	LP	CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL
Desarrollo Social y Económico	Crear la Zona Conurbada de Matehuala, La Paz y Cedral	Proyecto	1	X			Gobierno Federal, estatal y municipal
	Programa de Promoción del Desarrollo Industrial de Matehuala	Programa	1	X	X	X	Gobierno Federal, estatal y municipal
	Programa de Apoyo a Familias Marginadas	Programa	1	X	X	X	Gobierno Federal, estatal, municipal y organizaciones no gubernamentales
	Programa de Apoyo a la Población Trabajadora	Programa	1	X	X	X	Gobierno Federal, estatal, municipal y organizaciones no gubernamentales
	Programa económico para equipamiento ganadero	Programa	1	X	X		Gobierno Federal, estatal, municipal y organizaciones no gubernamentales
	Programa de capacitación y organización de productores del campo	Programa	1	X	X	X	Gobierno Federal, estatal, municipal y organizaciones no gubernamentales
	Programa de fomento a la microempresa rural	Programa	1	X	X	X	Gobierno Federal, estatal, municipal y organizaciones no gubernamentales

6. INSTRUMENTACION.

La instrumentación en el Plan es uno de los elementos básicos y medulares, ya que en este apartado se asegura su operatividad y puesta en marcha del plan.

Instrumentos Jurídicos

Los instrumentos legales que proporcionan el sustento para la instrumentación del Plan son los siguientes:

A nivel federal

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley General de Asentamientos Humanos.
- Plan Nacional de Desarrollo.
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001 – 2006.
- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente.
- Ley Federal de Vivienda.
- Programa de Desarrollo de la Región Centro Occidente.

A nivel estatal

- Constitución Política del Estado de San Luis Potosí.
- Ley de Desarrollo Urbano.
- Plan Estatal de Desarrollo.
- Programa Estatal de Desarrollo Urbano.

Estas disposiciones tienen que ser complementadas con una serie de actividades orientadas a:

- Dar vigencia jurídica a la actualización del Programa de Ordenamiento; esto quiere decir que una vez aprobado, deberá ser publicado en el Periódico Oficial del Estado y en un diario de los de mayor circulación. Para su posterior inscripción en el Registro Público de la Propiedad;
- Elaborar y difundir los reglamentos complementarios a la normatividad establecida en el Plan;

- Revisar y hacer las adecuaciones necesarias a las reglamentaciones municipales, en todos los aspectos que estén relacionados con el desarrollo urbano;
- Promover las modificaciones al Código Civil y al Código de Procedimientos civiles necesarias para incentivar los créditos hipotecarios para vivienda, y combatir las irregularidades en materia de uso de suelo;
- Promover la formulación de estudios técnicos y programados de manejo de las áreas de reserva ecológica y la declaratoria como áreas naturales protegidas, de aquellas zonas que no cuenten con este recurso;
- Elaborar el ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio.

Instrumentos de administración

Administración del Plan

La Dirección de Obras Publicas Municipales será la encargada y responsable de la administración del Plan con las siguientes funciones:

- Observar y ejecutar los programas y acciones de Desarrollo Urbano que del presente se deriven.
- Regular el mercado de terrenos y de vivienda popular.
- Conocer y dictaminar sobre usos y destinos del suelo.
- Elaborando y proponiendo disposiciones jurídicas, administrativas, técnicas y de otra índole para su aprobación procedente, cuya vigencia asegure la operatividad urbana.
- Fomentando la participación y consulta de los organismos del sector público y privado en las acciones de desarrollo urbano.

Además de:

- Impulsar la ejecución de las acciones del Programa con la participación ciudadana.
- Proponer la realización de obras públicas de acuerdo a su prioridad.
- Construir, reconstruir y conservar obras de infraestructura y equipamiento urbano por cuenta propia o de terceros de conformidad con la legislación aplicable en la materia.

