
PMDUOET SFR

Programa Municipal de
Desarrollo Urbano y
Ordenamiento Ecológico
Territorial Volumen I



CONTENIDO

I.	EXPOSICIÓN DE MOTIVOS	4
I.1	Relevancia del programa.....	4
I.2	Agenda Ambiental y Territorial	6
I.2.1	Agenda ambiental.....	6
I.2.2	Agenda urbano territorial	7
II.	MARCO JURÍDICO	9
II.1	Ordenamientos jurídicos.....	9
II.1.1	Federales.....	10
II.1.2	Estatales	10
II.1.3	Municipales	11
II.2	Condicionantes de otros sectores y niveles de planeación.....	12
II.2.1	Federales.....	12
II.2.2	Estatales	13
II.2.3	Municipales	15
II.3	Otros instrumentos existentes	15
III.	CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO	17
III.1	Localización y delimitación del área de estudio	17
III.2	Ámbito subregional	19
III.3	Ámbito municipal. Subsistema natural	21
III.3.1	Regiones ecológicas.....	21
III.3.2	Fisiografía	22
III.3.3	Geología	23
III.3.4	Edafología.....	26
III.3.5	Orografía.....	28
III.3.6	Topografía	29
III.3.7	Clima.....	30
III.3.8	Hidrología	33
III.3.9	Agua subterránea	35
III.3.10	Calidad del Agua	36
III.3.11	Contaminación.....	37
III.3.12	Riesgos naturales	39
III.3.13	Vegetación y Fauna.....	42
III.3.14	Áreas naturales protegidas.....	43
III.3.15	Unidades de Paisaje	46
III.3.16	Usos de Suelo y Vegetación	47

III.4	Ámbito municipal. Subsistema medio físico transformado	49
III.4.1	Distribución territorial de los asentamientos humanos.....	49
III.4.2	Uso actual del suelo	51
III.4.3	Comunicaciones y transporte	53
III.4.4	Infraestructura eléctrica	59
III.4.5	Infraestructura Hidráulica.....	60
III.4.6	Equipamiento urbano.....	61
III.4.7	Vivienda	77
III.4.8	Patrimonio histórico cultural	80
III.5	Ámbito municipal.- Subsistema social	84
III.5.1	Dinámica demográfica	84
III.5.2	Educación	94
III.5.3	Salud.....	95
III.5.4	Pobreza y rezago social	96
III.6	Ámbito municipal.- Subsistema económico	98
III.6.1	Población económicamente activa (PEA)	98
III.6.2	Sectores económicos	101
III.6.3	Cadenas productivas predominantes	101
III.6.4	Infraestructura productiva	106
III.6.5	Centros de investigación, vinculación y capacitación	107
III.6.6	Áreas capacitadas de la población.....	109
III.7	Ámbito urbano natural	111
III.7.1	Aspecto natural	112
III.7.2	Zonas de riesgo	113
III.7.3	Fuentes de abastecimiento	114
III.7.4	Zonas de valor natural o ecológico.....	115
III.7.5	Identificación de problemáticas ambientales.....	117
III.8	Ámbito urbano.- medio físico transformado.....	118
III.8.1	Morfología urbana.....	118
III.8.2	Usos de suelo actual	127
III.8.3	Infraestructura urbana	130
III.8.4	Vivienda	131
III.8.5	Estructura vial	134
III.8.6	Movilidad no motorizada.....	136
III.8.7	Transporte público	140
III.8.8	Equipamiento Urbano	142

III.8.9 Imagen urbana y espacios públicos	144
III.8.10 Infraestructura para el desarrollo.....	146
III.8.11 Calidad ambiental	146
III.9 Ámbito urbano.- aspectos sociales.....	147
III.9.1 Crecimiento demográfico.....	147
III.10 Ámbito urbano.- aspectos económicos	149
III.11 Subsistema de Administración pública	153
III.11.1 Administración Pública	153
III.11.2 Servicios urbanos	157

I. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

I.1 Relevancia del programa

El H. Ayuntamiento de San Francisco del Rincón –a través del Instituto Municipal de Planeación de San Francisco del Rincón Guanajuato (en adelante IMPLAN¹) atento a la necesidad de desarrollo sustentable de sus centros de población, así como de conservación de la biodiversidad presente en el municipio y en correspondencia con los sistemas de planeación estatal y nacional; ha desarrollado el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (en adelante PMDUOET-SFR).

El objetivo principal del **PMDUOET-SFR** es ordenar de manera sustentable el territorio municipal conforme lo define el artículo 2 fracción XXVIII del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (en adelante CTEMG), que señala:

“...Ordenamiento sustentable del territorio: conjunto de instrumentos de política pública mediante los que se distribuyen, de manera equilibrada y sustentable, la población y las actividades económicas en el territorio del Estado y sus municipios, definiendo el uso del suelo de acuerdo con el interés general y delimitando las facultades y obligaciones inherentes al derecho de propiedad y posesión del suelo conforme al uso y destino de éste...”

El crecimiento de las manchas urbanas y rurales del municipio de San Francisco del Rincón (en adelante Municipio) observado en las últimas décadas, hace necesaria la implementación de medidas que regulen la adecuada densificación y desarrollo de las mismas en zonas aptas para ello, de manera que sus pobladores accedan a una mejor calidad de vida en términos de movilidad, así como de cercanía entre su vivienda y las fuentes de trabajo, servicios culturales y educativos, servicios de salud y asistencia social, etc., al tiempo que se reducen los impactos nocivos al medio ambiente.

El Municipio reconoce la importancia de la relación social, económica y urbana entre su cabecera municipal y la del municipio de Purísima del Rincón; cuya conurbación representa uno de los polos

¹ *El organismo antecesor se denominaba Instituto de San Francisco del Rincón, Guanajuato, para la Planeación Municipal (INSFRAPLAN) según reglamento publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 132, quinta parte, 17 de agosto del 2012. El organismo actual tiene la denominación que se indica según reglamento publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 197, segunda parte, 10 de diciembre del 2013.*

centrales para el desarrollo económico integral de la Zona Metropolitana de León (ZML), lo cual requiere de medidas que promuevan el crecimiento ordenado de dicha conurbación.

Las reservas naturales del Municipio, al igual que en el nivel estatal, han sufrido amplio deterioro lo que nos compromete a implementar acciones de corto, mediano y largo plazo que reviertan dicha situación.

En atención a lo anterior, el presente instrumento municipal de planeación provee las políticas, lineamientos, estrategias, criterios de regulación y directrices necesarias para que los asentamientos humanos crezcan y se consoliden, realizando aquellas actividades económicas identificadas con la mayor aptitud territorial, las cuales deben llevarse a cabo de manera sostenible respetando los ciclos y recursos naturales del Municipio, coadyuvando con ello a preservar el medio ambiente de la entidad.

El **PMDUOET-SFR** establece, asimismo, los proyectos prioritarios en materia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial que habrán de contribuir a materializar los lineamientos previstos para cada unidad de gestión ambiental y territorial municipal (UGATM). Entre dichos proyectos se incluyen también iniciativas orientadas a abatir el rezago en materia de regulación y fortalecimiento institucional, el cual impacta directamente en la eficiencia del proceso de administración sustentable del territorio en todas sus etapas.

La formulación, expedición, evaluación y actualización del presente instrumento de planeación involucra la participación activa de los miembros del ayuntamiento y otras entidades de la administración pública, del sector privado y de los francorinconeses en general, lo cual requiere una amplia coordinación de esfuerzos, misma que ha sido conferida al IMPLAN en los términos del reglamento respectivo.

I.2 Agenda Ambiental y Territorial

De conformidad con los términos de referencia para la elaboración **PMDUOET-SFR** y de acuerdo con el capitulado previsto en el CTEMG, es menester realizar la agenda ambiental así como el balance de la problemática urbano territorial cuya información constituya los fundamentos que orienten el diagnóstico, la prospectiva y la propuesta del modelo para el ordenamiento sustentable del Municipio.

La problemática aquí presentada se obtuvo a partir de la integración de los resultados de dos talleres de participación ciudadana. El primero realizado en junio de 2011 y el segundo en abril de 2014; éste último abordó no sólo la problemática en materia ambiental sino también aquella relacionada con los problemas de tipo urbano y territorial, que se describe a continuación

I.2.1 Agenda ambiental

Derivado del análisis referido², se identificaron 30 problemas de interés para los participantes de ambos talleres, de los cuales se presentan los diez prioritarios (ver Tabla I-1).

Al analizar la relación de los componentes con el uso del suelo se aprecia el fuerte interés por la conservación y manejo de recursos con 25 interacciones³, le sigue la agricultura (de riego y de temporal) con una alta competencia por el uso del suelo con 20 interacciones. Casi por mitad del primer sector figura la ganadería extensiva que ejerce presión con 13 interacciones con la presencia cercana de la industria y el sector forestal con 11 y 10 interacciones, respectivamente; finalmente, con menor influencia está el sector de minería no metálica con 5 interacciones.

² Consultar anexo técnico para mayor detalle.

³ El número de interacciones indicado se basa en los 30 problemas identificados.

Tabla I-1 Matriz de incidencia problemas ambientales y usos de suelo SFR

Problema	Jerarquía (puntos)	Prioridad	Interacción usos de suelo						
			Agricultura de riego	Agricultura de temporal	Forestal	Conservación y manejo	Ganadería extensiva	Minería no metálicos	Industria
			1	2	3	4	5	6	7
Contaminación de cuerpos de agua	53	Alta	○	○		○			○
Contaminación por industrias	44	Alta				○		○	○
Pérdida de la biodiversidad	34	Media		○	○	○	○		
Faltan áreas naturales	34	Media		○	○	○	○		
Pérdida de fertilidad de suelos	33	Media	○	○		○	○	○	
Manejo inadecuado de bancos de material	28	Media				○		○	
Falta de reservas agrícolas	25	Media		○			○		
Cambios de uso de suelo	19	Baja		○			○		○
Faltan áreas de agostadero	14	Baja		○	○	○	○		
Grandes cantidades de quema de pastizal	7	Baja		○		○	○		

Fuente: Elaboración propia

I.2.2 Agenda urbano territorial

De la misma manera que en el apartado anterior, se identificaron 44 problemas de interés para los participantes, de los cuales se presentan aquellos que obtuvieron el mayor puntaje (ver Tabla I-2).

Al cruzar los problemas identificados con los usos de suelo las interacciones⁴ generadas adoptan el siguiente orden: generación de empleos y mejoras en el nivel de vida ocupa el primer sitio con 25, seguido de la integración del sistema de asentamientos humanos y las actividades complementarias derivadas de un efecto multiplicador con 21 y 19 interacciones respectivamente; son también importantes los aspectos referentes a la movilidad (vialidades y transporte público) e infraestructura hidráulica, ambos representados por 17 y 15 incidencias, seguido de los riesgos a la población con 14 y por último con 8 interacciones se ubica la generación de desechos sólidos.

⁴ El número de interacciones indicado se basa en los 44 problemas identificados.

Tabla I-2 Matriz de incidencia problemas urbano territoriales y usos de suelo SFR

Problema	Jerarquía (puntos)	Prioridad	Medio* en el que inciden	Interacción usos de suelo							
				Movilidad: vialidades y transporte		Infraestructura hidráulica, agua potable y energía eléctrica		Generación de desechos sólidos		Riesgos a la población	
				1 nítido	2 vibro	3 oscilante	4 estática	5 en el nivel de vida	6 actividades complementarias derivadas de un efecto multiplicador	7 asentamientos humanos	
Manejo inadecuado de residuos	60	Alta	FT			○	○			○	
Falta de estrategias para la movilidad	56	Alta	FT	○						○	
Alta dispersión de los asentamientos humanos	38	Media	FT		○	○				○	
Asentamientos irregulares	36	Media	FT		○	○					
Ineficiencia de las cadenas productivas	31	Media	EC					○	○		
Carencia de servicios básicos	27	Media	SC		○			○			
Falta de parques urbanos	15	Baja	FT					○	○	○	
Desarrollo zona metropolitana	13	Baja	EC	○				○	○	○	
Definición de límites territoriales	13	Baja	EC	○						○	
Contaminación escénica por lotes baldíos y ambiental	10	Baja	FT			○	○			○	
Limpieza de imagen urbana (integral Centro Histórico)	10	Baja	FT					○	○		
Regulación de recicladoras (compradores y pepenadores de zona urbana)	8	Baja	EC			○	○		○		
Exceso de ruido (zona urbana)	7	Baja	FT	○				○	○		
Privatizar calles o fraccionamientos por seguridad de colonos	5	Baja	FT	○				○		○	
Infraestructura básica obsoleta	5	Baja	FT		○		○			○	
Programas de participación ciudadana limitados	5	Baja	EC					○	○		

* FT: Medio físico transformado, EC: Medio Económico, SC: Medio Social

Fuente: Elaboración propia

II. MARCO JURÍDICO

II.1 Ordenamientos jurídicos

El PMDUET-SFR como instrumento de planeación con visión prospectiva de largo plazo se fundamenta en los ordenamientos jurídicos vigentes indicados a continuación.

Tabla II-1 Matriz de instrumentos jurídicos

Nivel	Político y de Organización	Ambiental	Social	Territorial	Cultural	Económico
Federal	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente		Ley General de Asentamientos Humanos	Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos	
		Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable		Ley de Planeación		
		Ley General de Cambio Climático		Ley Agraria		
		Ley de Aguas Nacionales		Ley de Vivienda		
Estatatal	Constitución Política para el Estado de Guanajuato	Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato	Ley de inclusión a las personas con discapacidad	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato		Ley de Turismo para el Estado y los Municipios de Guanajuato
	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato	Ley de Cambio Climático para el Estado y los Municipios de Guanajuato	Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato	Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato		Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato
	Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato	Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato	Ley para la Protección de los Pueblos y Comunidades Indígenas en el Estado de Guanajuato			
		Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato				

Fuente: Elaboración propia

II.1.1 Federales

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos⁵ artículos: 4º párrafo quinto, 25, 26 inciso A, 27 párrafo tercero, 73 fracción XXIX-C y 115 fracciones II, III y V
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente⁶ artículos: 1º, 2º, 4º, 7º fracciones I y IX, 8º, 11, 17 19, 20 BIS-2 y 23
- Ley General de Asentamientos Humanos⁷ artículos: 1º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 11, 12, 15, 16 17, 18, 19, 20, 27, 28, 32, 33, 46, 48, 49, 51 y 53
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable⁸ artículos: 15 y 36 último párrafo
- Ley General de Cambio Climático⁹ artículos: 9º, 26 fracción VI, 28, 29, 30 y 34
- Ley de Planeación¹⁰ artículos: 2º fracciones III, V, VI y 34
- Ley Agraria¹¹ artículos: 2º, 8º, 63, 64, 66, 87 y 88
- Ley de Aguas Nacionales¹² artículos: 44, 45, 46 y 47
- Ley de Vivienda¹³ artículos: 17 apartado B, fracciones II y VI, y 74
- Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos¹⁴ artículos: 21, 27, 28, 37, 38, 39, 42, 43 y 44
- Acceso al Financiamiento para Soluciones Habitacionales de la Comisión Nacional de Vivienda CONAVI de la SEDATU¹⁵

II.1.2 Estatales

- Constitución Política para el Estado de Guanajuato¹⁶ artículos: 14 y 117 fracción II
- Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato¹⁷ artículos: 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 24 y 43
- Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato¹⁸ artículos: 1, 2, 7, 15, 102, 103 y 112 fracción II

5 Diario Oficial de la Federación, 7 de julio de 2014

6 Diario Oficial de la Federación, 16 de enero de 2014

7 Diario Oficial de la Federación, 24 de enero de 2014

8 Diario Oficial de la Federación, 7 de junio de 2013

9 Diario Oficial de la Federación, 7 de mayo de 2014

10 Diario Oficial de la Federación, 9 de abril de 2012

11 Diario Oficial de la Federación, 9 de diciembre de 2013

12 Diario Oficial de la Federación, 7 de junio de 2013

13 Diario Oficial de la Federación, 24 de marzo de 2013

14 Diario Oficial de la Federación, 13 de junio de 2014

15 Diario Oficial de la Federacion,29 de Diciembre de 2015

16 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 27 de junio de 2014

17 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 7 de junio de 2013

18 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 7 de junio de 2013

- Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato¹⁹ artículos: 2, 32, 33, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80 y 81
- Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato²⁰ artículo: 26
- Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato²¹ artículos: 22, 23, 24, 76 fracciones II y III, 83 fracción IV, 98, 99, 101 y 105
- Ley de Cambio Climático para el Estado y los Municipios de Guanajuato²² artículos: 1, 19, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 y 52
- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato²³ artículos: 2, 4, 5, 7, 18, 19, 20, 33 y 56
- Ley de inclusión a las personas con discapacidad²⁴ artículo: 6 fracción II
- Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato²⁵ artículo: 5 fracción VI
- Ley de Turismo para el Estado y los Municipios de Guanajuato²⁶ artículos: 20 fracciones II y III y 21
- Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato²⁷ artículo: 13 fracción VI
- Ley para la Protección de los Pueblos y Comunidades Indígenas en el Estado de Guanajuato²⁸ artículos: 3, 4, 17, 18 y 19
- Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato²⁹ artículos 2, 8 fracción II, 14, 15, 16, 18, 20, 22 y 33

II.1.3 Municipales

- Reglamento Interior del H. Ayuntamiento de San Francisco del Rincón³⁰
- Reglamento de Zonificación y Usos de Suelo para el Municipio de San Francisco del Rincón, Guanajuato³¹

19 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 22 de octubre de 2013

20 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 21 de mayo de 2013

21 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 9 de mayo de 2014

22 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 15 de noviembre de 2013

23 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 7 de junio de 2013

24 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 14 de septiembre de 2012

25 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 7 de junio de 2013

26 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 7 de junio de 2013

27 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 7 de junio de 2013

28 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 7 de junio de 2013

29 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 7 de junio de 2013

30 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 8 de noviembre de 2013

31 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 17 de septiembre de 2004

- Reglamento de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Saneamiento, Tratamiento y Disposición Uso y Reuso de Aguas Residuales para el Municipio de San Francisco del Rincón, Guanajuato³²
- Reglamento de la Construcción para la Ciudad de San Francisco del Rincón³³
- Reglamento de Ecología para el Municipio de San Francisco del Rincón, Guanajuato³⁴
- Reglamento de Transporte Municipal de San Francisco del Rincón, Gto³⁵
- Reglamento del Servicio Público y Sistema Municipal de Protección Civil del Municipio de San Francisco del Rincón, Gto³⁶
- Reglamento Interior del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal de San Francisco del Rincón Guanajuato (COPLADEM)³⁷
- Reglamento del Instituto Municipal de Planeación de San Francisco del Rincón Guanajuato (IMPLAN)³⁸
- Reglamento Técnico para el Municipio de San Francisco del Rincón, Guanajuato, de la Ley de Fraccionamientos para el Estado y los Municipios de Guanajuato³⁹
- Plan Director de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbada, San Francisco del Rincón-Purísima de Bustos, versión 1993.⁴⁰

II.2 Condicionantes de otros sectores y niveles de planeación

Los instrumentos de planeación que establecen condicionantes al desarrollo y aplicación del PMDUOET-SFR se enuncian a continuación.

II.2.1 Federales

- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018⁴¹
- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2012⁴²
- Programa Nacional de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018⁴³
- Programa Nacional Hídrico 2014-2018⁴⁴

32 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 13 de marzo de 2009

33 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 17 de septiembre de 1991

34 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 7 de septiembre de 1993

35 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 6 de mayo de 2005

36 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 13 de febrero de 2007

37 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 25 de enero de 2013

38 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 10 de diciembre de 2013

39 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 28 de enero de 2005.

40 Periódico oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 5 Julio 1994

41 Diario Oficial de la Federación, 20 de mayo de 2013.

42 Diario Oficial de la Federación, 7 de septiembre de 2012.

43 Diario Oficial de la Federación, 16 de diciembre de 2013

44 Diario Oficial de la Federación, 8 de abril de 2014

- Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018⁴⁵
- Programa Nacional de Población 2014-2018⁴⁶
- Programa Nacional de Desarrollo Social 2014-2018⁴⁷
- Programa Nacional de Vivienda 2014-2018⁴⁸
- Programa Sectorial de Salud 2013-2018⁴⁹
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018⁵⁰
- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018⁵¹
- Programa Estratégico Forestal para México 2025⁵²
- Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018⁵³
- Estrategia Nacional de Cambio Climático⁵⁴
- Programa de Desarrollo Regional del Centro 2014-2018⁵⁵
- Programa de Acceso al Financiamiento para Soluciones Habitacionales de la Comisión Nacional de Vivienda⁵⁶

II.2.2 Estatales

- Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial⁵⁷
- Plan Estatal de Desarrollo 2035 Guanajuato Siglo XXI⁵⁸
- Programa Estatal de Cambio Climático 2011⁵⁹
- Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato 2006-2030⁶⁰
- Programa Estatal de Protección al Ambiente de Guanajuato visión 2012⁶¹
- Programa Sectorial Agropecuario, visión 2012⁶²

45 Diario Oficial de la Federación, 30 de abril de 2014

46 Diario Oficial de la Federación, 30 de abril de 2014

47 Diario Oficial de la Federación, 30 de abril de 2014

48 Diario Oficial de la Federación, 30 de abril de 2014

49 Diario Oficial de la Federación, 12 de diciembre de 2013

50 Diario Oficial de la Federación, 13 de diciembre de 2013

51 Diario Oficial de la Federación, 12 de diciembre de 2013

52 Propuesta de actualización del PEF 2025, v.4 Mayo 2013. Recuperado el 14 de junio de 2013.

<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/4/4024PROPUESTA%20DE%20ACTUALIZACI%C3%A9N%20PROGRAMA%20ESTRAT%C3%A9GICO%20FORESTAL%20PARA%20M%C3%89XICO%202025.pdf>

53 Diario Oficial de la Federación, 28 de abril de 2014

54 Diario Oficial de la Federación, 3 de junio de 2013.

55 Diario Oficial de la Federación, 30 de abril de 2014

56 Diario Oficial de la Federación, 29 de diciembre de 2015.

57 No publicado a la fecha en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato

58 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 188, Cuarta Parte, 23 de Noviembre 2012.

59 Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, octubre de 2011.

60 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 7 de mayo de 2012.

61 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 106, Tercera Parte, 3 de julio de 2009.

62 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 145, Tercera Parte, 9 de septiembre de 2008.

- Programa Estatal de Vivienda visión 2012⁶³
- Programa para mejorar la calidad del aire de la Zona Metropolitana de León 2013-2022⁶⁴

63 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 72, 5 de mayo de 2009.

*64 Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato (2013) Recuperado el 10 de abril de 2014 de:
http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/calidadaire/libro_zml.pdf*

II.2.3 Municipales

- Plan de Desarrollo Municipal de San Francisco del Rincón 2035⁶⁵
- Programa de Gobierno Municipal de San Francisco del Rincón, Gto. 2012-2015⁶⁶
- Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Francisco del Rincón, Gto.⁶⁷
- Proyecto de Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada San Francisco del Rincón – Purísima del Rincón⁶⁸
- Plan Director de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbada, San Francisco del Rincón-Purísima de Bustos, versión 1993.⁶⁹

II.3 Otros instrumentos existentes

- Programa de Manejo del ANP “Presa de Silva y Zonas Aledañas”⁷⁰
- NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010⁷¹, 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
- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) para los rubros de : Educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, administración pública y servicios urbanos
- Convenio para la constitución de la Zona Metropolitana de León⁷²
- Decreto gubernativo número 72 relativo a la constitución de la Zona Conurbada y Metropolitana integrada por los Municipios del Purísima del Rincón, San Francisco del Rincón, Silao y León todos del Estado de Guanajuato⁷³
- Decretos gubernativos números 65 y 71 relativos a la constitución y reformas al Fideicomiso para la Zona Metropolitana de León⁷⁴

65 No publicado

66 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 2 de abril de 2013

67 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 6 de octubre de 2003

68 No publicado

69 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 5 de Julio de 1993

70 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 20 de noviembre de 1998

71 Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre de 2010

72 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 23 de mayo de 2008

73 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 23 de mayo de 2008

74 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 23 de mayo de 2008

Tabla II-2 Matriz de instrumentos de planeación

Nivel	Político y de Organización	Ambiental	Social	Territorial	Económico
Federal	Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018	Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2012	Programa Nacional de Población 2014-2018	Programa Nacional de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018	Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018
		Programa Nacional Hídrico 2014-2018	Programa Nacional de Desarrollo Social 2014-2018	Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018	
		Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018	Programa Sectorial de Salud 2013-2018	Programa Nacional de Vivienda 2014-2018	
		Programa Estratégico Forestal para México 2025		Programa de Desarrollo Regional del Centro 2014-2018	
		Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018			
		Estrategia Nacional de Cambio Climático			
Estatatal		NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 , Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - lista de especies en riesgo			
	Plan Estatal de Desarrollo 2035 Guanajuato Siglo XXI	Programa Estatal de Cambio Climático 2011		Proyecto de Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial	Programa Sectorial Agropecuario, visión 2012
	Convenio para la constitución de la Zona Metropolitana de León	Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato 2006-2030		Programa Estatal de Vivienda visión 2012	
	Decreto gubernativo número 72 relativo a la constitución de la Zona Conurbada y Metropolitana integrada por los Municipios del Purísima del Rincón, San Francisco del Rincón, Silao y León todos del Estado de Guanajuato	Programa Estatal de Protección al Ambiente de Guanajuato visión 2012			
	Decretos gubernativos números 65 y 71 relativos a la constitución y reformas al Fideicomiso para la Zona Metropolitana de León	Programa para mejorar la calidad del aire de la Zona Metropolitana de León 2013-2022			
Municipal		Programa de Manejo del ANP "Presa de Silva y Zonas Aledañas			
	Plan de Desarrollo Municipal de San Francisco del Rincón 2035			Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Francisco del Rincón, Gto	
	Programa de Gobierno Municipal de San Francisco del Rincón, Gto. 2012-2015			Proyecto de Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada San Francisco del Rincón – Purísima del Rincón	

Fuente: Elaboración propia

III. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

En el presente capítulo se examinan las características del territorio municipal, abordado de manera sistemática incluyendo sus componentes natural, económico, social y medio físico transformado; así como el análisis de aptitud del territorio para sostener las actividades de los diferentes sectores que comprende el estudio de la problemática, conflictos y oportunidades de desarrollo.