- Asegurar que en otros programas de Desarrollo Urbano como los Municipales, los Parciales y Sectoriales o de la Región, así como los otros niveles y sectores de planeación se establezcan los mecanismos que permitan aminorar los conflictos urbanos ocasionados por la conurbación y por equipamientos incompatibles.
- Aplicar y vigilar el cumplimiento de la normatividad en materia de urbanismo y construcción, para controlar el desarrollo urbano armónico y congruente con las necesidades actuales de cada uno de los municipios, así como de la salvaguarda del patrimonio urbano, arquitectónico y el arqueológico construido, a través de la asesoría, orientación y emisión de los permisos y licencias correspondientes.

El papel de las comisiones, organismos y consejos apoyarán en la instrumentación del Programa:

- Reforzando la Planeación democrática, fomentando la participación ciudadana en los procesos de planeación y ejecución de las acciones del Desarrollo urbano de cada Municipio.
- Fortaleciendo las decisiones del desarrollo urbano a los Municipios, mediante instrumentos ágiles.

Evaluación del Plan

Para efectos de evaluación y seguimiento, la comisión responsable deberá de realizarla conforme a lo que se propone en capítulo de la Organización Administrativa, mediante un Sistema de Indicadores y un Observatorio Urbano.

Instrumentos Técnicos

Los instrumentos técnicos del Plan son todos los mecanismos para lograr la precisión de las determinaciones que el mismo establece de manera general.

Uno de los elementos principales resulta ser la conformación del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), tarea que se puede realizar de manera conjunta con los

municipios colindantes (Villa de la Paz y Cidral), con el fin de buscar acciones de concertación regional.

Como instrumento técnico de registro y control de las acciones urbanas, es indispensable contar con un Sistema de Información Geográfica, que mediante la coordinación con otras dependencias municipio, permita mantener actualizada la cartografía y la información de datos de colonias, calles, predios y usos, así como la incorporación digital inmediata de los nuevos desarrollos urbanos.

En materia de suelo urbano y para la constitución de reservas territoriales patrimoniales, se propone la creación de una Institución inmobiliaria municipal de interés social, que administre dichas reservas destinadas al suelo urbano, desarrollos habitacionales de urbanización progresiva, lotes con servicios, pies de casa y vivienda de interés social; lo cual permitirá ofrecer suelo urbano y vivienda a los sectores de menos ingresos.

Instrumentos económicos – financieros

Instrumentos de coordinación institucional como son: acuerdos y convenios celebrados con autoridades y dependencias de los gobiernos, federales, estatales y municipales.

Instrumentos de coordinación social como son: acuerdos y convenios celebrados entre las autoridades municipales con los grupos sociales organizados y activos para la definición, fondeo y ejecución de acciones del Programa.

Los mecanismos para la incorporación de las reservas ecológicas urbanas al patrimonio de los municipios o de los Estados involucrados a fin de garantizar el uso o destino determinado, son los siguientes:

- 1.- Adquisición de la tierra.
- 2.- Emplear el mecanismo que prevé la Ley Federal de Expropiación.

Los municipios además de contar con recursos propios, federales y estatales asignados en forma directa, así como créditos que podrían obtenerse de las instituciones de la Banca Nacional, también puede y debe disponerse de recursos integrados por participaciones públicas y del sector privado y social.

En ese sentido se debe dar impulso a la participación privada en el desarrollo urbano de cada municipio mediante: asociaciones público – privadas, concesiones de servicios, fideicomisos, emisión de bonos, etc.

Otra alternativa para la obtención de recursos es la fabricación de créditos para financiar acciones en inversiones en materias de suelo, vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos. Una de las fuentes es el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS), y la posibilidad de conseguir créditos internacionales con instituciones civiles y de Gobierno.

Nivel Municipal

Los principales recursos que el municipio utiliza para financiar el desarrollo del municipio se operan bajo programas que se perciben del propio gobierno del estado. Entre estos programas esta el Ingreso de Derecho Público o Ingresos Tributarios; que es percibido del gobierno del estado de San Luis Potosí, proveniente de la recaudación de impuestos, derechos, contribuciones especiales y aprovechamientos.

Los Ingresos no Tributarios, son los ingresos que la Ley define como producto y que proviene de los organismos, empresas o fideicomisos estatales en el desarrollo y cumplimiento de sus funciones. En el ámbito municipal se cuenta con el impuesto predial.

La concurrencia y coordinación de acciones e inversión con el sector privado y social, que se obtiene de la participación social promoviendo inversiones en proyectos que tengan rendimientos crecientes compartidos. Por tanto la inversión privada desempeñará como fuentes de financiamiento, instrumentando esquemas de concesión. El sector social

en el proceso del Programa Estatal de Desarrollo Urbano se establecerá convenios con los grupos organizados.

El Convenio de Desarrollo Social establecido entre la Federación y el Gobierno del Estado, que tiene como objetivo establecer los elementos estratégicos y administrativos para la operación y programación.

SEDESOL

Programa Hábitat. Este programa es dirigido a la población en situación de pobreza extrema en el desarrollo de su patrimonio, con este programa se pretende mejorar, además de la vivienda, la infraestructura y el equipamiento de las zonas urbano – marginadas y la instrumentación de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario.

Programa de Ahorro, Subsidio y Crédito para la Vivienda Progresiva “Tu Casa”. Este programa es dirigido a las viviendas en condiciones de pobreza extrema con ingreso familiar de hasta tres salarios mínimos, el programa funciona con subsidios directos, recursos crediticios y donaciones; para la población que requiere de una vivienda, su mejora o mejora de la que ya tiene existente.

Fondos Estatales de Desarrollo Institucional Municipal (FEDIM). Este fondo que realiza SEDESOL a través de INDESOL a nivel estatal y municipal; promueve e impulsa los Programas Estatales de Desarrollo Institucional Municipal, incrementa y consolida las capacidades administrativas y de gestión, contribuye al establecimiento de una mayor coordinación intergubernamental, e incide en el uso más eficiente de los recursos.

INFONAVIT

Programa de Financiamiento. Este programa es dirigido a la población trabajadora inscritas en el IMSS, ofreciendo crédito para la vivienda.

FOVI

Programa Financiero de Vivienda FOVI. Este programa es dirigido a las personas capaces de obligarse con el intermediario financiero y que cuente con ingresos comparables y suficientes, se refiere a un fideicomiso para la vivienda de interés social, para promover su desarrollo y constante modernización a las necesidades de la población.

BANOBRAS

Gobierno Estatal y Municipal

Fortalecimiento Institucional para Estados y Municipios FORTEM. Este programa dirigido al apoyo de gobiernos municipales y estados, realiza procesos de descentralización, además de la modernización de los servicios locales y los proyectos de infraestructura y equipamiento.

Línea Global para el Equipamiento y Obras Públicas de Gobiernos Estatales y Municipales. Apoya con financiamiento ágil para realización de obras en cumplimiento del tiempo preestablecido.

Fondo de Estudios de Preinversión. Este fondo apoya los estudios para incrementar la cobertura de servicios públicos.

Fomento al Desarrollo Cultural. Provee de asistencia técnica para acciones de impulso, consolidación, mejoramiento, fortalecimiento, ampliación, protección, preservación, difusión y transmisión de la cultura y las artes. Consolidando las estructuras y mecanismos de desarrollo cultural y artístico.

Pueblos Mágicos. Ofrece asistencia técnica y crediticia a los pequeños poblados con valor histórico y artístico, además de realizar acciones de consolidación, mejoramiento e impulso turístico. Consolida la estructura y mecanismos de operación del desarrollo turístico.

Nuevos Desarrollos (Reservas territoriales con urbanización programada). Apoya la realización de los desarrollos que propicien un crecimiento ordenado y equilibrado, además de las reservas territoriales y ecológicas, redensificación urbana, regulariza la tenencia de la tierra, adquisición del suelo, y provee de infraestructura primaria y secundaria.

Infraestructura para Agua, Alcantarillado y Saneamiento. Favorece la cobertura de los rezagos existentes; atiende le demanda de la población estableciendo la mejoría de la prestación de los servicios.

Infraestructura Vial. Fortalece y tecnifica el sistema de transporte urbano; que refiere a mejorar la calidad y eficiencia de la comunicación interurbana y regional carretera.