III.1 Localización y delimitación del área de estudio

El municipio de San Francisco del Rincón (SFR) se encuentra localizado entre los paralelos 21° 04' y 20° 47' de latitud norte; los meridianos 101° 40' y 101° 55' de longitud oeste; altitud entre 1,700 y 2,200 metros sobre el nivel del mar (msnm).

Figura III-1 Mapa de localización del Municipio de SFR



Fuente: Límites Geo estadísticos de INEGI

Forma parte de la Zona Metropolitana de León, colindando al norte con Jalisco y con los municipios de Purísima del Rincón y León; al este con los municipios de León y Romita; al sur con los municipios de Romita y Manuel Doblado; al oeste con el municipio de Purísima del Rincón.

Figura III-2 Mapa de ubicación del Municipio de SFR



El municipio tiene una extensión territorial de 422 Km² y un perímetro de 120.5 km, de acuerdo al marco geo estadístico municipal (MGM), sin embargo la superficie territorial que históricamente defiende la autoridad municipal va desde los 453.20 km² y con un perímetro municipal de 147.5 km (SMIG) ⁷⁵. (Más los que resulten en la revisión de los límites históricos reales). Cuenta con 237 localidades⁷⁶ de las cuales 194 se encuentran habitadas y suman una población de 113,570 habitantes según datos del Censo de Población y Vivienda 2010 de INEGI.

⁷⁵ Párrafo copiado del Plan Municipal de Desarrollo 2040, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Guanajuato el día 8 de agosto de 2016. Tema de diagnóstico, subtema entorno regional y subregional.

⁷⁶ Marco geoestadístico nacional. Catálogo único de claves de áreas geográficas estatales, municipales y localidades. INEGI. Recuperado 10 abril 2014: <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/CatalogoClaves.aspx>

III.2 Ámbito subregional

De acuerdo al Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato (RLP) vigente, el Municipio forma parte de la Región III Centro y de la subregión 5; ésta última integrada por los municipios de León, Silao de la Victoria, Romita, San Francisco del Rincón y Purísima del Rincón.

En 2010, en la subregión 5 residían 1'848,524 personas que representaban 33.69% de la población estatal; dicha cifra de habitantes equivale a 3.1 veces la población existente en 1970, lo que significa una tasa de crecimiento media anual (tcma) de 2.9%. Esta población se distribuía en 1,530 localidades habitadas de las cuales las más pobladas corresponden a las cabeceras de los municipios que integran la subregión de referencia. De esta manera, SFR representa 6.1% y 12.7% en términos de número de habitantes y localidades habitadas respectivamente tomando como referencia las cifras subregionales.

Figura III-3 Mapa de la Región III Centro



Fuente: Elaboración propia, con Marco Geoestadístico Nacional de INEGI

Desde el punto de vista metropolitano, la subregión destaca por su dinamismo económico debido a que la Zona Metropolitana de León (ZML) es la más importante a nivel estatal y la cuarta a nivel nacional. Dentro de la ZML la conurbación Purísima del Rincón-San Francisco del Rincón -como se indicó con anterioridad- representa uno de los pilares que sustentan tal grado de actividad económica.

La subregión 5 vista integralmente y según datos de los Censos Económicos 2009 de INEGI destaca por su especialización productiva hacia la manufactura. Sin embargo, desde la perspectiva local cada municipio muestra diferentes patrones de especialización; de este modo, León presenta especialización mixta hacia la manufactura y la prestación de servicios en general; Silao de la Victoria se encuentra altamente especializado en manufactura; Romita está orientado al comercio minorista y servicios al turismo e inmobiliarios; Purísima del Rincón hacia los sectores agropecuario, manufactura y servicios de apoyo a negocios y manejo de desechos; por su parte San Francisco del Rincón se orienta a la manufactura.

En términos de infraestructura, la subregión 5 se encuentra vinculada a través de 1,808 kilómetros (km) de carreteras⁷⁷ que representan 14% del total en la entidad y conectan a la subregión directamente a los corredores Querétaro-Ciudad Juárez, Manzanillo-Tampico y México-Nogales.

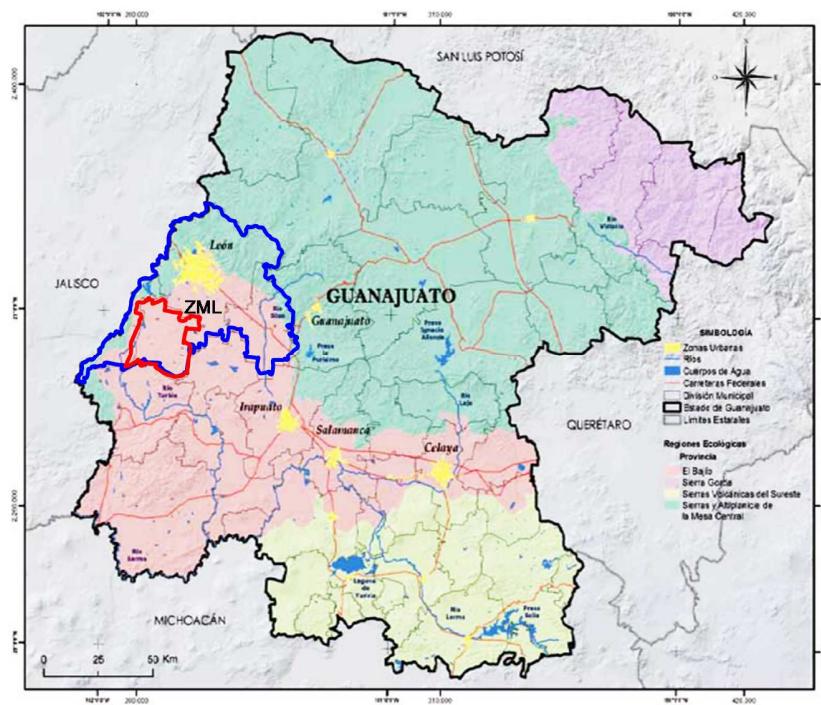
⁷⁷ México en cifras, INEGI. Recuperado 10 abril 2014 de: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=11>

III.3 Ámbito municipal. Subsistema natural

III.3.1 Regiones ecológicas

Según el informe “La Biodiversidad en Guanajuato: Estudio de Estado, Vol. I” publicado por el Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato (IEE), el Municipio forma parte en su totalidad de la región ecológica denominada Bajío. Esta región corresponde a una planicie que presenta pocas elevaciones y se encuentra dentro de la Mesa Central Guanajuatense y abarca 26.89% de la superficie estatal. El área de referencia es reconocida por su importancia para las actividades agropecuarias, aunque en décadas recientes ha cobrado fuerza la actividad industrial como resultado del elevado nivel de establecimientos e infraestructura logística en torno a la carretera federal 45⁷⁸.

Figura III-4 Regiones ecológicas del Estado de Guanajuato



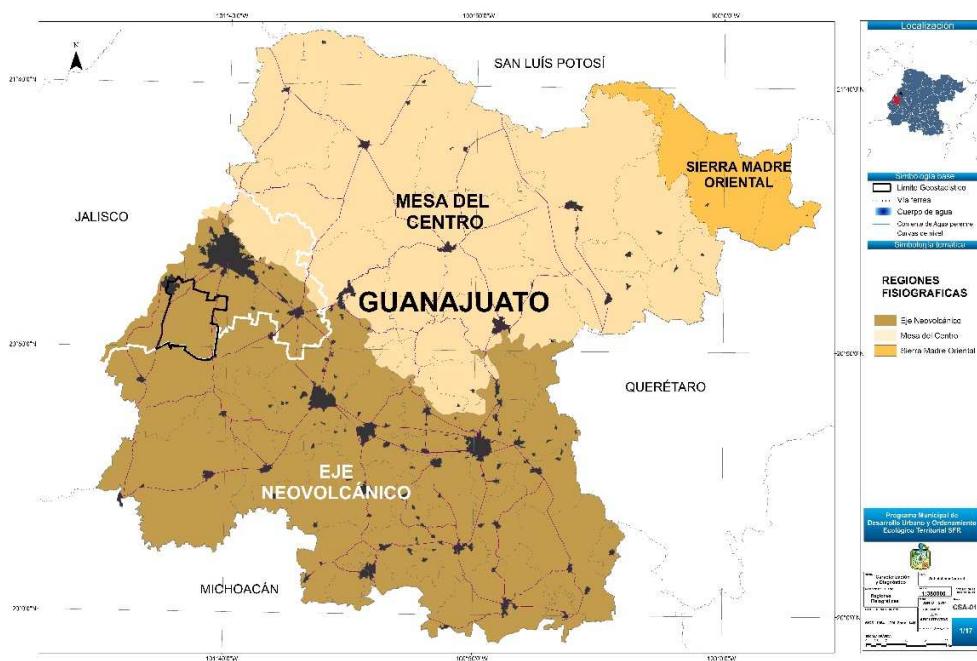
Fuente: IEE. Estudio de Biodiversidad de Guanajuato, (con inserción propia del perímetro de la ZML)

⁷⁸ Fuente: “Estudio de la Biodiversidad de Guanajuato” (IEE, 2012)

III.3.2 Fisiografía

De las regiones fisiográficas del Estado de Guanajuato, la superficie municipal forma parte íntegramente de la Región fisiográfica denominada Eje Neo-volcánico.

Figura III-5 Regiones fisiográficas del Estado de Guanajuato



Fuente: IEE. Estudio de Biodiversidad de Guanajuato, (con inserción propia del perímetro de la ZML)

En el nivel de sub-provincia se distribuye de la siguiente manera: Bajío Guanajuatense (99.28%) y Altos de Jalisco (0.72%).

Los sistemas de topoformas que predominan en el área de estudio se indican en la tabla siguiente:

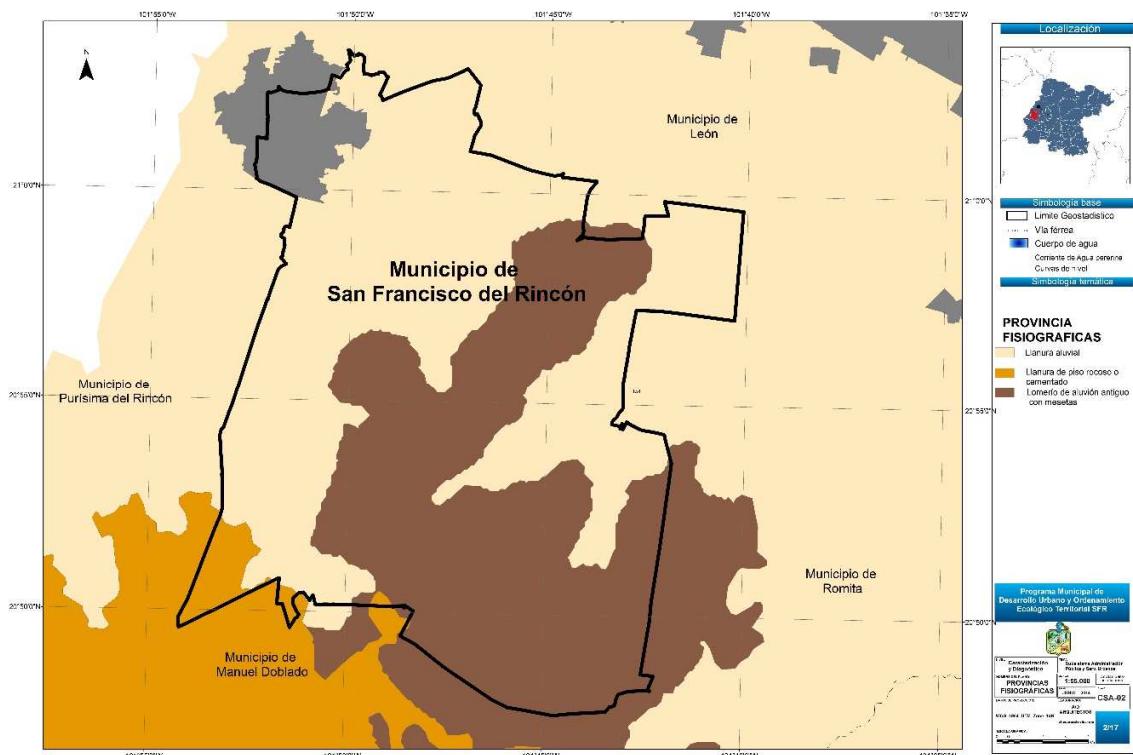
Tabla III-1 Sistemas de topoformas presentes en SFR

Tipo de sistema	km ²	%
Llanura aluvial	243.11	57.07
Lomerío de aluvión antiguo con mesetas	179.51	42.14
Meseta basáltica con lomerío	3.07	0.72
Llanura de piso rocoso o cementado	0.29	0.07

Fuente: Elaboración propia con datos del Compendio de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos 2010, San Francisco del Rincón, Guanajuato. INEGI

Las elevaciones principales del Municipio son los cerros: el Jardín, los Calzones, los Salados, San Cristóbal y California. Los rangos de altitud van desde la cota más baja que es de 1,700 hasta la máxima que es de 2,200 m.s.n.m.

Figura III-6 Topo formas



Fuente: Elaboración propia, con Base cartográfica de IPLANEGR

III.3.3 Geología

Las rocas presentes en el área de estudio datan principalmente de los períodos neógeno y cuaternario (ver Tabla III-2).

Tabla III-2 Superficie por periodo geológico en SFR

Periodo	Superficie de cobertura
Neógeno	45.77%
Cuaternario	37.29%
Terciario-Cuaternario	12.47%

Fuente: Elaboración propia con datos del Compendio de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos 2010, San Francisco del Rincón, Guanajuato. INEGI

Los tipos de roca –según su origen- y suelos que se pueden encontrar en el área de ordenamiento se distribuyen de la siguiente manera:

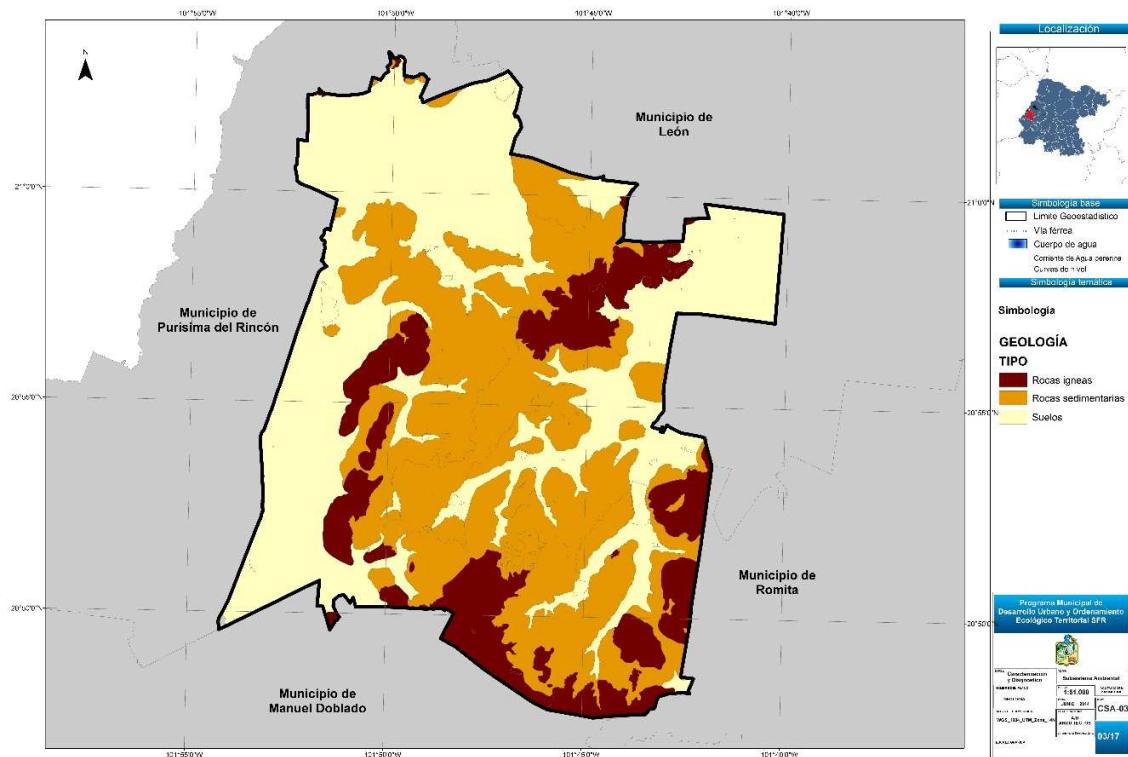
Tabla III-3 Tipos de roca según tipo y origen en SFR

Origen	Tipo	km ²	% ⁷⁹
Ígnea extrusiva	Basalto	52.57	12.34
	Toba ácida	21.64	5.08
	Basalto-brecha volcánica básica	0.55	0.13
	Riolita	0.09	0.02
Sedimentaria	Arenisca-Conglomerado	58.79	13.80
	Caliza	50.27	11.80
	Arenisca	41.87	9.83
	Lutita	22.32	5.24
	Aluvión	158.85	37.29

Fuente: Elaboración propia con datos del Compendio de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos 2010, San Francisco del Rincón, Guanajuato. INEGI

⁷⁹ el porcentaje faltante corresponde a Zona Urbana con (3.74%) y Cuerpos de Agua con (0.73%).

Figura III-7 Mapa de Geología de SFR



Fuente: Elaboración propia, con Base cartográfica de IPLANEGR, con datos vectoriales INEGI, 1:50,000

III.3.4 Edafología

La geomorfología, vegetación, clima, así como el origen del substrato geológico definen las características físicas y químicas de los suelos y, en razón de lo anterior, se pueden determinar los posibles usos del suelo en actividades productivas y su manejo apropiado.

Tabla III-4 Material geológico y subunidades de suelo presentes en SFR

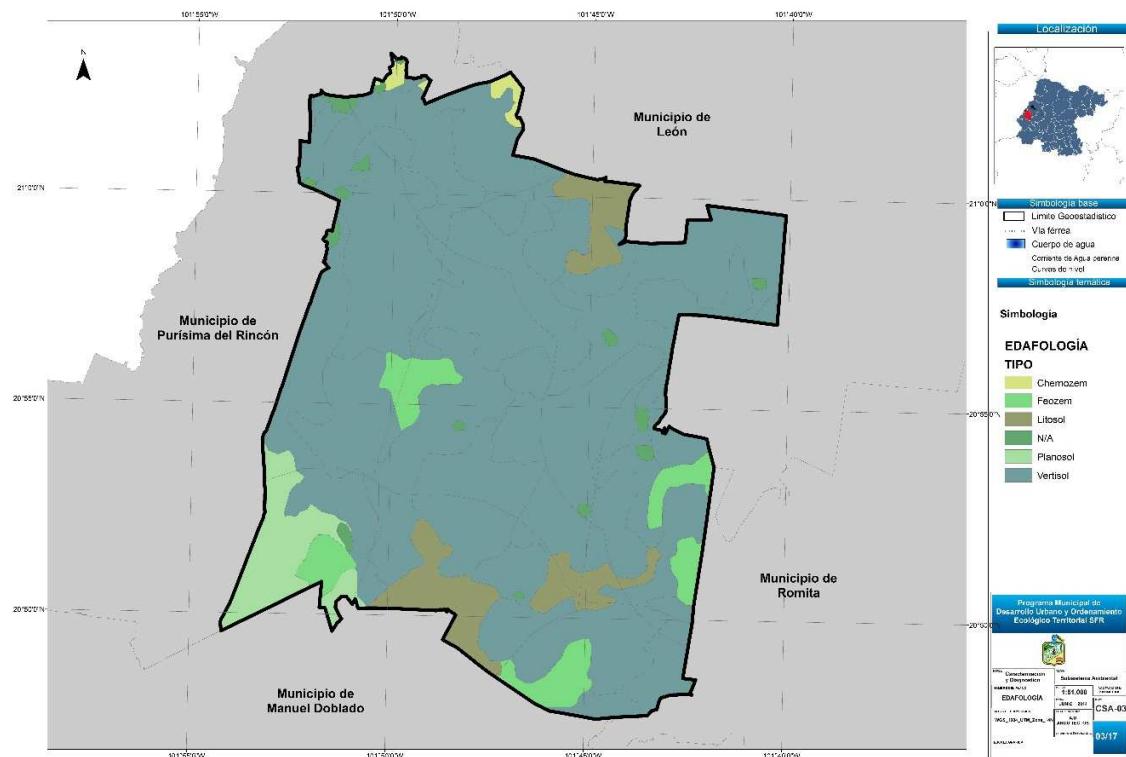
Unidad de suelo		Sustrato geológico	Superficie de cobertura	
nombre	símbolo		km ²	%
Vertisol	V	Aluviones del cuaternario; rocas ígneas extrusivas ácidas del terciario y cuaternario.	388.15	91.1
Phaeozem	H	Rocas ígneas extrusivas ácidas del terciario y cuaternario; rocas sedimentarias con base en conglomerados del terciario; complejo ultra-básico de rocas ígneas intrusivas.	18.32	4.3
Regosol	R	Rocas ígneas extrusivas ácidas del terciario.	0.48	0.1

Fuente: Elaboración propia con datos del Compendio de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos 2010, San Francisco del Rincón, Guanajuato. INEGI

De manera concreta, (ver Tabla III-4) se identifica la presencia de tres unidades de tipos de suelo⁸⁰; de ellas predominan el vertisol, un suelo generalmente negro con alto contenido de arcilla expansiva que forma grietas en las estaciones secas; seguido del phaeozem, suelo caracterizado por poseer una marcada acumulación de materia orgánica y que se conoce también como suelo de pradera. En cuanto a la textura, se estima que el 89.3% de la superficie municipal corresponde a textura fina y el resto a media.

⁸⁰ Según la clasificación de suelos hecha por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés) y adaptada a las condiciones de México por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), Atlas del Medio Físico.