Modernización del Servicio Público de Transporte. Moderniza el parque vehicular del transporte público y la infraestructura de los prestadores del servicio.

Infraestructura Básica. Se apoya la construcción, ampliación, mantenimiento y la rehabilitación de obras de infraestructura portuaria aérea y marítima, telecomunicaciones y ferrocarriles y su correspondiente equipamiento, además de financiar obras que se encuentren en operación.

Renovación y Mejoramiento de la Imagen Urbana. Fondo programado para estados y municipios para rehabilitar y mejorar zonas representativas que presenten problemas urbanos de congestionamientos, uso del suelo, insuficiente o carencia de infraestructura y equipamiento e imagen visual; rescatar edificios con valor histórico patrimonial.

Financiamiento de Viviendas a Estados y Municipios. Este programa dispone fondos para obras de urbanización y adquisición de vivienda, mejoramiento de vivienda mediante

la autoconstrucción, su ampliación, mejor distribución y terminación; además de estudios y proyectos para nuevos conjuntos habitacionales.

Comercio Abasto y Equipamiento Diverso. Este programa apoya la construcción, ampliación remodelación de mercados municipales, unidades comerciales, centrales de abasto, centros de acopio, centros comerciales, tianguis, mercados de artesanías, rastros, panteones y centros de salud.

Electrificación, Fuentes Alternas y Ahorro y Uso eficiente de Energía. El programa realiza proyectos y obras encaminadas al ahorro de energía eléctrica en los sistemas de alumbrado público, bombeo de agua municipal, inmuebles públicos.

Fondo para el Financiamiento de Estudios (FFE). Elabora los estudios que permitan la evaluación de proyectos y propuestas de inversión en sus diferentes etapas.

Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA). Fomenta la consolidación de los organismos operadores de agua; impulsa su eficiencia física comercial; facilitar el acceso a tecnología de punta; fomentar la autosuficiencia; y promueve el cuidado de medio ambiente con proyectos de saneamiento.

Fondo de Inversión en Infraestructura (FINFRA). Este programa promueve la implantación de proyectos de infraestructura básica con alta rentabilidad social.

Estudios y Proyectos. Propone la creación de una cultura de formulación y evaluación de estudios y proyectos de inversión en nuestro país.

7. ANEXO GRÁFICO.

PLANOS		
CLAVE	NOMBRE	ESCALA
DIAGNÓSTICO		

DIA-00	ZONA DE ESTUDIO	1:50,000
DIA-00a	ZONA DE ESTUDIO URBANA	1:20,000
DIA-01	ELEVACIÓN	1:50,000
DIA-02	PENDIENTES	1:50,000
DIA-03	EDAFOLOGÍA	1:50,000
DIA-04	GEOLOGÍA	1:50,000
DIA-05	CLIMA	1:50,000
DIA-06	HIDROLOGÍA	1:50,000
DIA-07	USO DE SUELO Y VEGETACIÓN	1:50,000
DIA-08	USO POTENCIAL DEL SUELO	1:50,000
DIA-09	EVOLUCIÓN URBANA	1:20,000
DIA-10	USO ACTUAL DEL SUELO	1:20,000
DIA-11	EQUIPAMIENTO	1:20,000
DIA-12	INFRAESTRUCTURA	1:20,000
DIA-13	VIALIDADES	1:20,000
DIA-14	PAVIMENTOS	1:20,000
DIA-15	PATRIMONIO	1:20,000
DIA-16	VIVIENDA	1:50,000
DIA-17	POBLACION	1:50,000
DIA-18	RIESGOS Y VULNERABILIDAD	1:50,000

ESTRATEGIAS		
-------------	--	--

EST-01	ESTRATEGÍA DE USO DE SUELO	1:35,000
EST-01 a	ZONIFICACIÓN PRIMARIA	1:50,000
EST-01 B	ZONIFICACIÓN SECUNDARIA	1:35,000
EST-02	ESTRUCTURA VIAL	1:35,000
EST-03	DOSIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO	1:35,000
EST-04	ETAPAS DE DESARROLLO	1:35,000