Figura III-8 Mapa edafología de SFR

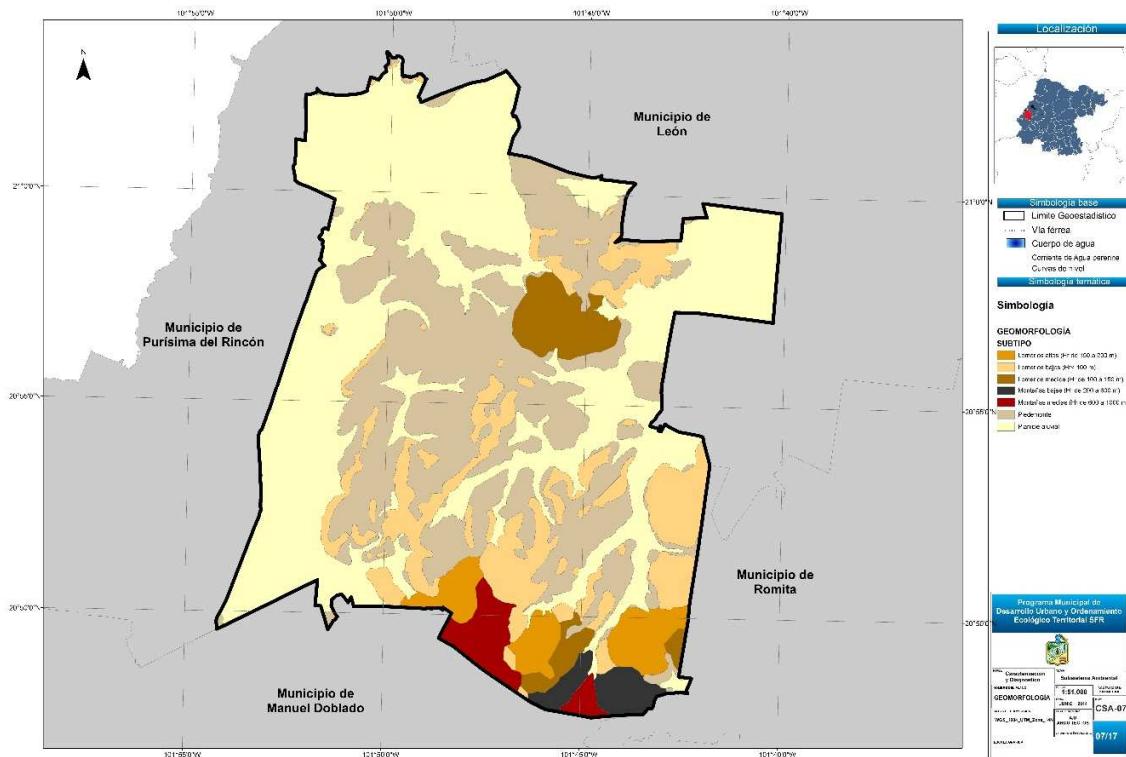


Fuente: Elaboración propia, con Base cartográfica de IPLANEG)

III.3.5 Orografía

En el 60% del territorio municipal predominan las áreas semiplanas, seguidas de áreas accidentadas (20%) localizadas del centro hacia el sur de SFR; el 20% restante corresponde a zonas planas aptas para la agricultura. Las elevaciones existentes corresponden a los cerros: El Jardín, Los Calzones, El Burro, Los Salados, San Cristóbal y California que en promedio tienen 2,200 metros sobre el nivel del mar (msnm).

Figura III-9 Mapa de geomorfología de SFR

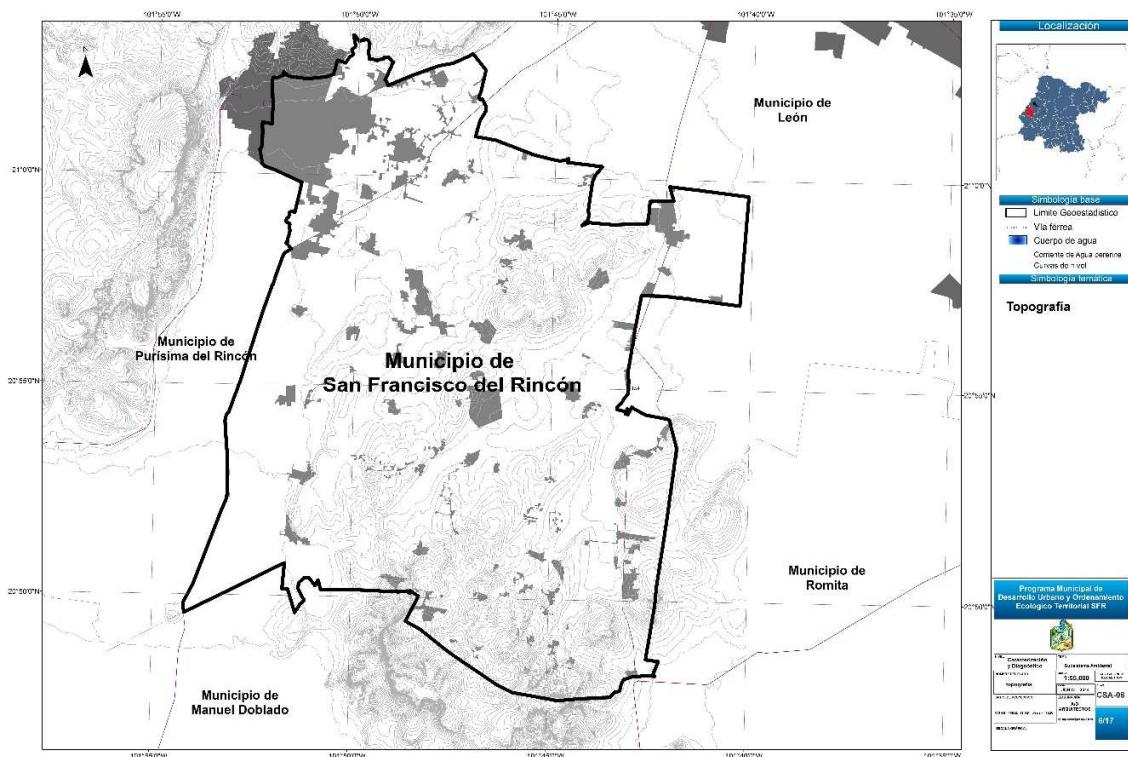


Fuente: Elaboración propia, con Base cartográfica de IPLANEGR)

III.3.6 Topografía

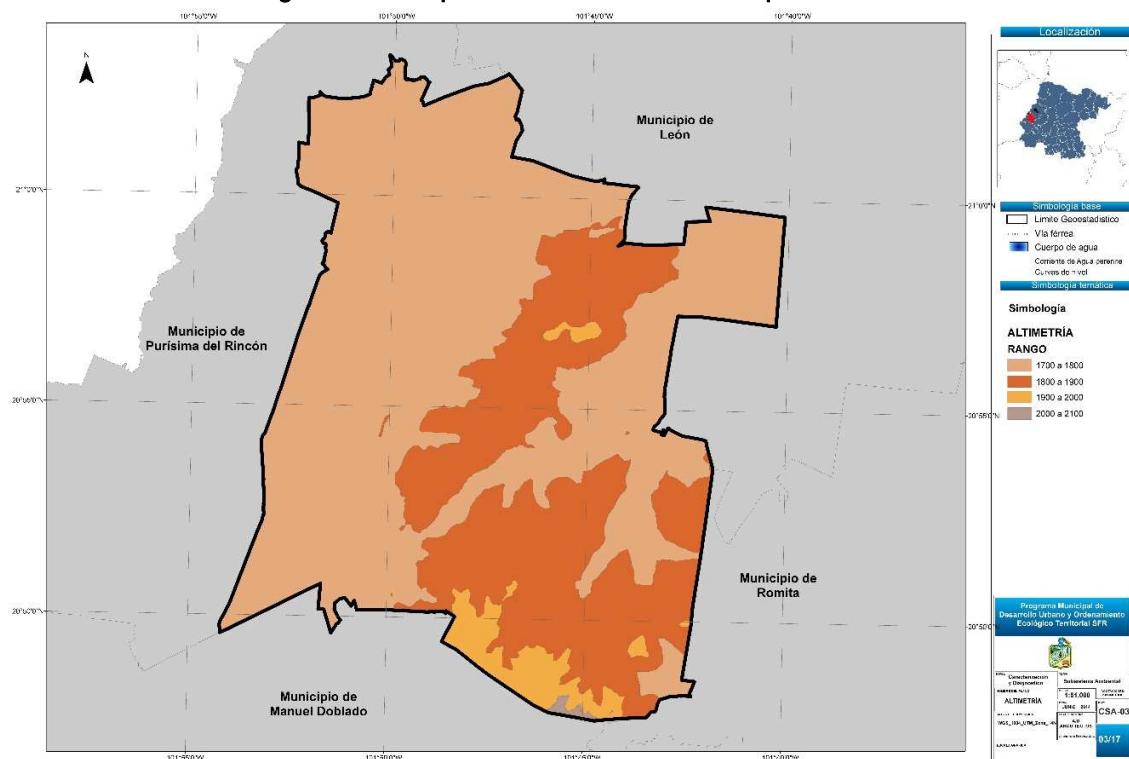
Es general el terreno del municipio se puede considerar plano con pocas pendientes que se consideran entre el uno al dos por ciento de norte al sur. Al norte de la cabecera municipal se presenta un lomerío con pendientes del 2 al 15 por ciento y las pocas elevaciones que tiene el municipio son los cerros El Jardín, Los Calzones, Los Salados, San Cristóbal y California. En síntesis, el 94.06% de la superficie municipal es plana con pendientes menores a 8%.

Figura III-10 Mapa topográfico de SFR



Fuente: Elaboración propia, con Base cartográfica de IPLANEGR

Figura III-11 Mapa de altimetría en el Municipio de SFR



III.3.7 Clima

III.3.7.1 Temperatura

El rango de temperatura promedio mensual en el área de referencia oscila entre 14° y 22°; siendo el periodo abril-mayo el más cálido y el de noviembre-enero el más frío. Al sudeste existe una variación de clima templado subhúmedo presentándose 2 corrientes en la dirección de los vientos, una de norte a sur y otra que predomina en la zona de sudoeste a noroeste.

Figura III-12 Temperaturas Promedio Mensuales (1969-2009), SFR



Fuente: Centro de Ciencias Atmosféricas de la Universidad de Guanajuato (CCAUG)

La distribución de los tipos de clima presentes en SFR se indica a continuación:

Tabla III-5 Superficie por tipos de clima en SFR

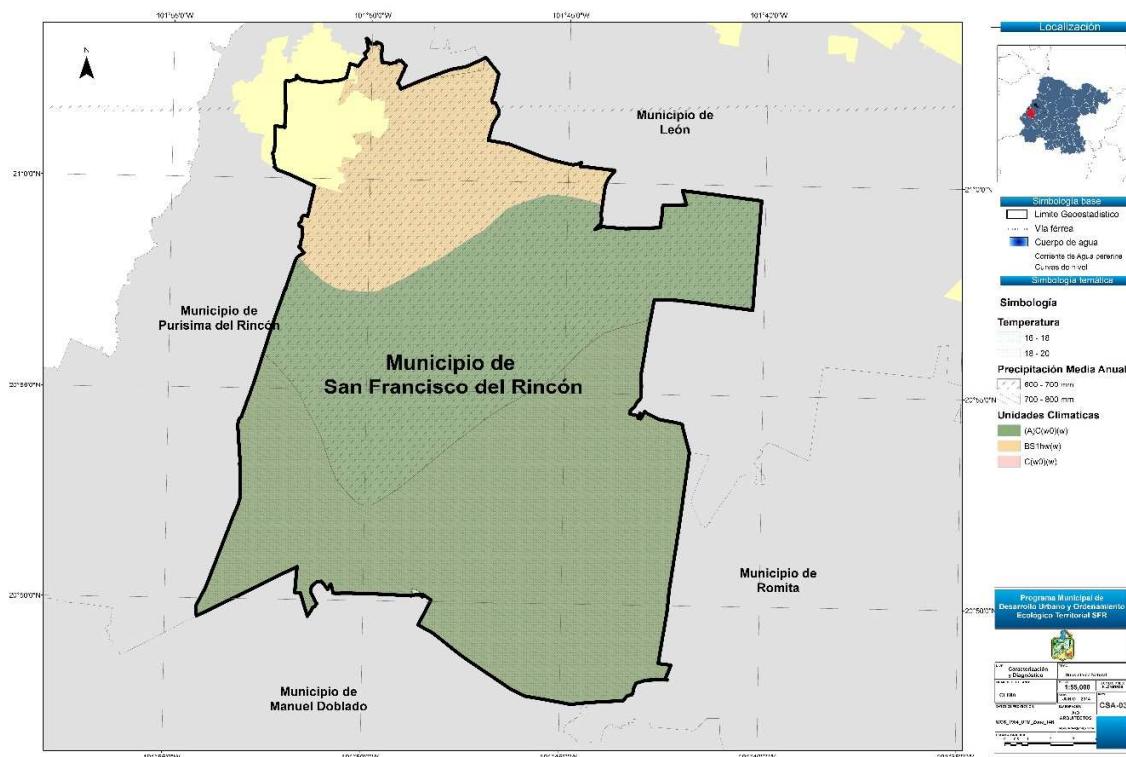
Tipo de clima	km ²	%
Semicálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad	392.33	92.10
Semiseco semicálido	29.99	7.04
Templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad	3.66	0.86

Fuente: Elaboración propia con información cartográfica temática de INEGI. Vectoriales esc. 1:50,000

III.3.7.2 Precipitaciones

Por su parte, la precipitación habitual en la zona se encuentra en el rango de 600 a 800 milímetros (mm) anuales.

Figura III-13 Mapa de Climas en SFR



Fuente: Elaboración propia, con Base cartográfica de IPLANEGR

III.3.7.3 Fenómenos hidro-meteorológicos

- Inundaciones⁸¹

En el año de 1976, la zona urbana y algunas comunidades sufrieron una inundación la cual causó pérdidas y daños a la población en general, subiendo el nivel del agua en algunos lugares hasta 1.5 metros. En 1998 por las fuertes precipitaciones al lado Oriente del Municipio y los desbordamientos del Río Turbio, se inundó la Comunidad de San Germán, parte de San Roque de Montes y San Roque de Torres.

- Sequías

Las sequías en la región, antes del año 2000 se presentaban con una frecuencia promedio de siete años con duraciones de hasta dos, para el año 2009 la ocurrencia del fenómeno de “El Niño” redujo considerablemente la formación de lluvias en el Océano Pacífico, por lo que las precipitaciones en Guanajuato incluyendo el municipio de San Francisco del Rincón, fueron significativamente menores que años atrás, presentándose un período prolongado de sequía mostrando un desfase en las precipitaciones de más de tres meses, con niveles menores al promedio anual. La más afectada es la zona Sur del Municipio en los últimos años, ha sido azotada por las severas sequías, ocasionando daños a la agricultura y facilitando incendios de pastizales.

- Granizadas

En el municipio se llegan a presentar con una frecuencia hasta de tres veces al año en promedio

- Heladas

El comportamiento de heladas en el municipio es el mismo que se presenta en el bajío de la zona metropolitana y que llega a ser de 10 a 20 días al año en promedio. En el Municipio las comunidades más perceptibles a éste fenómeno son: en las Comunidades de El Güaje, Los Placeres, Los Canales, El Tecolote, El Junco, San Antonio, El Salto, El Reparo y Las Higuerillas. La población más afectada son las personas de más bajos recursos.

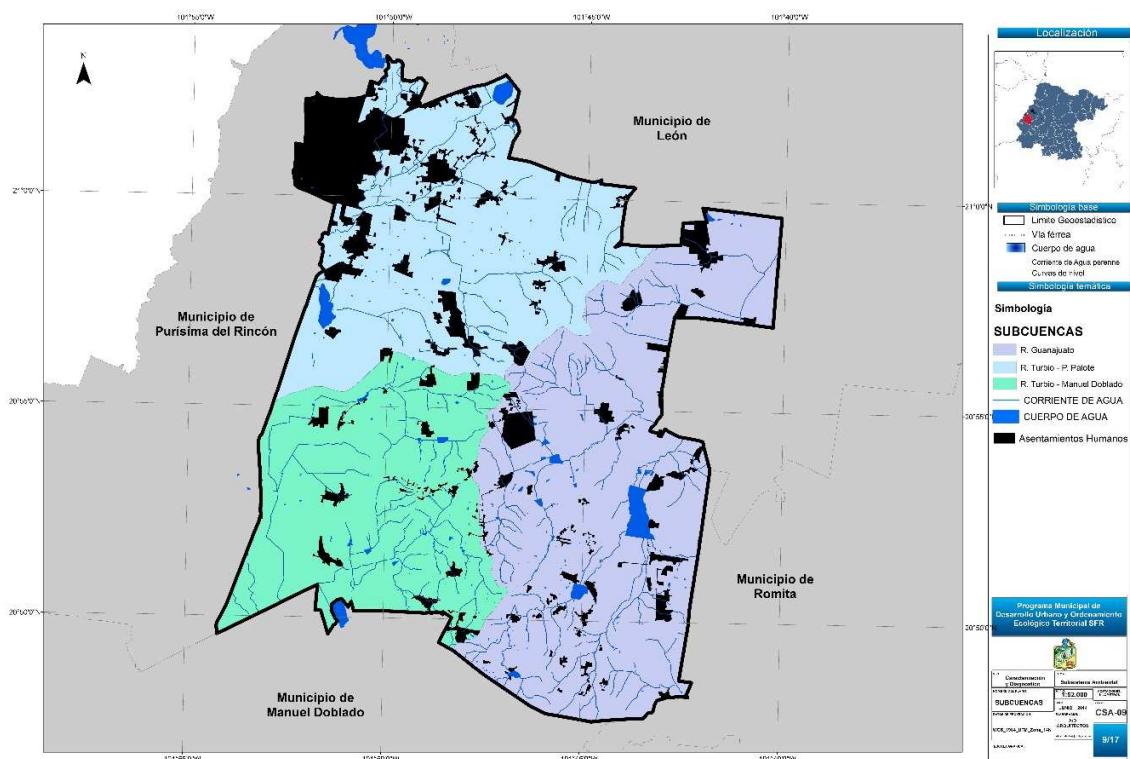
⁸¹ Fuente: Coordinación de Protección Civil de Seguridad Pública en el Estado,

III.3.8 Hidrología

III.3.8.1 Agua superficial

El Municipio se ubica en su totalidad dentro de la región hidrológica 12 Lerma-Santiago; de la misma manera a nivel cuenca se ubica en la RH12B Río Lerma-Salamanca (100%). La distribución de la superficie municipal a nivel de Subcuenca muestra la composición siguiente:

Figura III-14 Mapa de sub cuencas en el municipio de SFR

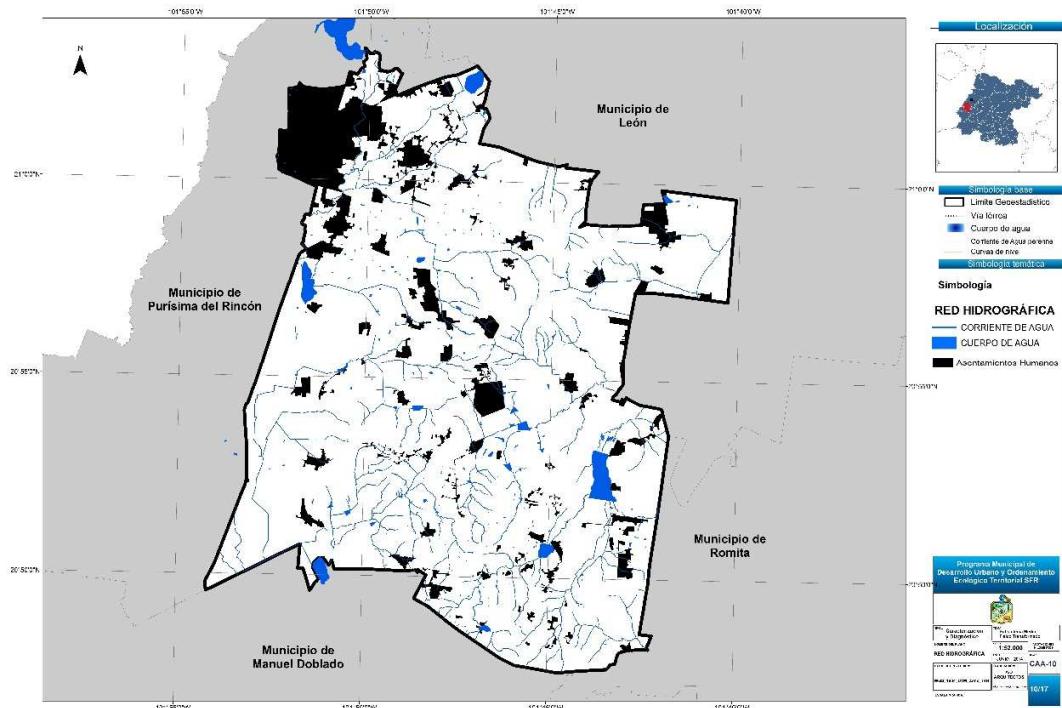


Fuente: Elaboración propia, INEGI, Red Hidrográfica escala 1:50 000 edición 2.0

La red de corrientes de agua en el Municipio se extiende a lo largo de 428.2 km; todas ellas de régimen intermitente siendo las principales: California, El Cordero, El Junco, El Russo, El Sauz, El Sauz Viejo, Funes, Hondo, La Barrera, Cañada de Lobos, Las Cuevas, León y Santiago. Por su parte, la red de canales para uso en irrigación, transporte de aguas residuales o conducción de sistemas de abastecimiento o en sistemas de generación de energía eléctrica asciende a 30.52 km siendo los de mayor longitud: Jesús del Monte, Río Santiago y San Roque.

Los 164 cuerpos de agua identificados en la zona suman 4.96 km²; son presas y bordos de ciclo intermitente con excepción de Ciénega Los Veneros; los de mayor dimensión se indican en la tabla siguiente:

Figura III-15 Red Hidrográfica del municipio de SFR.



Fuente: Elaboración propia, INEGI, Red Hidrográfica escala 1:50 000 edición 2.0

Tabla III-6 Principales cuerpos de agua dentro de SFR

Régimen	Nombre	km ²
Intermitente	De Silva	0.80
Intermitente	San Germán	0.60
Intermitente	Nueva	0.52
Intermitente	Jalapa	0.38
Intermitente	El Carmen	0.24
Intermitente	La Noria	0.20
Intermitente	El Tomate	0.17
Intermitente	El Reparo	0.11
Intermitente	sin nombre (cerca a Los Alacranes)	0.10
Intermitente	sin nombre (cerca a La Soledad)	0.10
Intermitente	sin nombre (cerca a San Matías)	0.08
Intermitente	De María	0.04
Perenne	Ciénega Los Veneros (área dentro de SFR)	0.14

Fuente: Elaboración propia con Información Topográfica a escala 1:50,000 y sus actualizaciones. 2013-2018. INEGI

III.3.9 Agua subterránea

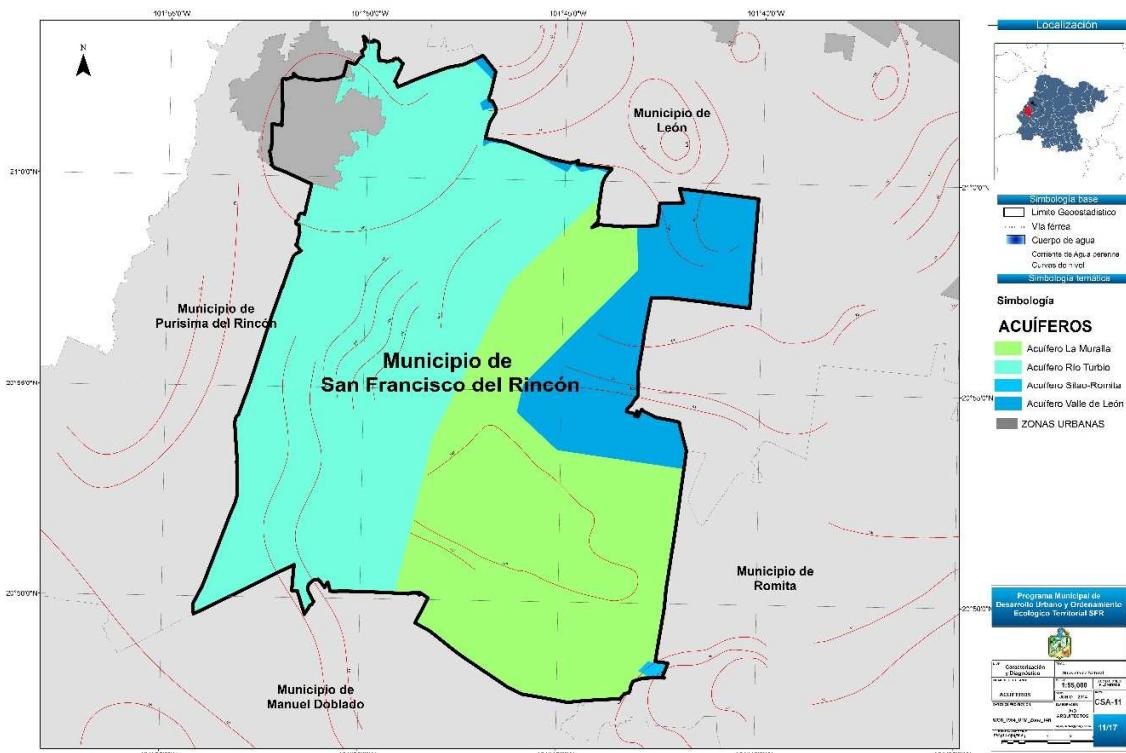
El Municipio abastece sus necesidades de 4 acuíferos (ver Tabla III-7); de ellos los acuíferos Río Turbio y La Muralla abarcan poco más del 86% de la superficie total de SFR.

Tabla III-7 Superficie acuíferos dentro de SFR

Acuífero	km ²	%
Río Turbio	219.64	51.6
La Muralla	149.47	35.1
Valle de León	56.25	13.2
Silao de la Victoria-Romita	0.62	0.1

Fuente: Elaboración propia con información cartográfica de INEGI.

Figura III-16 Mapa de acuíferos en el municipio de SFR



Fuente: Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

De acuerdo a los estudios realizados por la CEAG, en 2011, la configuración de la profundidad de secas el acuífero más afectado es el de la muralla con profundidades que oscilan entre los 140 a 167

m. Y el balance del agua subterránea igualmente realizado por CEAG, la totalidad de los acuíferos dentro de SFR se encuentran en proceso de sobre-explotación, presentando cambios negativos en su almacenamiento año con año, como se muestra en la siguiente gráfica:

Tabla III-8 Balance de aguas subterráneas de los acuíferos que intervienen en SFR

Acuífero	Salidas	Entradas	Cambio	Abatimiento promedio anual
	millones de metros cúbicos/año			metros
Río Turbio	322.6	281.7	- 41.0	2.5
La Muralla	36.5	27.6	- 8.9	2.0
Silao de la Victoria-Romita	363.7	303.0	- 60.7	1.8
Valle de León	190.8	149.9	- 40.9	1.6

Fuente: CEAG, 2011

III.3.10 Calidad del Agua

III.3.10.1 Aguas superficiales

El monitoreo de la calidad del agua superficial, realizado a través de las estaciones de monitoreo, arrojó entre 2002 y 2005 contaminación sobre el Río Turbio y en la confluencia del Río Laja. De las acciones emprendidas por la CEAG, iniciadas desde el año de 1998 a través de una red de monitoreo se determinó que la calidad del agua en los acuíferos de León, y Silao-Romita, se manifiesta una combinación de las actividades antropogénicas de la zona con las características geológico estructurales regionales, que establecen condiciones de vulnerabilidad necesarias de especificar.

Sin embargo existe otro tipo de problemas, como lo es la presión sobre ríos y arroyos por la identificación de descargas de aguas residuales en ríos y arroyos, en algunas zonas urbanas⁸², así como en las comunidades rurales, lo que representa una de las principales presiones en el tema.

⁸² Fuente: SAPAF (2008)

III.3.10.2 Aguas subterráneas

La situación que guarda la calidad de las aguas subterráneas es evaluada por CEAG, que inició en el 2001 la definición de red para la caracterización y monitoreo de calidad físico-química del agua subterránea del Estado, cuyo objetivo es determinar el número de puntos de muestreo y el programa de operación bajo el cual se obtenga información sistemática de calidad del agua.

El estudio de la vulnerabilidad de la Red de acuíferos desde el 2002, en el Valle de León y Río Turbio, y en el acuífero de Silao-Romita, arroja la identificación principalmente de problemas de contaminación bacteriológica en diversas áreas rurales y contaminación local por metales pesados en algunos acuíferos (Río Turbio y Valle de León)⁸³.

III.3.11 Contaminación

III.3.11.1 Calidad del aire

El Instituto de Ecología del Estado implementó cuatro estaciones para el monitoreo y el conocimiento de la calidad del aire en la ZML, tres de ellas se ubican en la zona urbana de la Ciudad de León (CICEG, Clínica T21 IMSS y Facultad de medicina) y la cuarta se ubica en la Ciudad de Silao (Hospital General), razón por la cual no hay información de registros para el área de San Francisco del Rincón.

III.3.11.2 Pasivos ambientales

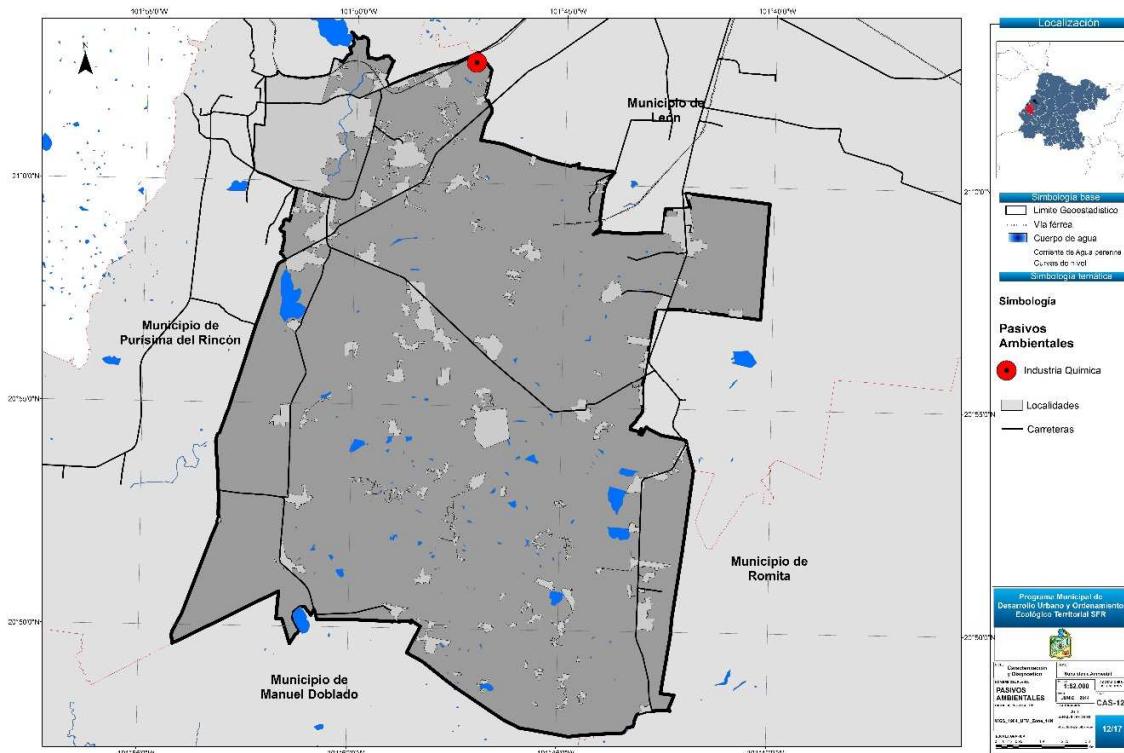
Se considera pasivo ambiental a aquellos sitios contaminados por la liberación de materiales o residuos peligrosos, que no fueron remediados oportunamente para impedir la dispersión de contaminantes, pero que implican una obligación de remediación. En esta definición se incluye la contaminación generada por una emergencia que tenga efectos a largo plazo sobre el medio ambiente.

Dentro de este rubro destaca el de **Química Central de México, S.A. de C.V.**, ubicada en **San Francisco del Rincón**, por almacenar residuos peligrosos a cielo abierto. Empresa dedicada a la fabricación de productos químicos básicos (sulfato básico de cromo, líquido y sólido y dicromato de

⁸³ Fuente: Estudios de agua subterránea herramienta de gestión integrada en el Estado de Guanajuato. Por: Beatriz Acevedo Torres, Verónica Fuentes Hernández, Ricardo Ducoing Castillo, Guadalupe Ibarra Olivares, José Cruz Ángeles

sodio), productos que son agentes contaminantes de agua, suelo, aire y mantos freáticos con cromo.⁸⁴

Figura III-17 Mapa ubicación de pasivos ambientales en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información de la PAOT

⁸⁴ Fuente: La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) clausuró de manera total temporal a la empresa (2010)

III.3.11.3 Focos contaminantes

- Relleno Sanitario localizado en carretera El Maguey-Jesús del Monte, kilómetro 7+800, camino a la comunidad de Jaramillo, Ejido San José de la Barranca. Su georreferenciación es: N 20° 55'44.0" y W 101° 46'58.5". Tiene el antecedente de incumplimientos con la normatividad en materia de tratamiento de lixiviados, mala compactación y cubrimiento de la basura, lo provoca frecuentes incendios en el lugar afectando a los habitantes de las comunidades aledañas por las emisiones de gases y humos tóxicos, así como falta de control de ingreso por tipo de desechos. La PAOT detectó que dicho lugar opera en omisión de las obligaciones que se disponen en los numerales 7.1, 7.3, 7.7, 7.9, 7.10, 7.1 1.1, 7.11.2, 7.11 .3 y 7_12 del apartado 7 de la NOM-083- SEMARNAT-2003.⁸⁵
- Rastro municipal.- El rastro no cuenta con registro TIF, lo que conlleva a la falta adecuada del manejo y operación, así como el manejo y disposición de los desechos al no contar con incineradores son enviados al tiradero municipal y los desechos líquidos son vertidos al drenaje el cual es descargado al Río Turbio aumentando de manera la contaminación por elementos orgánicos con el potencial del riesgo a la salud.
- Otro foco de contaminación son las denominadas zahúrdas que todavía existen dentro de la zona urbana del Municipio; éstas se encuentran ubicadas principalmente en: Colonia Cuauhtémoc, Calle José María Morelos, Calle Miguel Hidalgo, Calle Nicolás Bravo, Barrio de Guadalupe, Barrio de San Miguel, Colonia El Refugio, Calle Matamoros y Calle Rayón.
- Finalmente otro foco de contaminación, no menos importante, es generado por las ladrilleras ubicadas tanto en la zona urbana como en la suburbana que suman 32 establecimientos. La mayoría de éstos operan sus hornos con gas L.P., leña, y algunos -por la noche- queman desperdicios sintéticos de talleres y fábricas, emitiendo partículas a la atmósfera provocando contaminación del aire.

III.3.12 Riesgos naturales

III.3.12.1 Riesgos geológicos⁸⁶

El Municipio de San Francisco del Rincón, igual que el resto del Estado, está localizado dentro de la zona sísmica "B", considerada como una zona intermedia, donde se reportan sismos de baja

⁸⁵ Fuente: PAOT, reporte se visitas de inspección y recomendaciones. 2013.

⁸⁶ Fuente: Coordinación de Protección Civil de Seguridad Pública

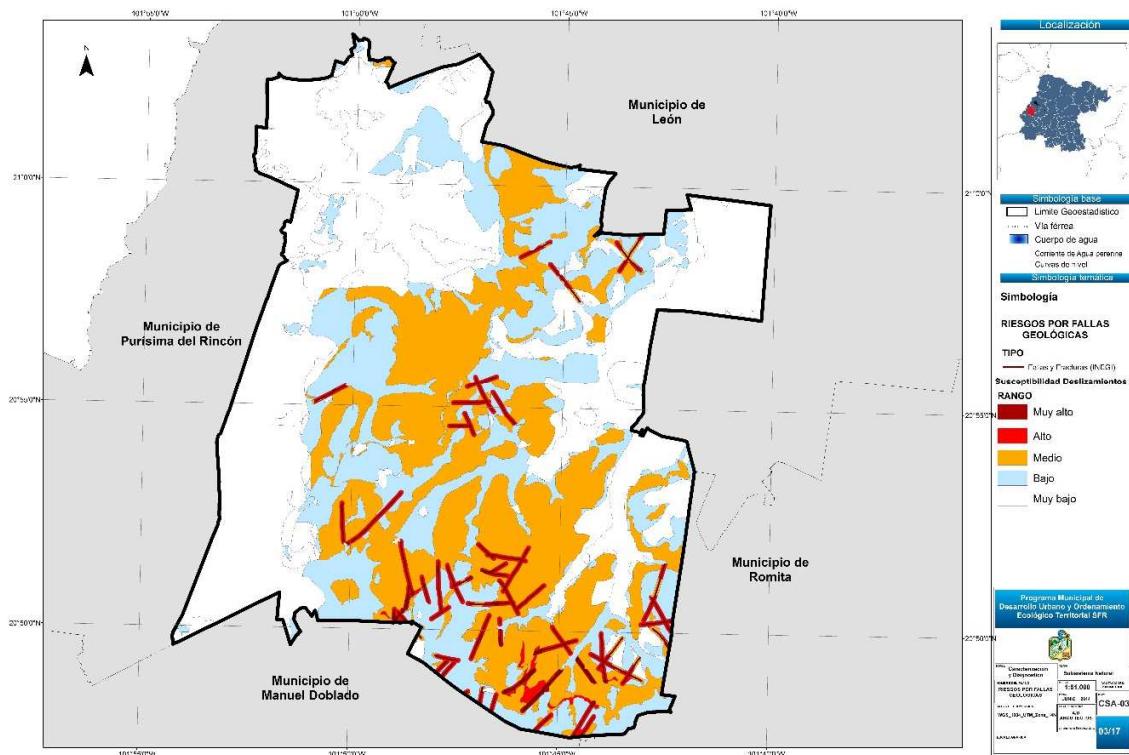
intensidad y poca frecuencia, donde el tipo de riesgos más significativos pueden ser por deslizamientos y desprendimientos:

- Comunidades con riesgos por deslizamientos y desprendimientos:
 - El Junco, El Salto, La Muralla, San José de las Palmas, San Isidro, Las Higuerillas, El Nacimiento;
- Riesgos por fallas geológicas: El territorio municipal se encuentra afectado por una serie de fallas de tipo normal con orientaciones preferentes NW-SE y NE-SW, asociadas principalmente al Eje Neovolcánico y a la Falla del Bajío que dio origen al Valle de León.

Las localidades afectadas por este tipo de riesgos, dentro del territorio municipal son:

- San José de la Calera, La Gloria, El Salto de Abajo, El Salto de Arriba, San Isidro de los Palominos, Arroyo de los Moreno, Tecolote, Las Canales Uno, El Junco, San Isidro de los Palominos, Maravillas, El Pitahayo, San José de la Barranca, San José de la Calera, Cerrito Blanco.

Figura III-18 Mapa de Riesgos por fallas geológicas en el municipio de SFR



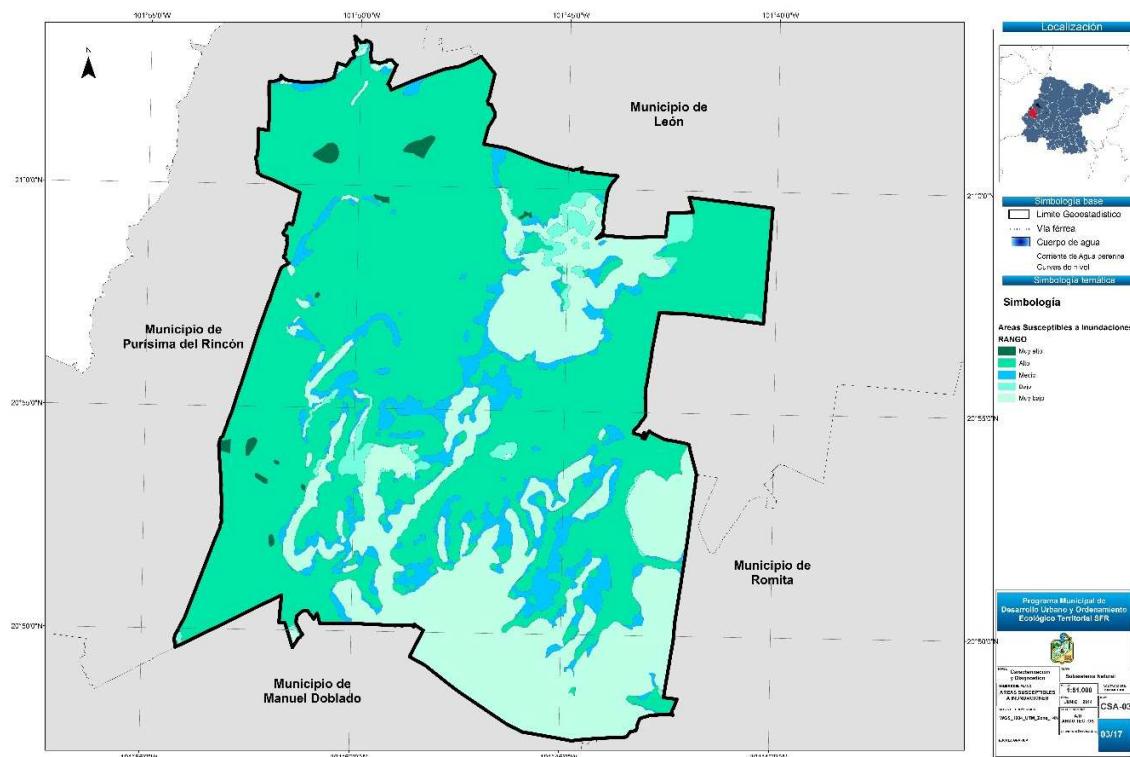
Fuente: Elaboración propia con cartografía de IPLANEZ

III.3.12.2 Riesgos hidro-meteorológicos

En el municipio por éste tipo de fenómenos los riesgos más susceptibles son por inundaciones, debido las bajas pendientes que se dan en toda la zona del bajío metropolitano. Los antecedentes de inundaciones que se han registrado en diferentes años, han sido principalmente por desbordamiento de ríos y arroyos que han afectado algunas zonas urbanas y rurales, lo que ha inducido a la realización de obras de protección de arroyos en algunas áreas urbanas, sin embargo por su cercanía a arroyos siguen existiendo áreas vulnerables, siendo principalmente las siguientes zonas:

- Las zonas urbanas al sur y suroriente de San Francisco del Rincón, ubicadas junto a las márgenes del Río Turbio el cual tiene como afluente el Río Santiago, y las áreas ubicadas al sur aguas debajo de la cortina de la Presa del Barrial.

Figura III-19 Áreas susceptibles a inundaciones en el municipio de SFR



Fuente: Elaboración propia con cartografía de IPLANEZ

III.3.13 Vegetación y Fauna

III.3.13.1 Flora⁸⁷

La vegetación que se localiza en el municipio, está mayormente representada por parcelas agrícolas de riego y de temporal, así como de matorral xerófilo y matorral subtropical, dentro de la cual se pueden observar enclaves de vegetación de Bosque Tropical Caducifolio en ciertas zonas conservadas, como son espacios en pequeñas cañadas y laderas poco accesibles. Se presenta también pastizal inducido, sobre un escaso pastizal natural, se puede observar la presencia de bosque de galería, destacando que en las zonas bajas de los cerros y vecinas a las zonas de población se presentan extensas áreas de disturbio donde se observan zonas de cultivo y vegetación secundaria (elementos arvenses y ruderales) anexas a las vías de comunicación, como mezquite, cazahuate, garambullo, así como diversos pastos como zacate colorado y zacate tres barbas. Ninguna sujeta a protección especial, ni amenazada.

El "matorral subtropical", los elementos más característicos de este matorral son: cazahuate, copal, huizache, tecoma amarilla, nopal hollín, salvia, arbusto uña de gato, garambullo. En el Municipio se pueden encontrar también especies forrajeras tales como navajita y zacatón, mezquite, pata de gallo, popotillo plateado, búfalo, tres barbas, lanudo y tempranero; además de otras especies como huizache, nopal, gatuño y largorcillo.

⁸⁷ Fuente: Estudios para la declaratoria como área natural protegida del Cerro del Palenque, 2012, y de las descripción del área natural protegida Presa de Silva; monografías municipales INAFED.

III.3.13.2 Fauna⁸⁸

En el municipio las afectaciones a la cubierta vegetal debido principalmente a los usos del suelo han provocado la alteración del habitat de la fauna, al grado que solo se reportan las especies que han soportado la fuerte presión ejercida sobre ellas, como los pequeños mamíferos: tlacuache, zorillo, conejo, liebre y coyote; aves como tordo, zanate, paloma huilota, paloma de alas blancas. Entre los reptiles podemos citar a la víbora de cascabel y al alicante, lagartijas ranas y tortugas.

Mención especial merecen las aves acuáticas que arriban a los cuerpos de agua del municipio, para formar parte de la ruta migratoria del centro; se han registrado más de 35 especies residentes y acuáticas , entre las que destacan: anatidae, columbiade, scolopacidae, falconidae, fringilidae, icteridae , parulidae, Anas discours (sujeta a protección especial), Anas clypeata, A. Acuta (sujeta a protección especial), A. Cyanoptera, A. americana (sujeta a protección especial), Aythya affinis (sujeta a protección especial), Buteo jamaicensis (sujeta a protección especial) Falco peregrinus (amenazadas), Falco columbarius (protegida) y Falco mexicanus (protegida).

III.3.14 Áreas naturales protegidas

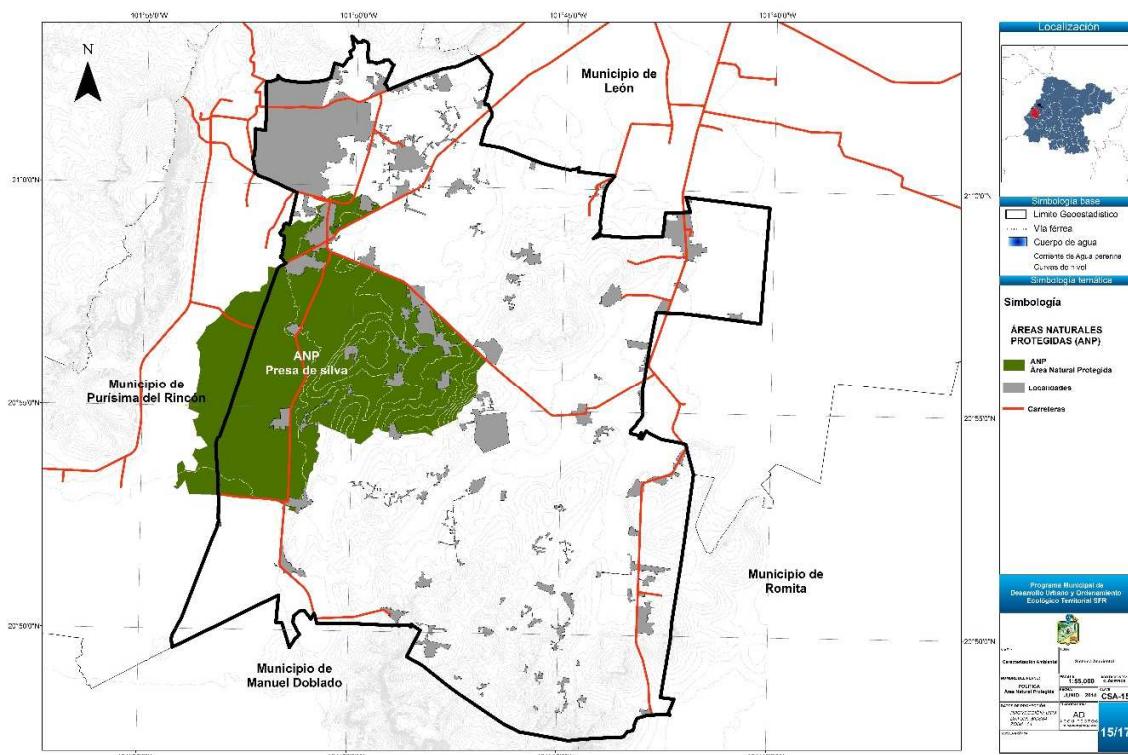
El 2 de Septiembre de 1997 se publicaron⁸⁹ (Periódico oficial del estado el Decreto Gubernativo numero 68) las bases para la integración del Sistema de Áreas Naturales Protegidas (SANPEG) del estado de Guanajuato, a través del cual se proveen las medidas de protección de las áreas naturales, de tal forma, que se asegure la preservación y restauración de los ecosistemas, otorgando especial atención a los más representativos y aquellos que se encuentren en proceso de deterioro o degradación. En este mismo decreto, se consideran cinco categorías de áreas naturales protegidas, siendo estas: Área de Uso Sustentable; Reserva de Conservación; Monumento Natural; Área de Restauración Ecológica; Parque Ecológico.

En el municipio de San Francisco del Rincón se cuenta con una ANP denominada “Presa de Silva y áreas aledañas” decretada el 2 de diciembre de 1997; se encuentra en la categoría de restauración ecológica; abarca 74.9 km² de la superficie municipal y su programa de manejo data del 20 de noviembre de 1998. Actualmente la declaratoria y programa de manejo se encuentran en proceso de revisión por parte del Instituto de Ecología (IEE).

⁸⁸ Idem. anterior

⁸⁹ Fuente: Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato

Figura III-20 Mapa de ubicación de la ANP presa de Silva en SFR



Fuente: Elaboración propia con cartografía de IPLANEZ

Ficha de la ANP Presa de Silva:

Categoría: Restauración ecológica. Superficie: 8, 801-39-91 ha.

Decreto Gubernativo Número: 80 (14/noviembre/1997)

Ubicación: Municipios de San Francisco del Rincón y Purísima del Rincón, Gto. Se localiza en la parte Oeste del municipio de San Francisco del Rincón. Comprende tres subcuencas de la cuenca del río Turbio, colinda al Norte con las comunidades del Maguey y San Roque de Torres; al Sur con las comunidades de Silva, San Ignacio de Peñuelas y Peñuelas; al Oriente con las comunidades del Mogote, Mezquitillo, Los Tanques, Guadalupe del Mezquitillo, Mexiquito y Tortugas y al Poniente con el río Turbio.

Descripción: El cuerpo de agua forma parte de la ruta migratoria del centro del país y en ella invernaran poblaciones de miles de aves de más de 25 especies migratorias procedentes de Canadá y Estados Unidos de Norteamérica, entre las que podemos citar al pato cucharón (*Anas clypeata*), pato golondrino (*Anas acuta*), cerceta alas azules (*Anas discors*), cerceta alas verdes (*Anas crecca*), pato

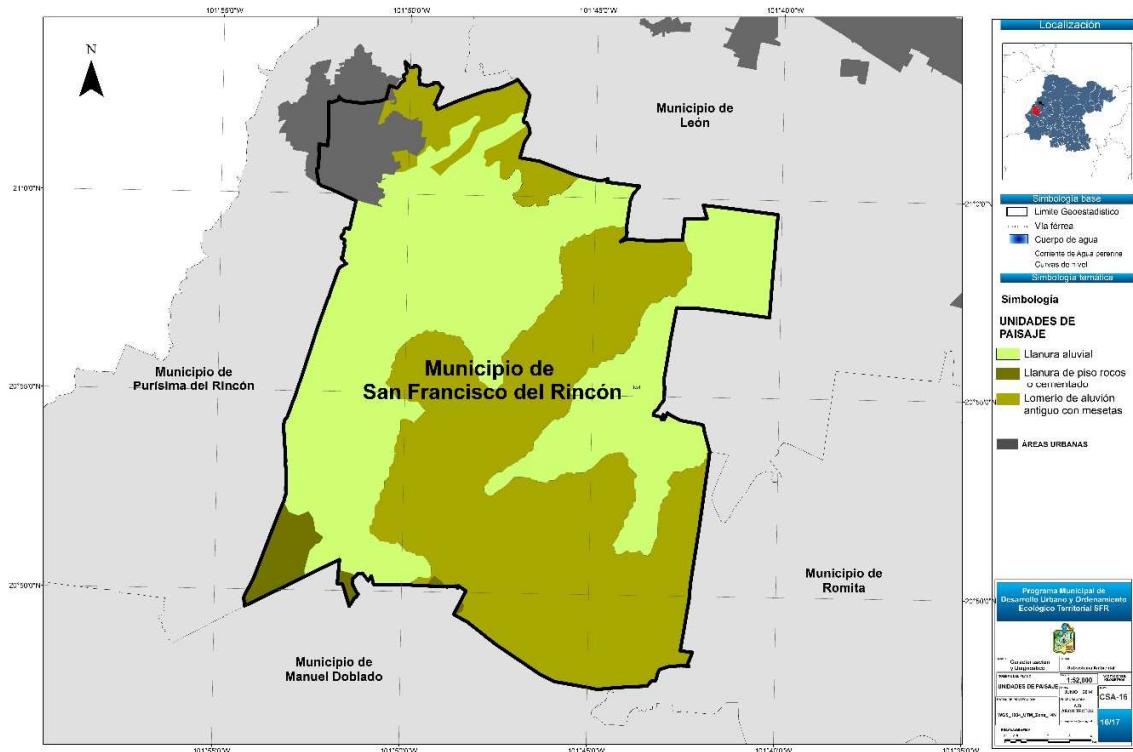
chalcuán (*Anas americana*), pato piquianillado (*Aythya collaris*), pato boludo (*Aythya collaris*) y pato rojizo (*Oxyura jamaicensis*).

III.3.15 Unidades de Paisaje

Una de las virtudes más significativas del territorio, es la concepción diferenciada por sus características y formas, es decir, «*el paisaje es lo que permite definir la «personalidad» geográfica de los lugares*» (Martínez de Pisón 2000a: 16); El paisaje es el máximo exponente de las características naturales convirtiéndose en los elementos de identidad para sus propios habitantes.

La caracterización de las unidades del paisaje permite entender la interrelación e identificación de los geosistemas más relevantes del territorio. Que en el municipio de San Francisco del Rincón se compone por tres geosistemas claramente definidos: Llanuras aluviales, llanuras de piso rocoso o cementado y lomeríos de aluvión antiguo con mesetas y llanura de piso rocoso (Ver Figura III-21); De esta caracterización arroja una mayor comprensión que nos permita asegurar las áreas más adecuadas para las actividades antrópicas en el territorio.

Figura III-21 Mapa de unidades de paisaje del municipio de SFR



Fuente: Elaboración propia con cartografía de IPLANEGR

III.3.16 Usos de Suelo y Vegetación

Para el presente rubro de los usos del suelo el análisis está basado en la información cartográfica elaborada por el Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, 2009.

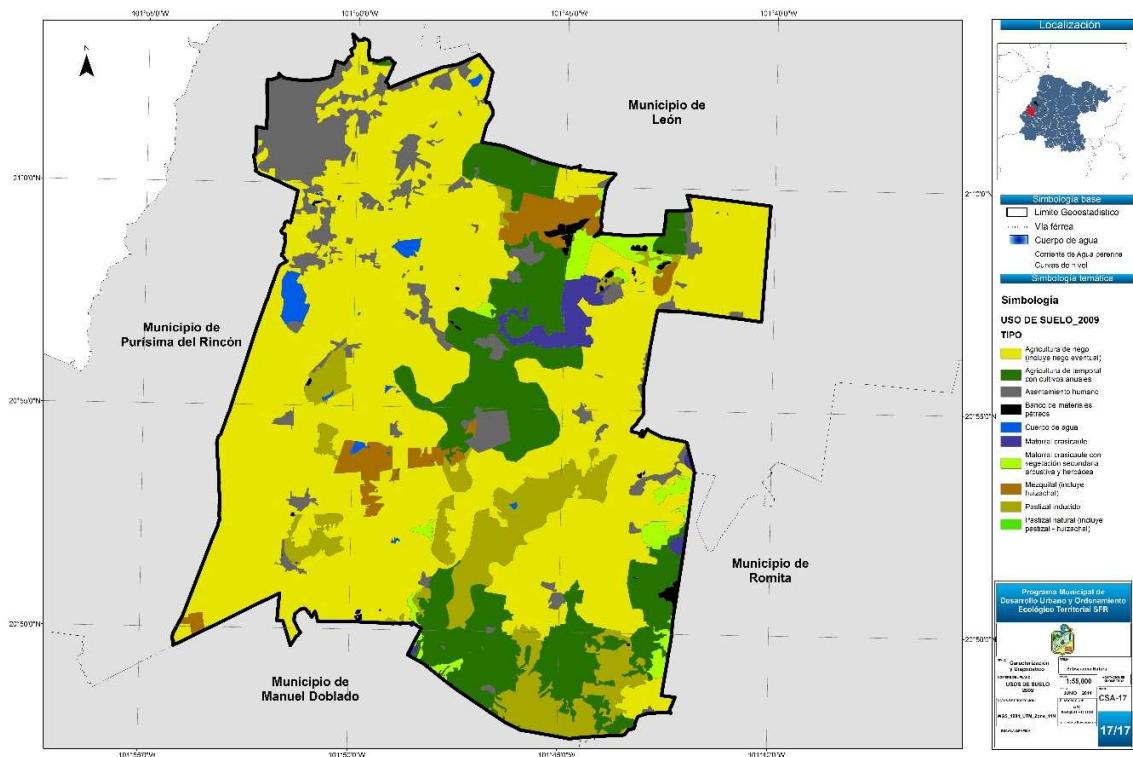
La superficie del municipio es aprovechada en su mayoría para la agricultura, seguida de los asentamientos humanos, que en conjunto representan el 83.46% del total. El área restante corresponde a vegetación, principalmente pastizal, y matorral.

Tabla III-9 Usos de Suelo y vegetación 2009 en el municipio de SFR

Categoría	Área en Ha.	% de la Sup. Municipal
Agricultura de riego	25,391.58	59.62%
Agricultura de temporal	6,771.79	15.90%
Asentamiento humano	3,383.12	7.94%
Banco de materiales pétreos	216.71	0.51%
Cuerpos de agua	326.14	0.77%
Matorral crasicaule	599.78	1.41%
Matorral crasicaule con vegetación secundaria arbustiva y herbacea	915.49	2.15%
Mezquital (incluye huizachal)	1,249.45	2.93%
Pastizal inducido	3,734.15	8.77%
Pastizal natural (inc. huizachal)	3.93	0.01%

Fuente: Cartografía del Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, 2009

Figura III-22 Mapa de Usos de Suelo y Vegetación en el municipio de SRF



Fuente: Cartografía del Instituto de Ecología de Guanajuato, 2009

III.4 Ámbito municipal. Subsistema medio físico transformado

III.4.1 Distribución territorial de los asentamientos humanos

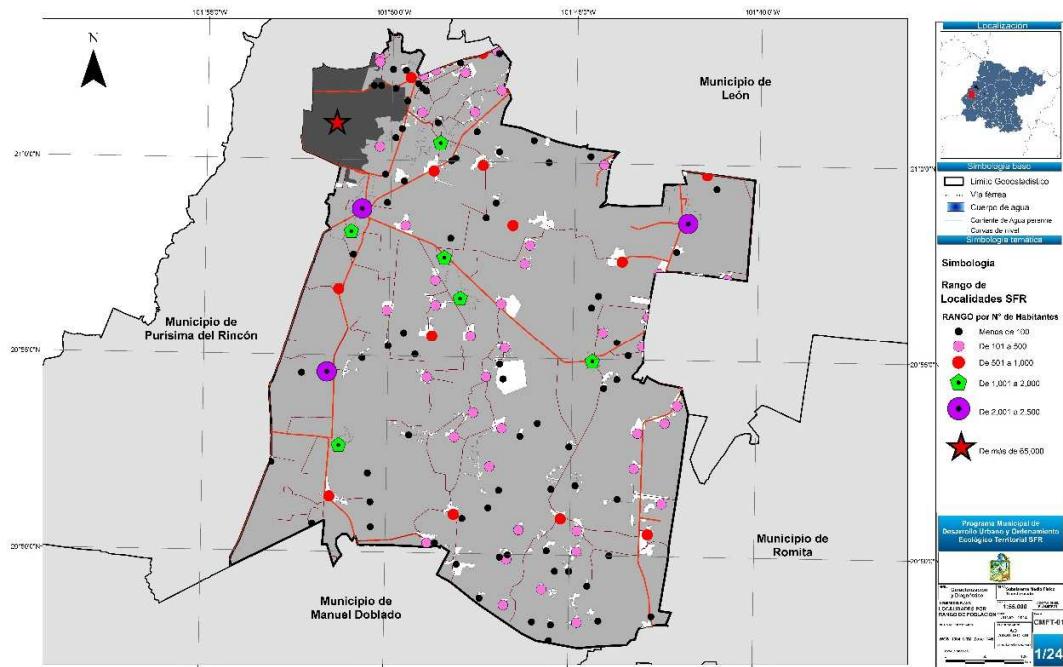
Por jerarquización de los municipios de acuerdo al número de habitantes, San Francisco del Rincón ocupa el lugar número 12 en el Estado. Y de acuerdo con la clasificación del sistema de red de ciudades descrito en el proyecto de **PEDUOET**, la población municipal se encuentra distribuida de la siguiente manera:

Tabla III-10 Distribución de localidades y población del Municipio de SFR

Categoría	Rango de población	Nº de localidades habitadas	Población total	%
Ciudad central ZM	100,000 o más	0	0	0%
Ciudad complementaria ZM	entre 50,000 y 100,000	1	71,139	63%
Ciudad de vinculación rural	entre 2500 y 50000	0	0	0%
Comunidad rural	menos de 2500	193	42,431	37%
Total		194	113.570	100%

Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

Figura III-23 Mapa de localidades por rango de población en el municipio de SFR



Fuente:

Elaboración propia con información de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010

De esta manera, se observa que el 63% de la población se concentra en una localidad complementaria a la Zona Metropolitana de León que corresponde a la cabecera municipal de San Francisco del Rincón. Por el número de población le siguen tres localidades mayores a 2,000 Hab.: San Cristóbal (2,485 Hab.), El Maguey (2,289 Hab.) casi conurbada con la cabecera municipal y San Ignacio de Hidalgo (2,199). El resto de localidades se especifica en la siguiente tabla:

Tabla III-11 Localidades por rango de población, municipio de SFR

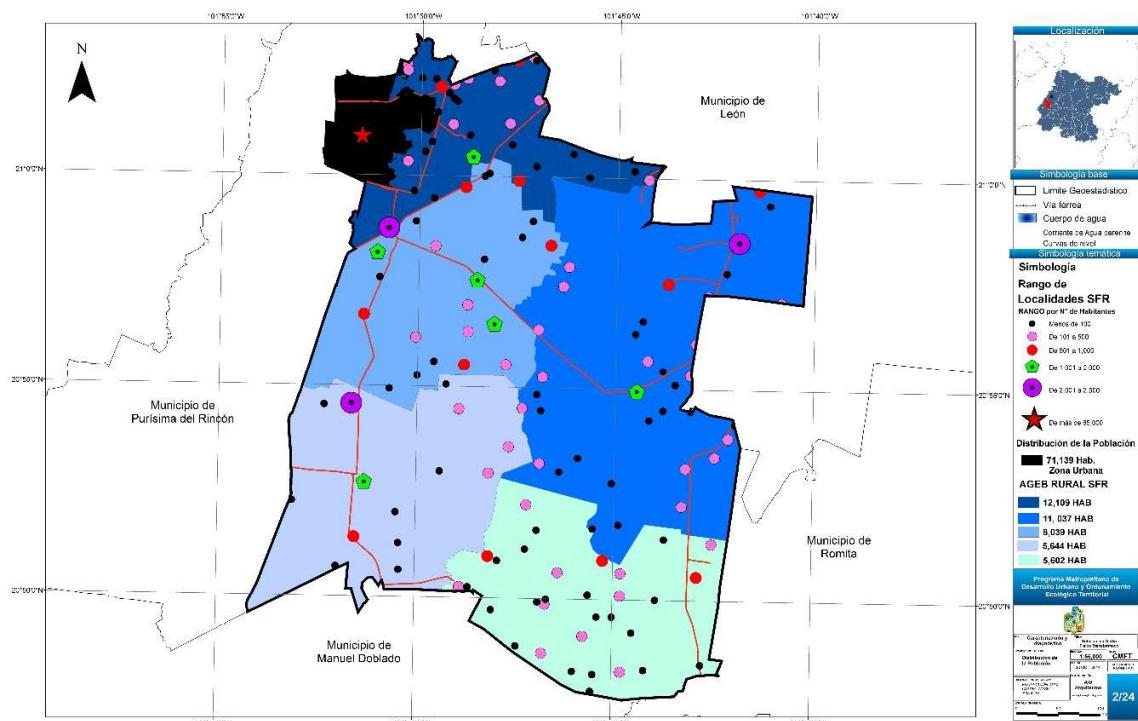
Número de Localidades	Rango de población	Número de habitantes
1	De más de 70,000	71,139
3	De 2,001 a 2,500	6,973
10	de 1,001 a 2,000	12,812
11	de 501 a 1000	7,976
49	de 101 a 500	11,558
120	de 1 a 100	3,112

Fuente: Elaboración propia, con base en el Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2010

De su distribución los asentamientos rurales concentran mayor población en las zonas más cercanas a la cabecera municipal, siguiendo con mayor concentración de población la zona cercana a la carretera León-La Sandia, área donde se localizan las comunidades de Jesús del Monte y San Cristóbal⁹⁰.

⁹⁰ Fuente: Elaboración propia con el análisis de población por AGEB RURAL, con información de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

Figura III-24 Distribución de la población en el municipio de SFR



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010

III.4.2 Uso actual del suelo

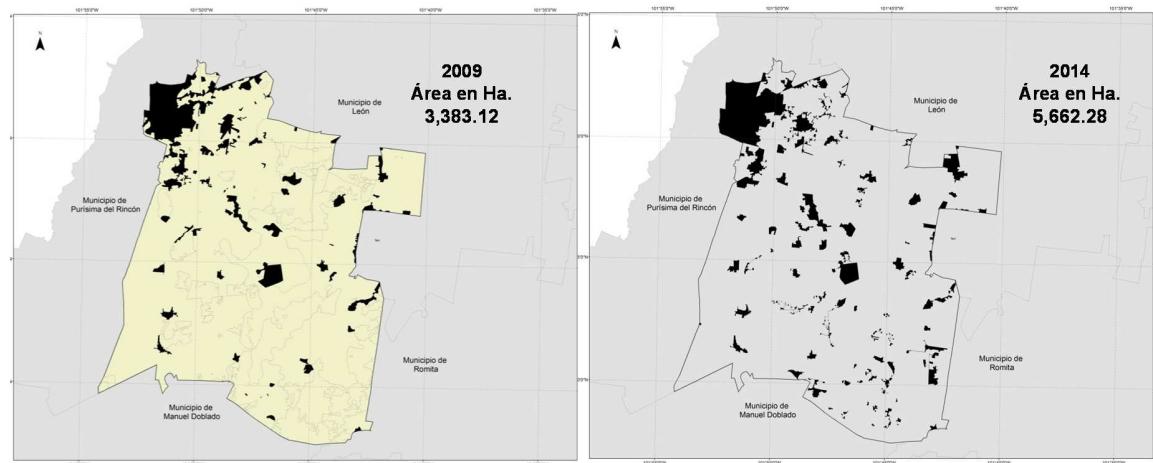
Del capítulo de Usos de suelo y vegetación tratado en el Subsistema Ambiental, se puede destacar en el presente rubro que el uso de suelo predominante en el municipio es de tipo agrícola abarcando 321.63 km² equivalentes al 75.523% del territorio municipal de los cuales el 79% está dedicado a la agricultura de riego y el 21% restante a la agricultura de temporal. Por su parte, los asentamientos humanos abarcan un área de 33.83 km² que corresponden a 7.94% de SFR.⁹¹

Sin embargo en un análisis de actualización en las área urbanas en el período de 2009 al 2014 hay una variación de incremento del 67.37 %⁹²

⁹¹ Fuente: Elaboración propia con información cartográfica del Instituto de Ecología del Estado, 2009

⁹² Fuente: Elaboración propia con levantamiento de áreas urbanas de las imágenes de Google Earth

Figura III-25 Mapas Comparativo de áreas urbanas en el municipio de SFR



Fuente: Elaboración propia con información cartográfica del IEE y levantamiento de imágenes de Google Earth

III.4.3 Comunicaciones y transporte

III.4.3.1 Infraestructura Carretera

En cuanto a infraestructura para el transporte terrestre el Municipio cuenta con una red de carreteras y caminos que suma 316 km (Ver Tabla III-11 y Tabla III-12). Las carreteras pavimentadas ascienden a 100.58 km (31.80%) y los caminos de terracería y brechas tienen una longitud total de 215.42 km (68.20% del total)

Tabla III-12 Red de carreteras y caminos de SFR

Infraestructura Carretera				
Tipo	Nº de Carriles	Pavimento	Longitud (Km)	% del Total
A4	4	C.Asfáltico	12.01	11.94%
A2	2	C.Asfáltico	8.48	8.43%
C	2	C.Asfáltico	80.10	79.63%
Total			100.58	100%
Infraestructura de caminos				
Terracería			147.79	68.61%
Brecha			67.63	31.39%
Total			215.42	100.00%

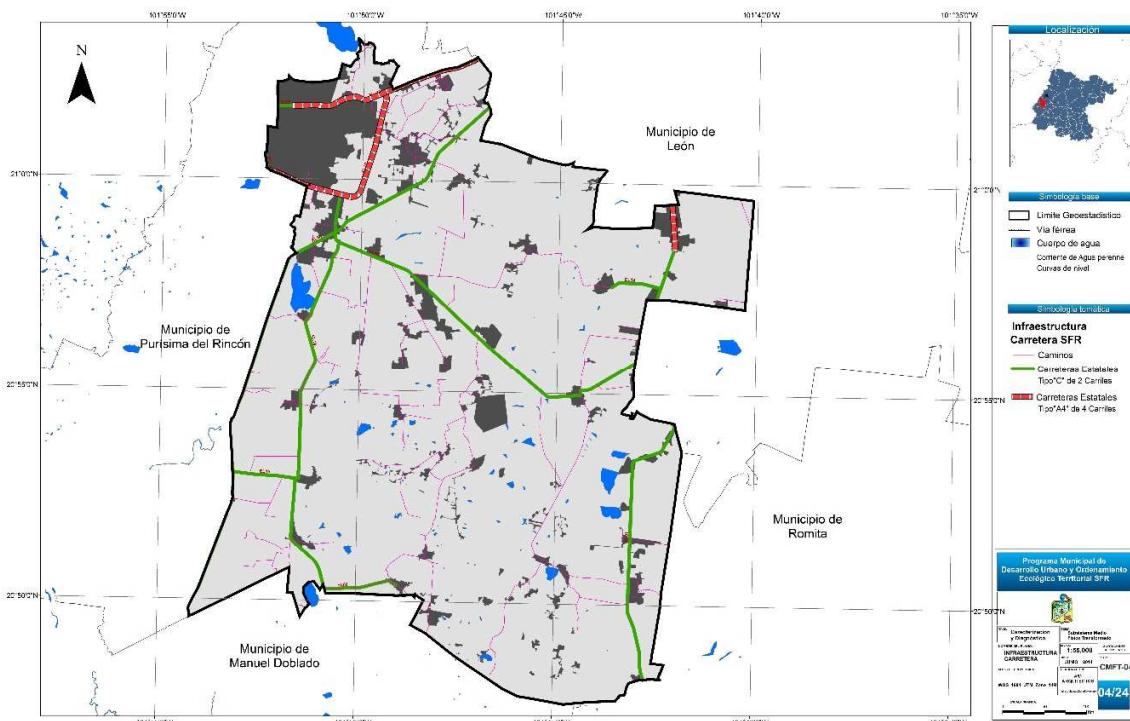
Fuente: Elaboración Propia con información cartográfica de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, 2011

Tabla III-13 Oferta Vial del municipio de SFR

NOMBRE	ADMON	Nº de CARRILES	CODIGO	TRANSITO	PAVIMENTO	Longitud en Km	Tipo
Ramal a Peñuelas	Estatal	2	EL15	Libre	C. Asfáltico	2.8995	C
Ramal a Nuevo Jesús del Monte	Estatal	2	EL14	Libre	C. Asfáltico	2.1086	C
León - Santa Rosa - Cd. Manuel Doblado	Estatal	2	EL04	Libre	C. Asfáltico	22.2416	C
Libramiento San Francisco del Rincón Cpo. A	Estatal	2	EL09	Libre	C. Asfáltico	0.6562	A4
Libramiento San Francisco del Rincón Cpo B	Estatal	2	EL09_1	Libre	C. Asfáltico	0.6598	A4
León - San Francisco del Rincón Cpo. A	Estatal	2	EL03	Libre	C. Asfáltico	0.7298	A4
León - San Francisco del Rincón Cpo B	Estatal	2	EL03_1	Libre	C. Asfáltico	3.9668	A4
San Francisco del Rincón - Jesús del Monte - La Sandia	Estatal	2	EL18	Libre	C. Asfáltico	16.3669	C
Ramal a San Jerónimo	Estatal	2	EL13	Libre	C. Asfáltico	0.3162	C
Ramal a el Junco	Estatal	2	EL06	Libre	C. Asfáltico	3.2192	C
Ramal a Nuevo Jesús del Monte (Empedrado)	Estatal	2	EL14_1	Libre	Empedrado	0.1219	C
León - La Muralla	Estatal	2	EL01	Libre	C. Asfáltico	16.6618	C
León - La Muralla (Sentido La Muralla - León)	Estatal	2	EL01_1	Libre	C. Asfáltico	2.0422	A4
El Maguey - Peñuelas - Piedras Negras - Concepción Nueva Peñuelas	Estatal	2	EL19	Libre	C. Asfáltico	16.1627	C
Libramiento Sur de San Francisco del Rincón	Estatal	2	EL10	Libre	C. Asfáltico	8.4755	A2
Lib. Juventino Rosas (Sentido San Francisco del Rincón - León)	Municipal	2	M	Libre	C. Asfáltico	4.6113	A4
Lib. Juventino Rosas (Sentido LEON - San Francisco del Rincón)	Municipal	2	M	Libre	C. Asfáltico	4.5756	A4

Fuente: Elaboración Propia con información cartográfica de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, 2011

Figura III-26 Mapa de infraestructura carretera en el municipio de SFR



Fuente: Elaboración Propia con información cartográfica de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, 2011

En general la red de infraestructura carretera está en buenas condiciones cuentan con un nivel alto de servicio, salvo la carretera León-San Francisco que actualmente se encuentra en la etapa de modernización.

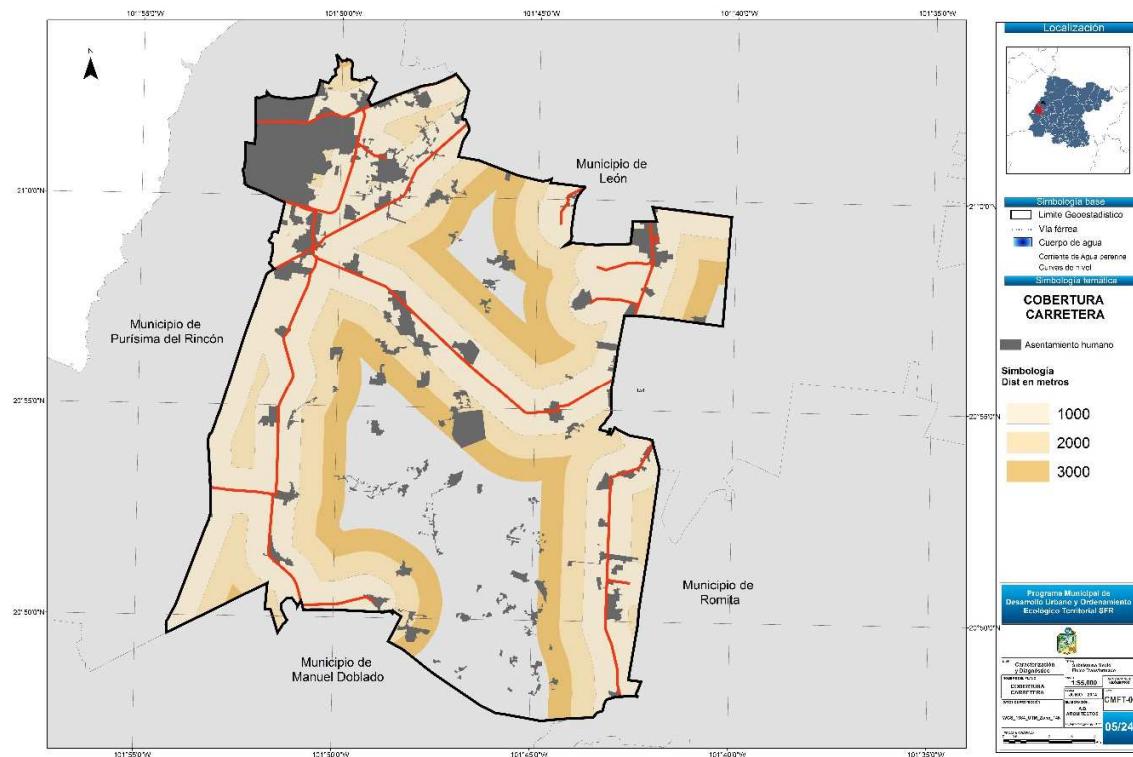
Tabla III-14 Estado de las principales carreteras y nivel de servicio de SFR

Carretera Estatal	Clave	Tipo	Longitud (km)	IRI	TDPA	NIVEL DE SERVICIO
León - Sta. Rosa - CD. Manuel Doblado	E103	C	52.40	3.51	3560	A
EL Maguey - Peñuelas - Piedras Negras - tienecepción Nueva Peñuelas	E105	C	28.90	4.60	690	A
León - La Muralla	E108	C	34.30	2.94	8239	C
León - San Francisco del Rincón	E109	A4	9.50	3.12	16927	B
Ramal a la Sandia	E111	C	0.30	4.76	2135	A
Libramiento San Francisco del Rincón	E118	A4	1.10	7.13	5978	A
Ramal a Nuevo Jesús del Monte	E120	C	2.10	3.97	1536	A
Ramal a Peñulas	E121	C	3.00	3.42	133	A
San Francisco Rincón - Jesús del Monte - La Sandia	E122	C	17.00	3.94	1702	A

Fuente: Elaboración propia con información de la SOP de Guanajuato, 2011

La red de carretera cuenta con una cobertura de servicio para la mayor parte de las comunidades rurales permitiéndoles el acceso a una distancia de 3km. Sin embargo, en la zona sur y sureste del Municipio se tienen detectadas comunidades cuyo acceso a carretera pavimentada es mayor de 3km, entre dichas comunidades se encuentran: El Reparo, El Salto de Abajo, Tecolote, San Rafael de Estala, Jaralillo, entre otras.

Figura III-27 Mapa de cobertura carretera en el municipio de SFR



Fuente: Elaboración propia

III.4.3.2 Transporte

La infraestructura de transporte en el municipio se compone por tres estaciones de autobuses, de las cuales solo una tiene la autorización de la S.C.T.⁹³ como “Central Individual”, a la empresa Autobuses la Piedad S.A. de C.V. (Grupo Flecha Amarilla) que se localiza en la esquina de la calle Nicolás Bravo con el Blvd. Aquiles Serdán. Las Otras dos se localizan en el centro de la ciudad una

⁹³ Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), DIRECCIÓN General de Autotransporte Federal, Listado de Terminales autorizadas por la SCT.

en las calles de Ignacio Altamirano para la línea El Triángulo y en la calle Díaz Mirón, ésta última también del grupo Flecha Amarilla.

Con las tres 3 estaciones más un paradero de autobuses para pasajeros, se cumple con la cobertura de servicio, pero que por sus características es necesaria la construcción de una central de autobuses común para pasajeros donde se puedan dar los intercambios de sistemas de transporte que no mezcle los servicios foráneos con el tránsito vehicular local y que concentre las distintas líneas de transporte foráneo que transita por la zona.

Referente al número de rutas están divididas de la siguiente manera:

- A la Ciudad de León cada 15 minutos servicio prestado por Flecha Amarilla
- A la Ciudad de León cada 20 minutos servicio prestado por Azules y Triángulos Coordinados.
- Cuatro rutas con destinos a el Sauz de Armenta, El Salto, El Reparo, El Tranco, Rancho Nuevo, San Antonio y Casas Blancas. Servicio prestado por dos concesionarias particulares autorizadas por la Dirección de Tránsito y Transporte del Estado.

Figura III-28 Mapa de Ubicación de las terminales de autobuses en SFR



Fuente: Elaboración propia

III.4.3.3 Transporte suburbano

El transporte suburbano se constituye como uno de los retos más sensibles en el aspecto de la movilidad en el municipio, ya que solo cubre una pequeña parte de la demanda de viajes de las zonas rurales a la cabecera municipal y ante la falta de organización, infraestructura, número de rutas y frecuencia de las mismas, ha originado mayor uso de vehículos particulares.

Actualmente se opera bajo el esquema tradicional de operadores independientes, en cinco rutas, con muy pocas frecuencias y con problemas de interferencia con las rutas urbanas, que de igual forma llegan al centro de la ciudad y no cuentan con ningún tipo de infraestructura para el usuario.

III.4.3.4 Otras infraestructuras de transporte

El Municipio se cuenta con 7.71 km de vías férreas, con una estación, que en la actualidad no se encuentra en servicio por la compañía FERROMEX que tiene la concesión de la ruta Silao-Cd. Juárez.

En cuanto a la infraestructura aérea se cuenta exclusivamente con una pista de aterrizaje no pavimentada con longitud de 1.19 km en la comunidad El Mezquitillo (Los Aviones), para uso de avionetas de fumigación.

Tabla III-15 Requerimientos de equipamiento para transporte, SFR

Subsistema/Elemento	Situación actual (# módulos)		Grado de prioridad	Requerimientos por horizonte de tiempo (# módulos)			
	Requerido	Existente		Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Total
Central de servicios de carga	0.48	0	Alta	0	1	0	1
Aeropuerto de corto alcance	1	0	Alta	0	0	0	1
Central de autobuses de pasajeros (SCT)	1	1	Alta	1	0	0	1

Fuente: Elaboración propia

III.4.3.5 Comunicaciones

Este subsistema se encuentra casi totalmente cubierto, contándose con elementos de agencia de correos, sucursal de correos, administración de correos, centro de servicios integrados (TELECOMM), unidades remotas de líneas (TELMEDEX), centro de trabajo (TELMEDEX), igualmente se presta a nivel local con el servicio de televisión por cable.

Con relación a telefonía celular se cuenta con el servicio de todas las compañías autorizadas para operar en territorio nacional.

En el medio rural la presidencia municipal implantó el programa “internet en tu comunidad”, con una cobertura en diez comunidades que integran a más de 12 mil habitantes.

Los elementos faltantes requeridos son en el rubro central de servicios de carga y aeropuerto de corto alcance.

Tabla III-16 Requerimientos de equipamiento para comunicación, SFR

Subsistema/Elemento	Situación actual (# módulos)		Grado de prioridad	Requerimientos por horizonte de tiempo (# módulos)				Total
	Requerido	Existente		Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Total	
Centro integral de servicios	1.18	0	Alta	0	1	1	2	
Agencia de correos (SEPOMEX)	0.89	1	Baja	0	1	1	2	
Sucursal de correos (SEPOMEX)	1.11	1	Baja	0	1	1	2	
Administración de correos (SEPOMEX)	1.21	1	Baja	1	0	1	2	
Centro de servicios integrados (TELECOMM)	0.51	1	Baja	0	0	0	0	
Unidad remota de líneas (TELMEDEX)	1.5	2	Baja	0	1	1	2	
Centro de trabajo (TELMEDEX)	0.4	1	Baja	0	1	0	1	
Oficina comercial (TELMEDEX)	0.96	1	Baja	0	1	1	2	

Fuente: Elaboración propia

III.4.4 Infraestructura eléctrica

Las líneas de transmisión de energía eléctrica con las que cuenta SFR tienen una longitud de 203.32 km, a las que se suman 6.76 km en estatus de construcción.

Figura III-29 Longitud de líneas de transmisión, SFR

Estatus	No. De líneas	Tipo poste	Longitud (km)	%
En operación	2	sencillo	0.64	0.30
	+2	torre de acero	17.32	8.24
	1	sencillo	127.32	60.61
	1	doble (H)	41.51	19.76
	1	poste de acero	16.53	7.87
En construcción	n/d	n/d	6.76	3.22

Fuente: Información Topográfica a escala 1:50,000 y sus actualizaciones. 2013-2018. SNIEG, INEGI

En cuanto al tendido de líneas de comunicación el Municipio cuenta con 59.76 km de los cuales el 73% se encuentra en operación y el resto en desuso. De las líneas en operación 18.89 km son aéreas y 20.75 km subterráneas. En cuanto a las líneas telegráficas se cuenta con 5.41 km las cuales se encuentran en desuso.

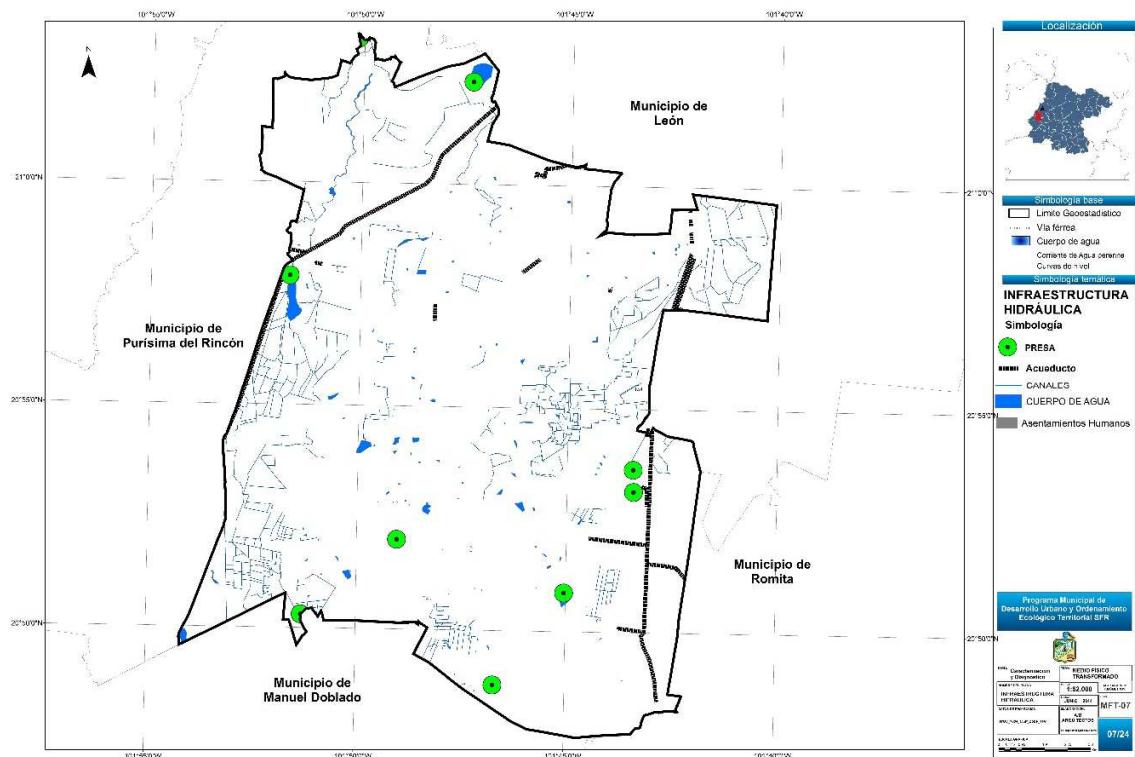
El municipio cuenta con dos subestaciones y 1,122 transformadores para la distribución de energía eléctrica ⁹⁴

⁹⁴ Fuente: CFE, División de Distribución BAJÍO, subgerencia Comercial, Departamento Divisional e Estadística y Alumbrado Público.

III.4.5 Infraestructura Hidráulica

La infraestructura hidráulica del municipio está compuesta de aproximadamente 46.54 km de acueductos, 365.84 KM de canales y 8 presas, una de las cuales la presa de Santa Hortensia su embalse se localiza en el municipio de Manuel Doblado y la cortina en el municipio de San Francisco del Rincón. De las presas, la más importante es la Presa de Silva declarada como ANP, las otras que se ubican en el municipio son: la presa de San Germán, la presa de El Tomate, la presa de El Carmen, la presa de El Reparo y la Presa de María. Otra presa que es de importancia es la presa El Barrial, se ubica al norte de la cabecera municipal.

Figura III-30 Mapa de la Infraestructura hidráulica del municipio de SFR



Fuente: Elaboración propia, con base en la Red Hidrográfica escala 1:50 000 edición 2.0 INEGI.

Los acueductos están considerados de acuerdo con información del diccionario de datos topográficos 1:50,000 (vectorial) del INEGI, como conductos artificiales empleado para transportar agua potable (que sirven a la Ciudad de León). De igual manera las presas se consideran como obras que sirve para captar, almacenar y controlar el agua de una cuenca natural y que consta de una cortina y un vertedor de desmasías.

III.4.6 Equipamiento urbano

El análisis del equipamiento se realiza en base a lo señalado en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL y de acuerdo a los sistemas, subsistemas y elementos que de ahí se desprenden.

III.4.6.1 Equipamiento Educativo

Con base lo anterior, para el análisis del equipamiento educativo, se realizó considerando las Unidades Básicas de Servicio (UBS) existentes⁹⁵, incluyendo aquellas que cuentan con doble turno, y la demanda por la población en edad escolar de cada nivel de acuerdo a las proyecciones municipales 2010-2030 publicadas por CONAPO.

Con base a lo anterior, el municipio cuenta con 52 escuelas de nivel de preescolar, 28 en comunidades rurales y 24 urbanas, presentando un déficit en la zona rural y un superávit en la zona urbana.

En el nivel de primaria, se cuenta con 126 escuelas, de las cuales 47 se localizan en la cabecera municipal y 79 en las comunidades rurales, presentando superávit en ambas zonas.

Referente al nivel de secundaria, en el medio rural se localizan 21 telesecundarias y 7 secundarias en la zona urbana de la cabecera municipal, representando un déficit importante en ambas zonas, por lo que de no incrementar turnos por plantel, será necesario contar con mayor equipamiento.

En cuanto al equipamiento para el nivel de educación media superior, de preparatoria se cuenta con 6 videos bachilleratos en el medio rural y tres preparatorias en la zona urbana, con un déficit importante que requeriría la construcción de mayor equipamiento de éste nivel para poder atender a la población en edad de educación media superior.

Por su parte en el nivel de licenciatura, San Francisco del Rincón no cuenta con planteles públicos oficiales, por lo que se tiene una demanda insatisfecha del 100% de la población en edad de escolaridad de éste nivel, que representa el 13.16 % de la población del municipio. Sin embargo se cuenta con la alternativa de 6 instituciones privadas a nivel universitario.

⁹⁵ Fuente: Catálogo Educativo Oficial del Estado de Guanajuato, publicado por la Secretaría de Educación (SEP) año 2012

Tabla III-17 Nivel de índice deficitario de equipamiento educativo en el municipio de SFR.

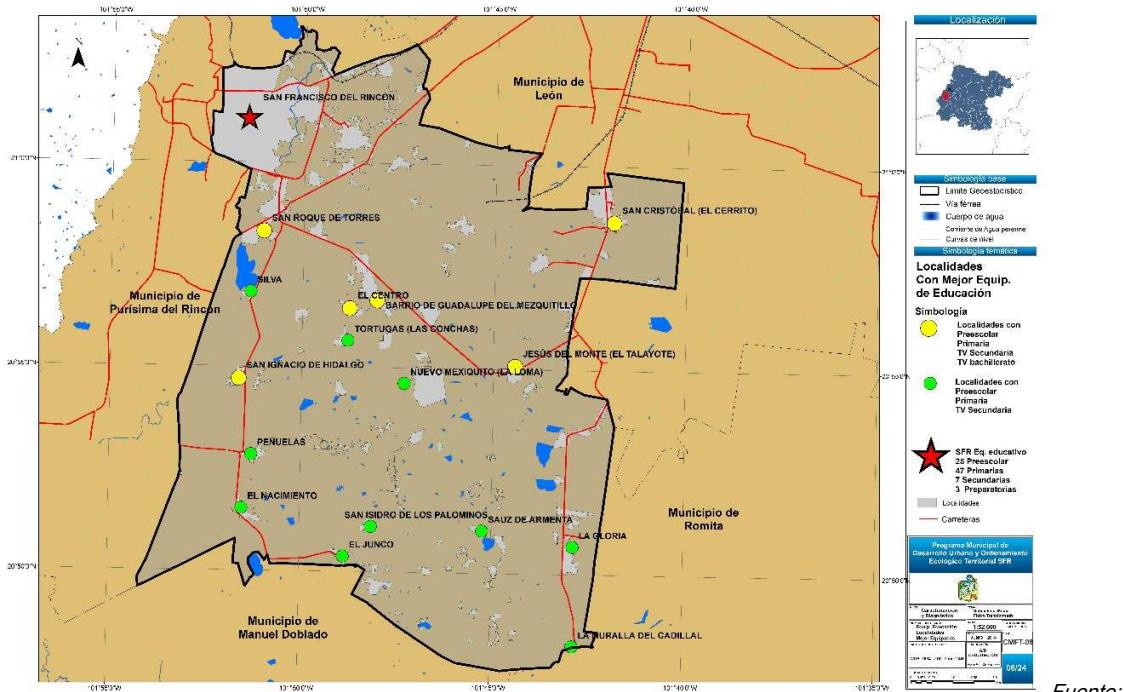
PREESCOLAR	2010			2012			UBS Actuales 2012	UBS Actuales Inc. las que cuentan con Turnos dobles	Déficit / Superávit 2010	Déficit / Superávit 2012
	% de la Pob. Total en edad de 3 a 5 años	113,570	Requ. de UBS	% de la Pob. Total en edad de 3 a 5 años	116,603	Requ. de UBS				
Urbana	3.85%	4,370	125	3.22%	3,755	107	110	135	10	28
Rural	2.57%	2,917	83	1.94%	2,262	65	58	61	-22	-4
Total	6.42%	7,287	208	5.16%	6,017	172	168	196	-12	24
<hr/>										
PRIMARIA	2010			2012			UBS Actuales 2012	UBS Actuales Inc. las que cuentan con Turnos dobles	Déficit / Superávit 2010	Déficit / Superávit 2012
	% de la Pob. Total en edad de 6 a 11 años	113,570	Requ. de UBS	% de la Pob. Total en edad de 3 a 5 años	116,603	Requ. de UBS				
Urbana	7.94%	9,014	258	7.31%	8,524	244	372	484	226	240
Rural	5.30%	6,023	172	4.67%	5,445	156	271	296	124	140
Total	13.24%	15,037	430	11.98%	13,969	399	643	780	350	381
<hr/>										
SECUNDARIA	2010			2012			UBS Actuales 2012	UBS Actuales Inc. las que cuentan con Turnos dobles	Déficit / Superávit 2010	Déficit / Superávit 2012
	% de la Pob. Total en edad de 12 a 17 años	113,570	Requ. de UBS	% de la Pob. Total en edad de 3 a 5 años	116,603	Requ. de UBS				
Urbana	7.83%	8,894	254	7.31%	8,524	244	113	168	-86	-76
Rural	5.17%	5,869	168	4.67%	5,445	156	101	101	-67	-55
Total	13.00%	14,763	422	11.98%	13,969	399	214	269	-153	-130
<hr/>										
PREPARATORIA	2010			2012			UBS Actuales 2012	UBS Actuales Inc. las que cuentan con Turnos dobles	Déficit / Superávit 2010	Déficit / Superávit 2012
	% de la Pob. Total en edad de 15 a 17 años	113,570	Requ. de UBS	% de la Pob. Total en edad de 3 a 5 años	116,603	Requ. de UBS				
Urbana	3.89%	4,421	126	3.79%	4,421	126	39	39	-87	-87
Rural	2.58%	2,926	84	2.51%	2,926	84	21	21	-63	-63
Total	6.47%	7,347	210	6.30%	7,347	210	60	60	-150	-150

Fuente: Elaboración propia, con información del Catálogo Educativo Oficial, de la SEG

Clasificación de las localidades con mejor equipamiento educativo:

- San Francisco del Rincón con 26 planteles de preescolar; 47 primarias; 7 secundarias y 3 preparatorias.
- Con primaria, preescolar, TV-secundaria y TV-bachillerato: San Cristóbal (El Cerrito), San Ronque de Torres; San Ignacio de Hidalgo; El Centro; Barrio de Guadalupe del Mezquitillo y Jesús del Monte (El Talayote)
- 9 Comunidades, equipadas con preescolar, primaria y TV-secundaria (Ver Figura III-31)

Figura III-31 Localidades con mejor equipamiento educativo en el municipio de SFR



Elaboración Propia, con información del *Catálogo Educativo Oficial*, de la SEG

Figura III-32 Localidades con plantel de preescolar en el municipio de SFR

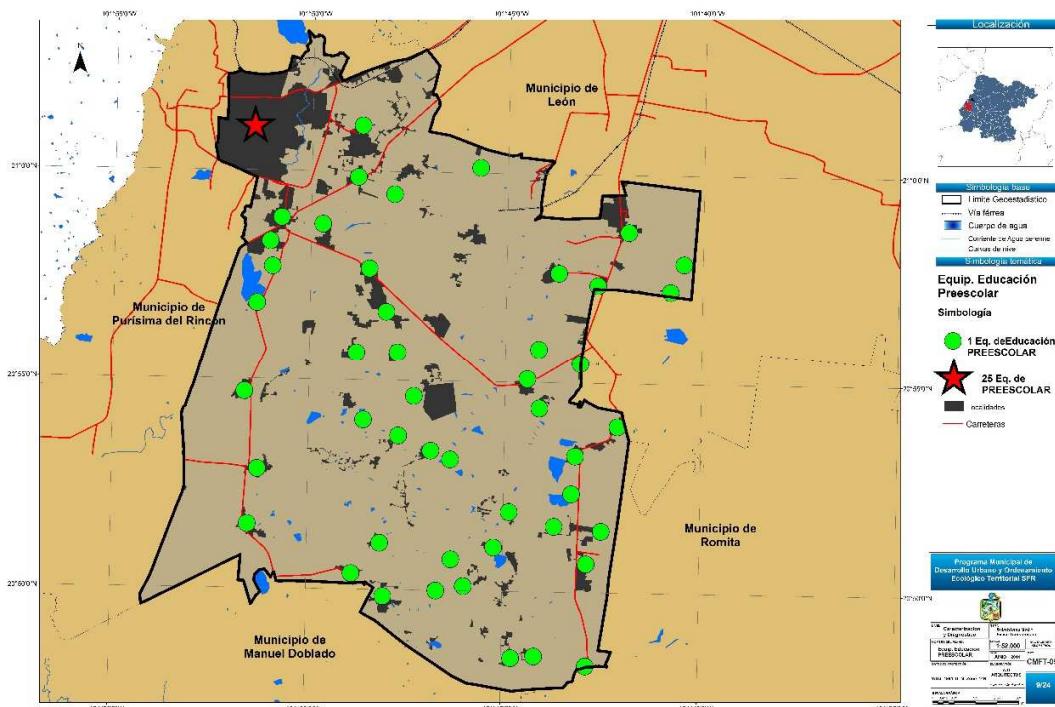
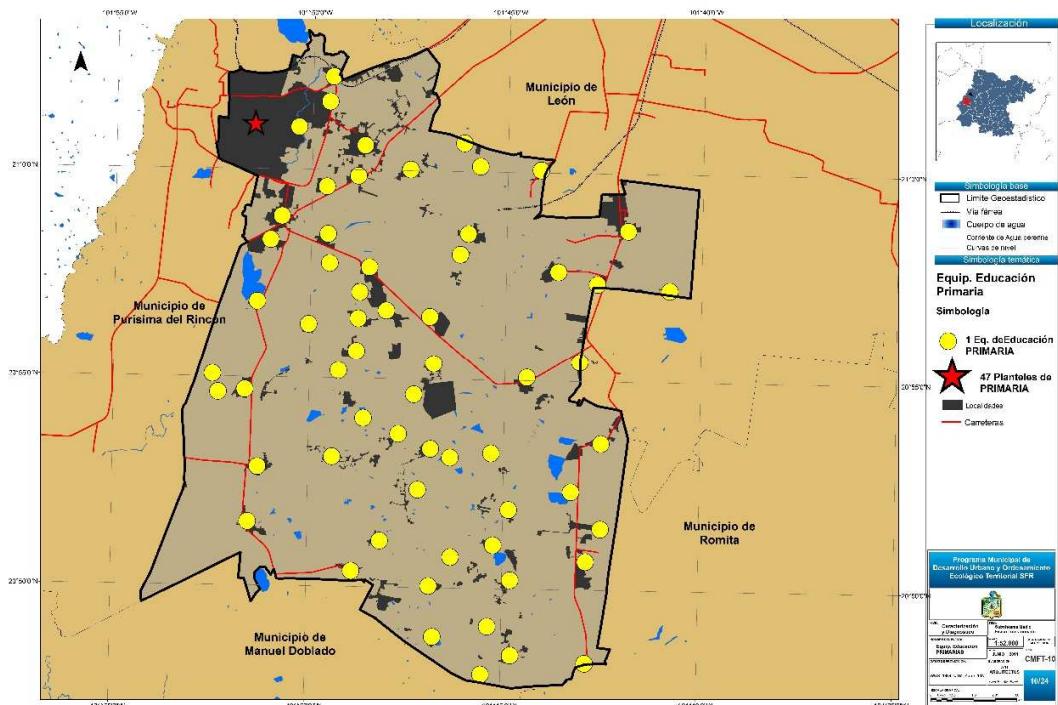
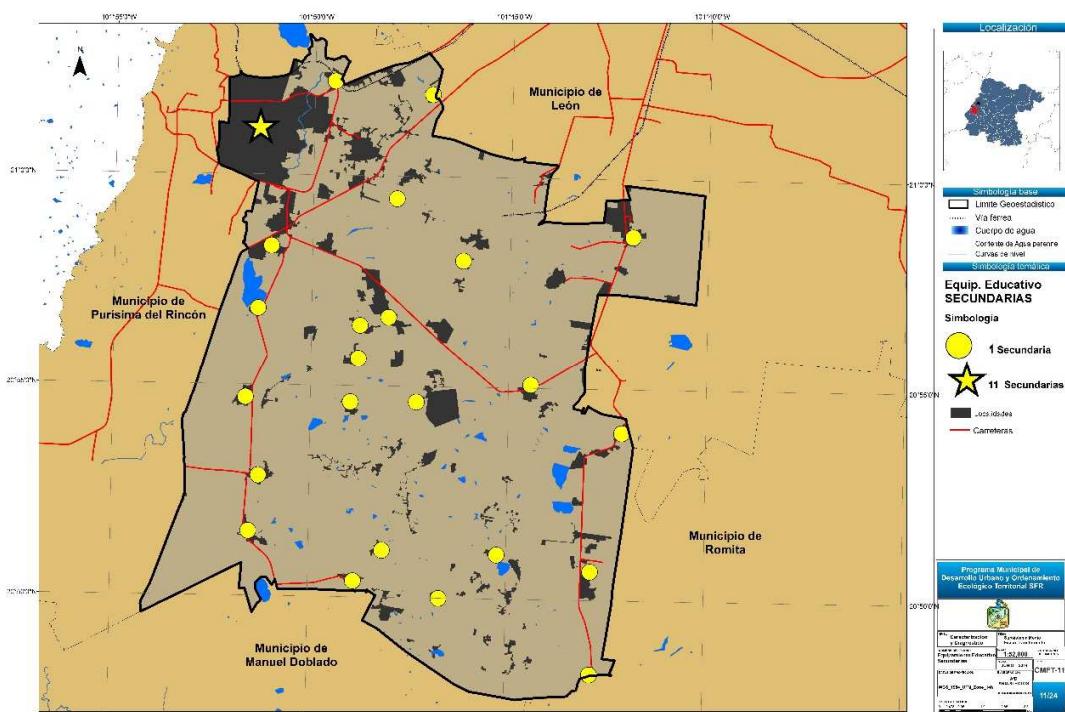


Figura III-33 localidades con planteles de primaria en el municipio de SFR



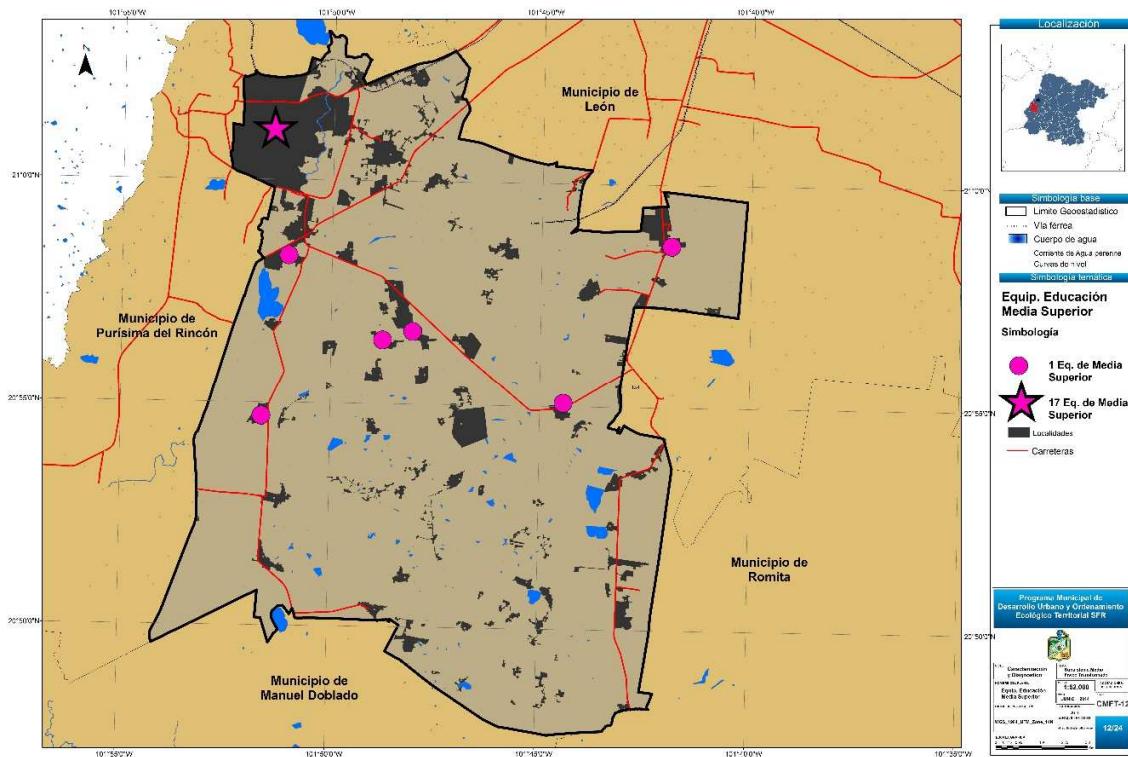
Fuente: Elaboración Propia, con información del Catálogo Educativo Oficial, de la SEG

Figura III-34 Localidades con secundarias en el municipio de SFR



Fuente: Elaboración Propia, con información del Catálogo Educativo Oficial, de la SEG

Figura III-35 Localidades con equipamiento educativo media superior en SFR



Fuente: Elaboración Propia, con información del Catálogo Educativo Oficial, de la SEG

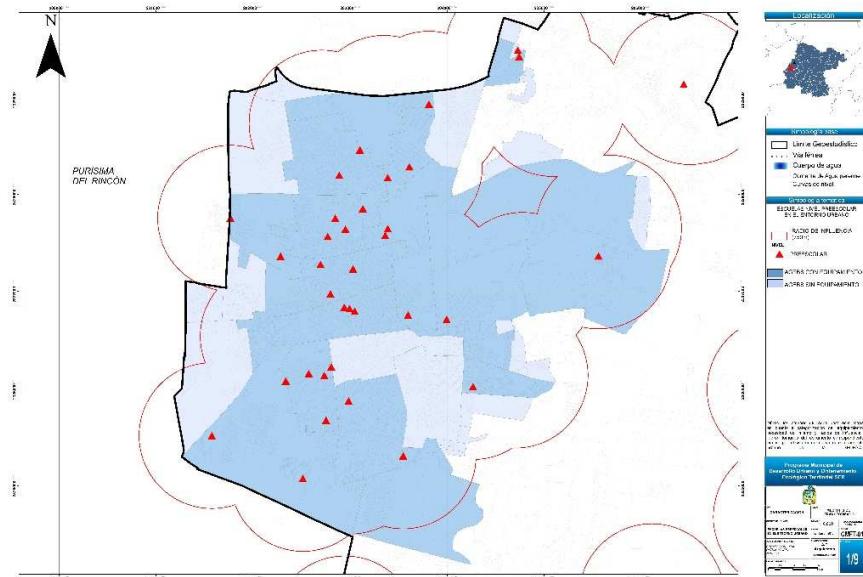
Tabla III-18 Requerimientos de equipamiento para educación, SFR

Subsistema/Elemento	Situación actual (# módulos)		Grado de prioridad	Requerimientos por horizonte de tiempo (# módulos)			
	Requerido	Existente		Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Total
Centro de Desarrollo infantil (cendi)	1	0	Alta	1	0	0	1
Centro de Atención Preventiva Educ. Preescolar	1	0	Alta	0	1	0	1
Preparatoria por Cooperación	1	0	Alta	1	0	0	1
Colegio de Bachilleres	1	0	Alta	0	1	0	1
CONALEP	1	0	Alta	1	0	0	1
Universidad Estatal	1	0	Alta	0	0	1	1
Universidad Pedagógica Nacional	1	0	Alta	1	0	0	1
Secundaria General	2	27	Media	2	1	0	3
Secundaria Técnica	1	1	Media	1	1	0	2
Preescolar rural	2	52	Baja	2	0	0	2
Centro de Capacitación para el Trabajo	1	0	Alta	1	0	0	1
Preparatoria general	2	3	Alta	0	1	1	2
TV Bachilleratos	4	6	Alta	4	2	0	6

Fuente: Elaboración Propia, con información del Catálogo Educativo Oficial, de la SEG

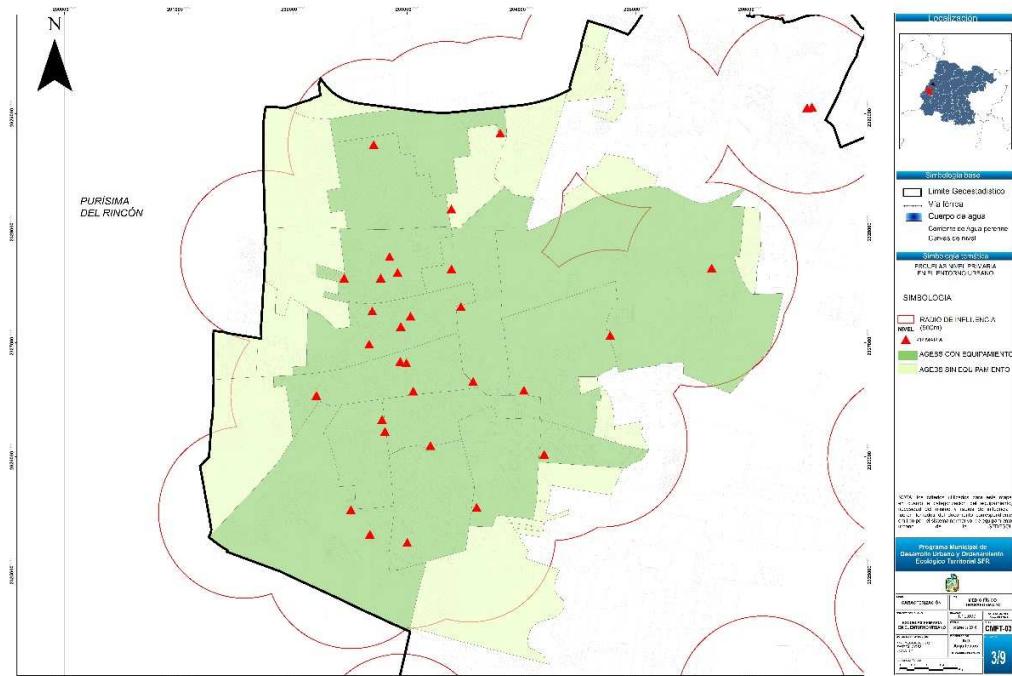
El análisis se realizó por UBS, y el encuentro es la falta de equipamiento como se vio en la tabla y análisis anteriores, sin embargo por cobertura de acuerdo a los rangos que se maneja en las normas de SEDESOL, se anexan las imágenes con la cobertura por nivel educativo

Figura III-36 Rango de cobertura de equipamiento preescolar en la zona urbana de SFR



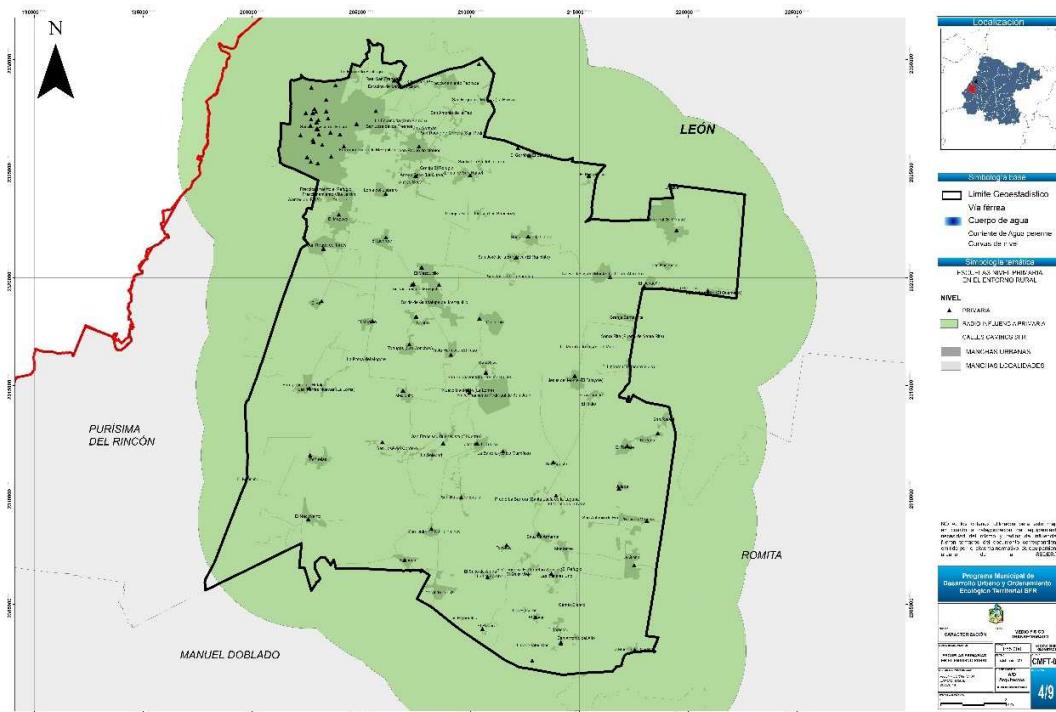
Fuente: Elaboración Propia</

Figura III-38 Rango de cobertura a nivel primaria en el entorno urbano de SFR



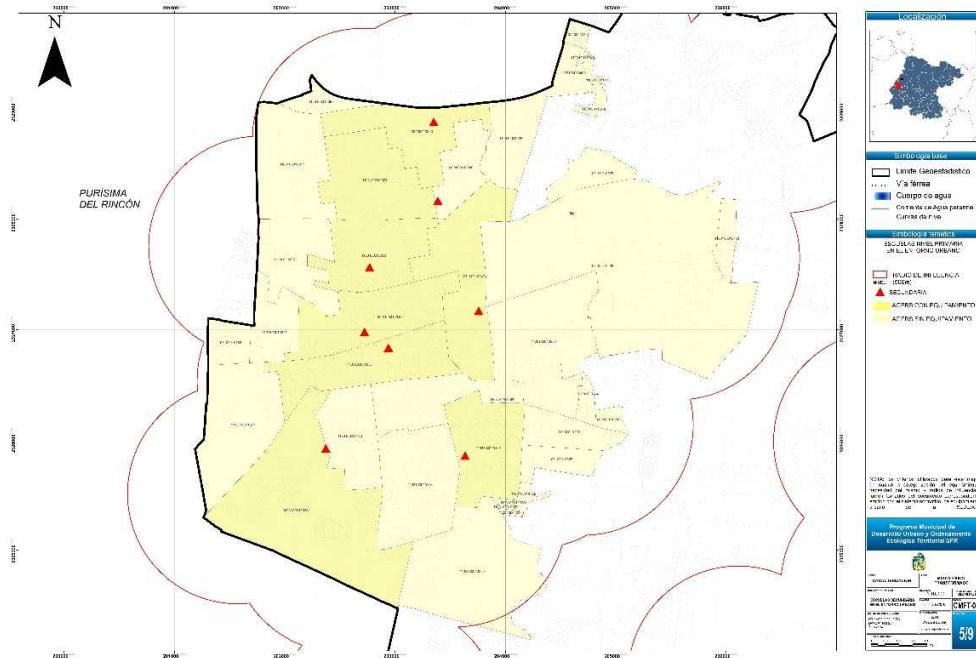
Fuente: Elaboración Propia

Figura III-39 Rango de cobertura a nivel primaria en las zonas rurales de SFR



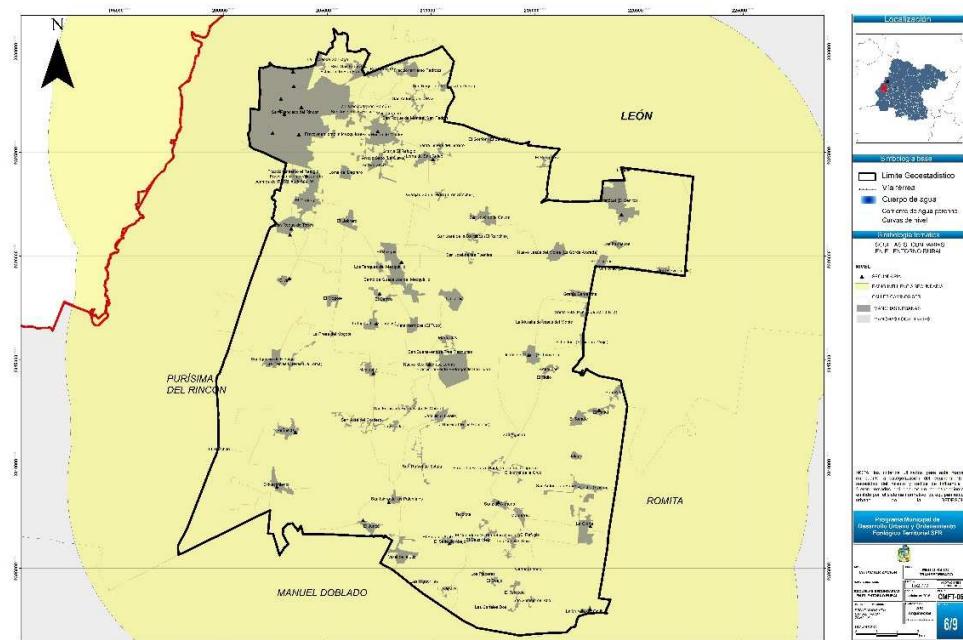
Fuente: Elaboración Propia

Figura III-40 Rango de cobertura a nivel secundaria en la zona urbana de SFR



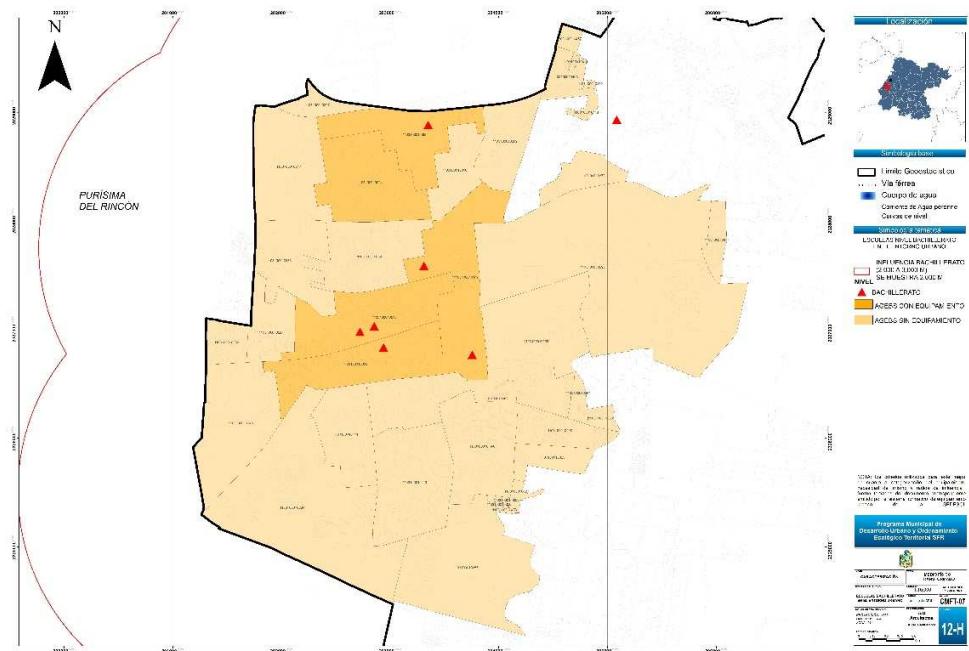
Fuente: Elaboración Propia

Figura III-41 Rango de cobertura de nivel secundaria en la zona rural de SFR



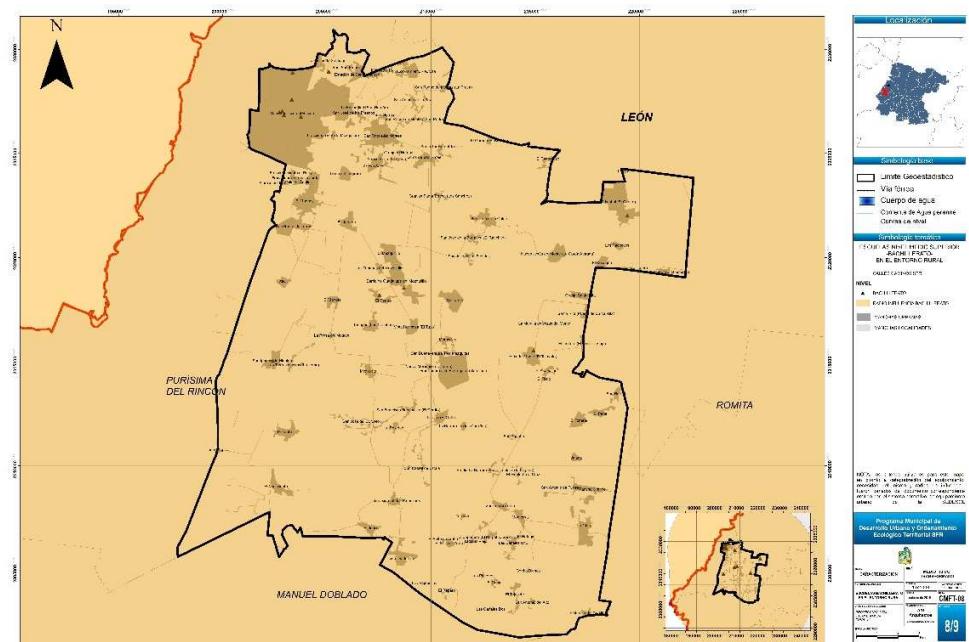
Fuente: Elaboración Propia

Figura III-42 Rango de cobertura de nivel bachillerato en la zona urbana de SFR



Fuente: Elaboración Propia

Figura III-43 Rango de cobertura de nivel bachillerato en la zona rural de SFR



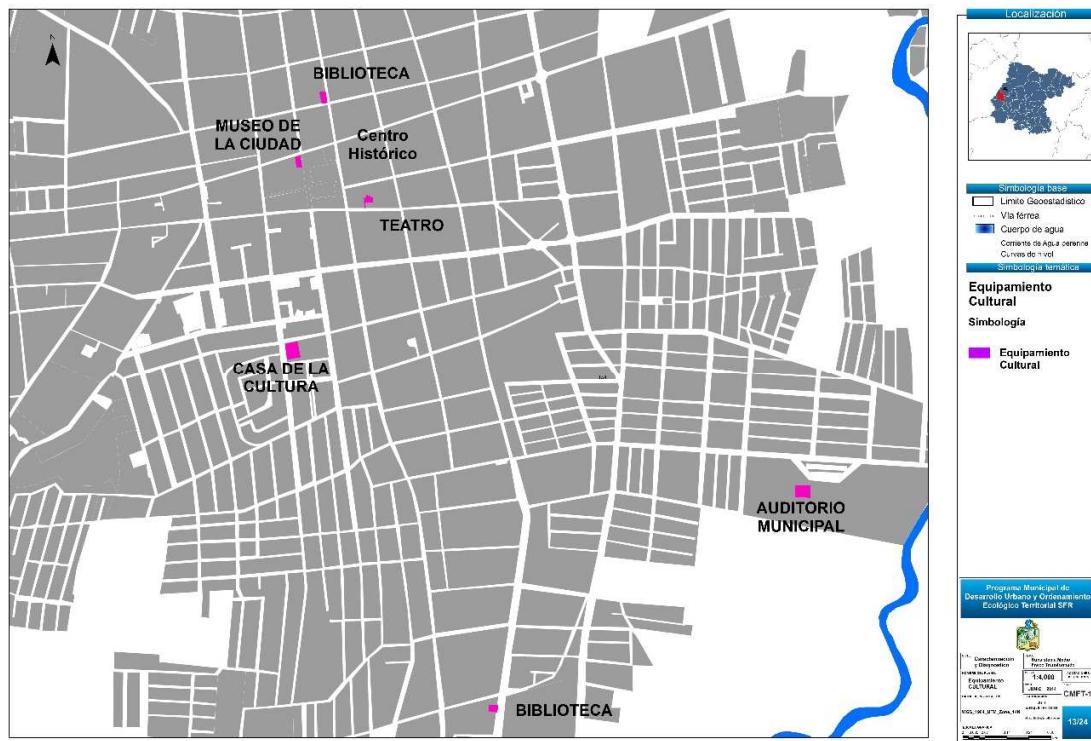
Fuente: Elaboración Propia

III.4.6.2 Equipamiento de cultura

En el subsistema cultura el municipio cuenta con:

- Bibliotecas, 2 en la cabecera municipal y tres en comunidades rurales: Jesús del Monte (El Tlacoyo), San Cristóbal (El Cerrito) y San Roque de Montes
 - Una Casa de la cultura en la cabecera municipal
 - Un Museo de la Ciudad local
 - Un Teatro, con aforo de 400 personas
 - Un Auditorio municipal, dentro de una deportiva
 - Archivo municipal,

Figura III-44 Equipamiento cultural en SFR



Fuente: Elaboración propia

Tabla III-19 Requerimientos de equipamiento para cultura, SFR

Subsistema/Elemento	Situación actual (# módulos)		Grado de prioridad	Requerimientos por horizonte de tiempo (# módulos)			
	Requerido	Existente		Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Total
Escuela integral de artes	1	0	Alta	0	1	0	1
Biblioteca pública municipal	3	2	Media	1	2	0	3
Biblioteca rurales	4	3	Alta	1	2	0	3
Museo de arte	1	0	Alta	1	0	0	1
Centro social popular	6	1	Media	2	2	2	6
Museo local	0	1	Baja	0	0	0	0
Casa de la cultura	0	1	Baja	0	0	0	0
Teatro	0	1	Baja	0	0	0	0
Auditorio municipal	1	1	Media	1	0	0	1

Fuente: Elaboración propia

III.4.6.3 Equipamiento de salud

En lo relativo al subsistema salud, el municipio cuenta con servicios de salud prestados por la S.S.G., por el IMSS y por el ISSSTE con la siguiente infraestructura:

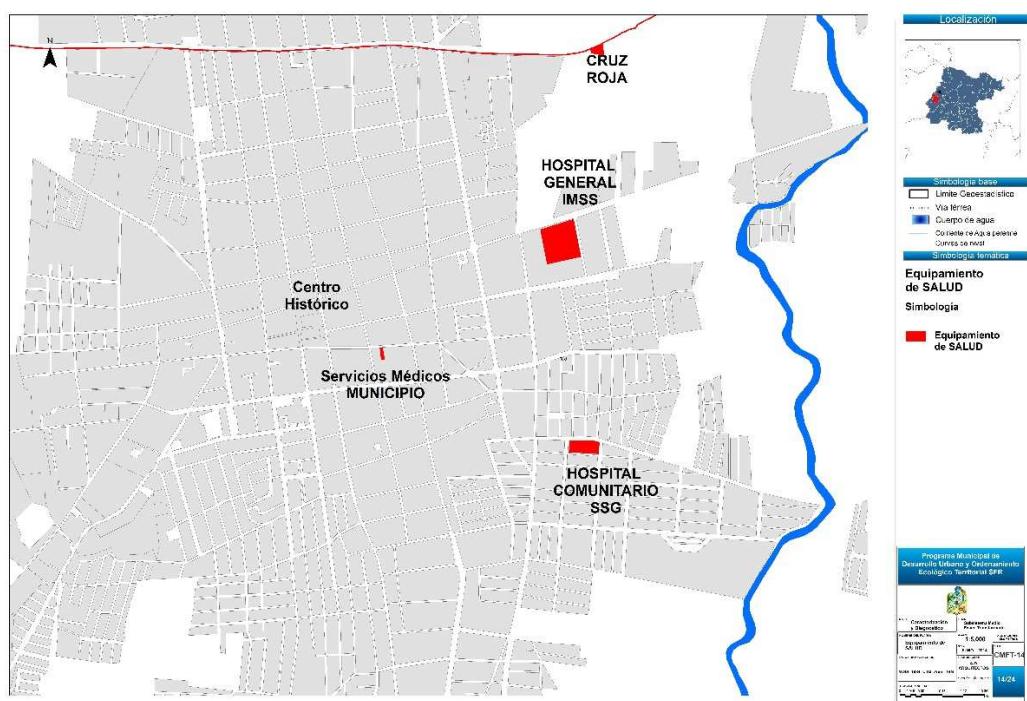
Tabla III-20 Infraestructura de salud en el municipio de SFR

Municipio	Unidad Médica de Atención Primaria a la Salud (UMAPS)		Centros de Atención Integral de Servicios Esenciales de Salud (CAISES)	Hospital Comunitario	Hospital	Unidad de Medicina Familiar
	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 1	
	Urbano	Rural	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano
San Francisco del Rincón	0	7	1	1	1	1

Fuente: Secretaría de Salud de Guanajuato, 2014

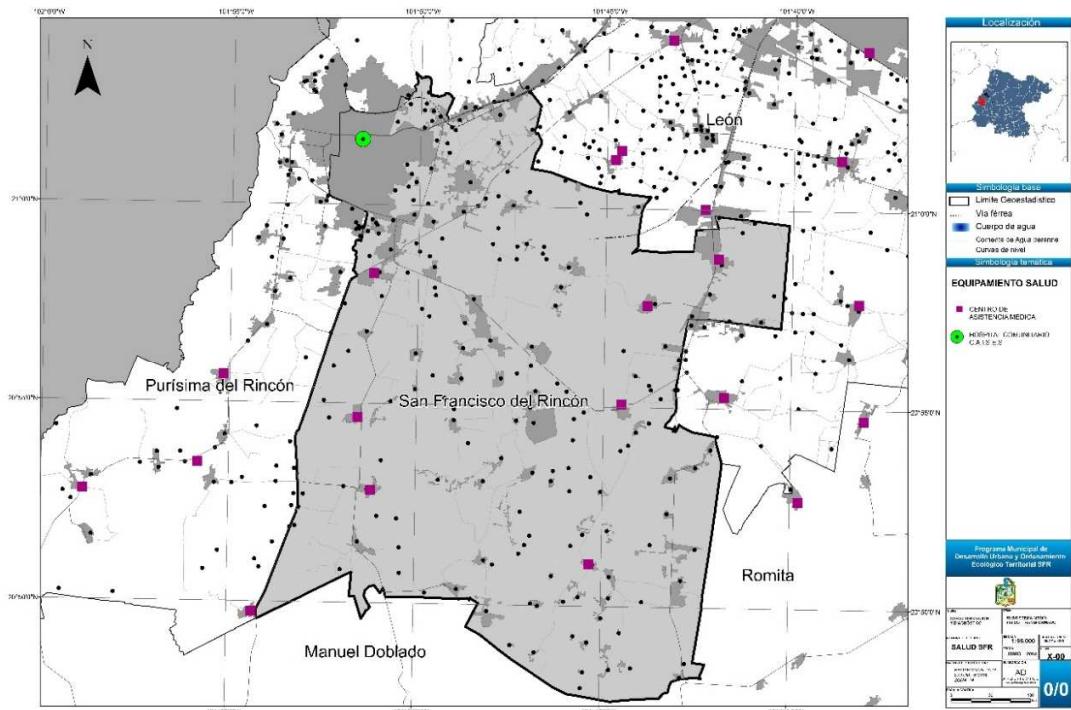
De acuerdo al sistema normativo de salud, la zona urbana de San Francisco del Rincón, requiere de 24 consultorios, para cubrir la atención de la población de la cabecera municipal, por lo que es de prioridad alta contar en las zonas con mayor densidad de 10 Unidades Médicas de Atención primaria a la Salud (UMAPS). Referente a la zona rural con los existentes está cubierta la demanda, de acuerdo al tamaño de las comunidades, sin embargo la población en las comunidades rurales demandan mejor calidad de servicio.

Figura III-45 Equipamiento de salud en la zona urbana de SFR.



Fuente: Elaboración propia, con información del Directorio de IMSS GTO. y de la SSG

Figura III-46 Equipamiento de UMAPS en el municipio de SFR



Fuente: Elaboración propia, con información de la SSG

III.4.6.4 Equipamiento de asistencia social

Este subsistema es uno de los que presentan mayor carencia debido a la falta de casa cuna, centro de rehabilitación, centro de integración juvenil y velatorios de atención pública. El equipamiento existente se describe en la siguiente tabla.

Tabla III-21 Equipamiento de asistencia social en SFR

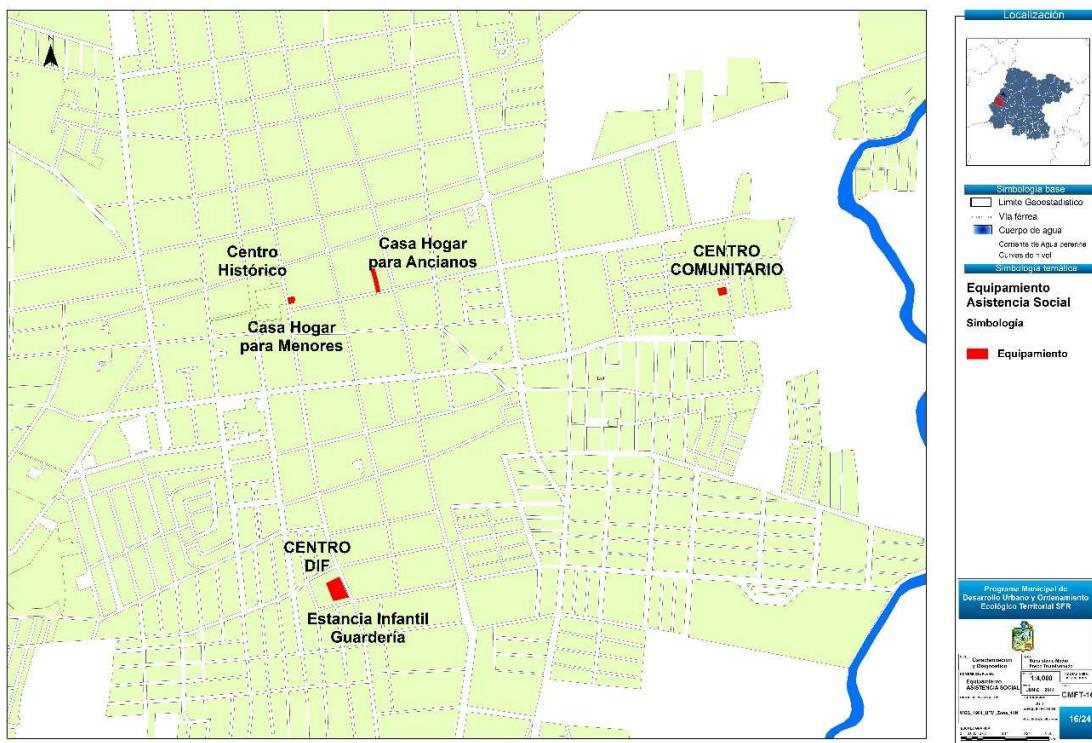
Municipio	Guarderías Infantiles	Estancias infantiles	Guarderías Infantiles	Centro Comunitario	Casa Hogar para menores	Casa Hogar para Ancianos
	I.M.S.S.	SEDESOL	DIF	GTO	DIF	DIF
SFR	2	13	1	1	1	1

Fuente: Secretaría de Desarrollo Social, Directorio de Estancias Infantiles Agosto 2014; Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS, Directorio de Guarderías 2014

Tabla III-22 Requerimientos de equipamiento para servicios de asistencia social, SFR

Subsistema/Elemento	Situación actual (# módulos)		Grado de prioridad	Requerimientos por horizonte de tiempo (# módulos)			
	Requerido	Existente		Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Total
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil	3	0	Alta	3	0	0	3
Centro de Desarrollo Comunitario	8	1	Alta	3	3	2	8
Centro de Integración Juvenil	1	0	Alta	1	0	0	1
Velatorio (ISSSTE)	1	0	Alta	1	0	0	1
Centro de Rehabilitación	1	0	Alta	1	0	0	1
Guardería	1.35	1	Media	0	1	1	3

Figura III-47 Equipamiento de asistencia social en SFR



Fuente: Elaboración propia

III.4.6.5 Equipamiento de comercio

Este subsistema se encuentra rebasado en cobertura y funcionalidad, ya que existen los elementos de mercado público, plaza de usos múltiples y calles que se utilizan para tianguis, sin embargo éste rubro presenta un déficit de acuerdo a la normatividad de SEDESOL, ya que son necesarios los elementos como centro comercial (ISSSTE) y farmacia (ISSSTE), sin embargo estos elementos aunque han sido instalados han cerrado debido a su falta de viabilidad económica.

Tabla III-23 Requerimientos de equipamiento para comercio, SFR

Subsistema/Elemento	Situación actual (# módulos)		Grado de prioridad	Requerimientos por horizonte de tiempo (# módulos)			
	Requerido	Existente		Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Total
Centro Comercial (ISSSTE)	1	0	Alta	1	0	1	1
Farmacia (ISSSTE)	2	0	Alta	2	0	2	2

Fuente: Elaboración propia

III.4.6.6 Abasto

Este subsistema poco a poco se hace más necesario con base en la dinámica poblacional de la zona. Actualmente se requiere una unidad de abasto mayorista e incrementar los módulos de los elementos unidad de abasto mayorista para aves y almacén CONASUPO. El elemento rastro está cubierto, sin embargo presenta dos problemas: por un lado la mancha urbana lo está absorbiendo por lo que en el mediano plazo será necesario reubicarlo y por otro lado los estándares de calidad que se manejan son inferiores a las normas TIF lo que genera riesgos de tipo infecto-biológico para la población.

Tabla III-24 Equipamiento existente en abasto de SFR

Tiendas DICONSA	Puntos de Venta LICONSA	Tiendas ISSSTE	Mercados	Tianguis
6	2	0	3	4

Fuente: Directorio DICONSA

III.4.6.7 Recreación y Deporte

Recreación

En el rubro para la recreación y el deporte el municipio cuenta con diferentes espacios de los cuales como los jardines vecinales algunos cuentan con juegos infantiles y se combinan con un espacio para el deporte; y de las unidades deportivas la mayor cuenta con gimnasio y auditorio, a continuación se describe el equipamiento: Plaza cívica; Área de ferias y exposiciones; 12 jardines; vecinales; 5 plazas de barrio; 8 módulos deportivos; 2 unidades deportivas.

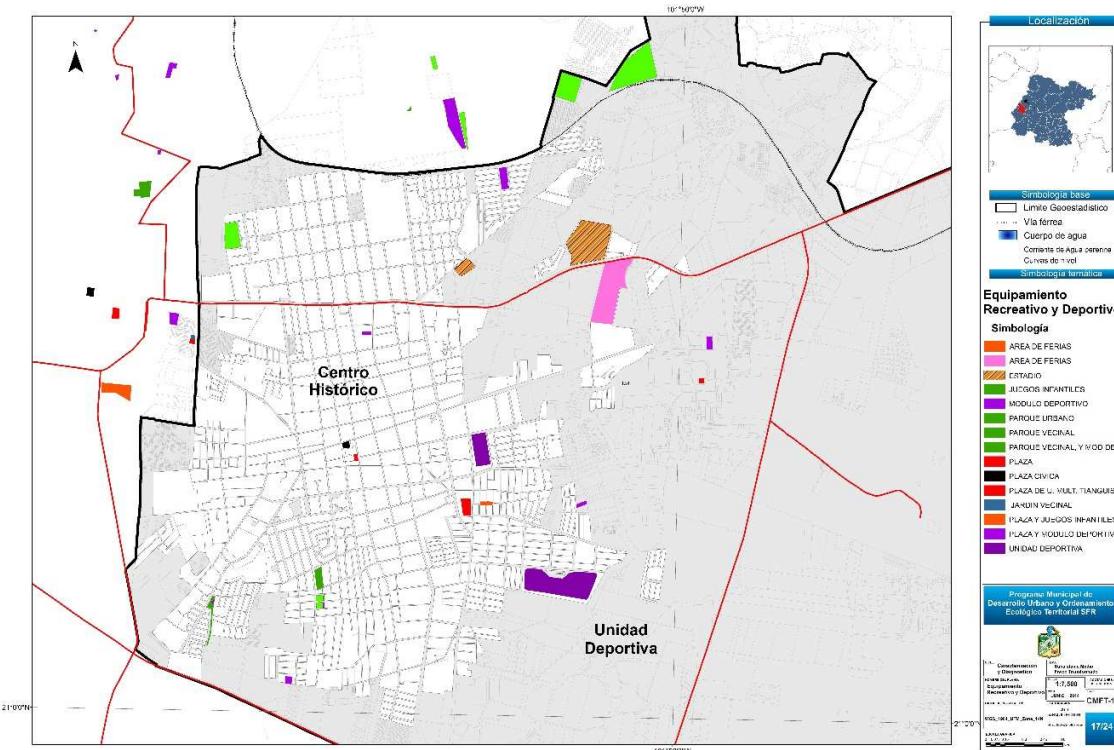
De los requerimientos de equipamiento para la recreación y el deporte, en el municipio es de prioridad alta una segunda alberca. Y en cuanto a los espacios recreativos un equipamiento de prioridad alta son los parques urbanos, ya que sumados las áreas de plazas, jardines vecinales y espacios deportivos en San Francisco del Rincón se cuenta con 3.12 m² de área verde por habitante muy por debajo de la norma de 9.2 m²/Hab. aconsejada por la Organización Mundial de Salud (OMS).

Tabla III-25 Requerimiento de equipamiento recreativo y deportivo en SFR

Subsistema/Elemento	Situación actual (# módulos)		Grado de prioridad	Requerimientos por horizonte de tiempo (# módulos)			
	Requerido	Existente		Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Total
Alberca deportiva	1.2	1	Alta	0	1	0	1
Parque Urbano	64 Ha	22.19 Ha	Alta	20	20	20	60
Unidad deportiva	0.89	2	Baja	0	1	0	1

Fuente: Elaboración propia

Figura III-48 E equipamiento recreativo y deportivo en SFR



Fuente: Elaboración propia

III.4.7 Vivienda

De acuerdo a datos del Censo de Población y Vivienda 2010 de INEGI, el Municipio contaba con 25,730 viviendas particulares habitadas de las cuales 74.9% eran de tenencia propia y 15.79% estaban alquiladas, lo que corresponde a una situación inversa a la mostrada por los porcentajes estatales que eran de 78.15% para la vivienda de tenencia propia y 12.36% para la vivienda rentada o alquilada. Por otro lado, el promedio de habitantes por vivienda fue de 4.5 el cual se encontraba por encima del promedio estatal que fue de 4.25. Es importante señalar que 37.3% de las viviendas referidas están ubicadas en zonas rurales, muchas de ellas muy cercanas a la mancha urbana de la cabecera municipal.

En cuanto a la forma de adquisición casi el 68% fueron construidas por encargo o mediante autoconstrucción; sólo el 27.8% fueron compradas ya edificadas.

En lo referente a equipamiento, los mayores rezagos se encuentran en la capacidad de almacenamiento de agua y en el acceso a drenaje

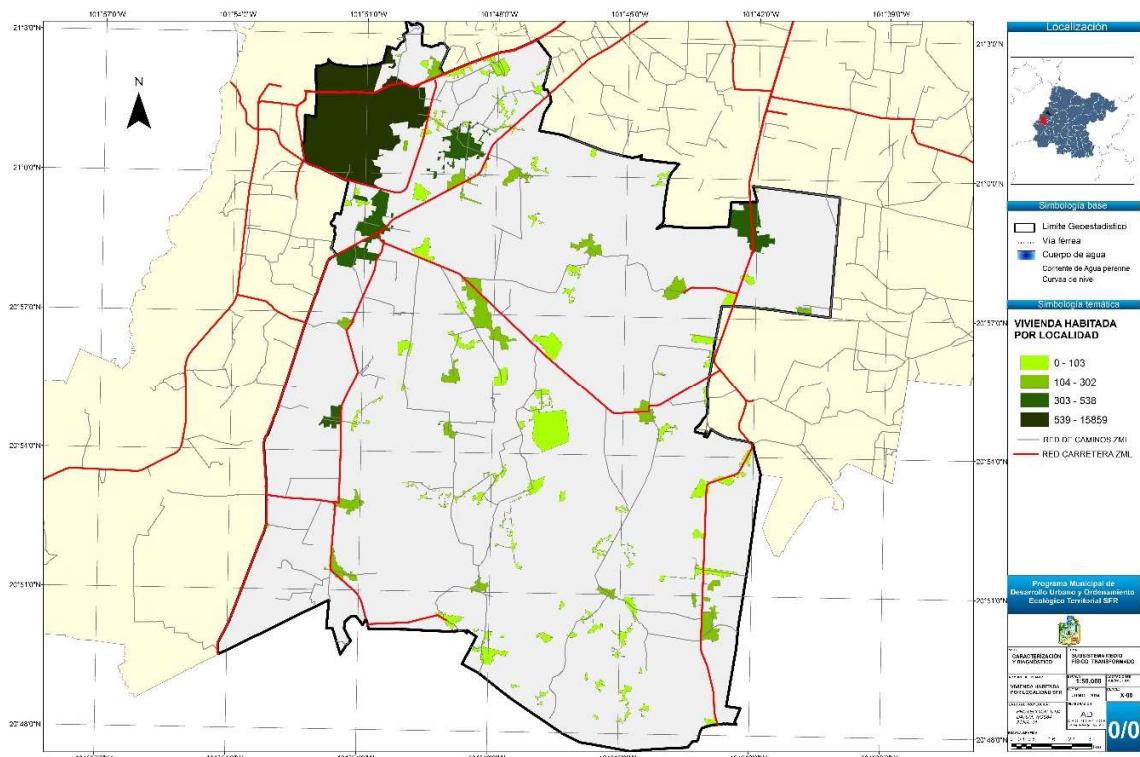
Tabla III-26 Viviendas habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de equipamiento

SFR

Equipamiento	Disponibilidad (% del total)		
	Dispone	No dispone	No especificado
Estufa de gas	97.0	2.8	0.2
Estufa de leña o carbón con chimenea	19.2	79.7	1.1
Tinaco	74.3	25.0	0.7
Calentador de agua	65.3	34.0	0.7
Cisterna o aljibe	21.7	77.4	0.9
Regadera	73.2	26.2	0.6
Medidor de luz	94.1	5.1	0.7
Dispone de electricidad	97.1	0.7	2.2
Dispone de agua entubada	94.1	3.6	2.3
Dispone de drenaje	91.1	6.4	2.4

Fuente: Elaboración propia, con información del Censo de Población y Vivienda INEGI, 2011

Figura III-49 Viviendas habitadas en el municipio de SFR



Fuente: Elaboración propia, con información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2010

De acuerdo a la metodología de la Comisión de Vivienda de Guanajuato (COVEG), denomina como necesidades de vivienda : “...a aquellas que se van generando con el paso del tiempo, y están determinadas “en primera instancia, por las transformaciones que sufren los principales componentes de la dinámica demográfica del país (fecundidad, mortalidad, migración) y las consecuencias que éstas tienen sobre la estructura por edad de la población, la formación de los nuevos hogares y la distribución territorial del poblamiento” (Coulomb, 2010). ”

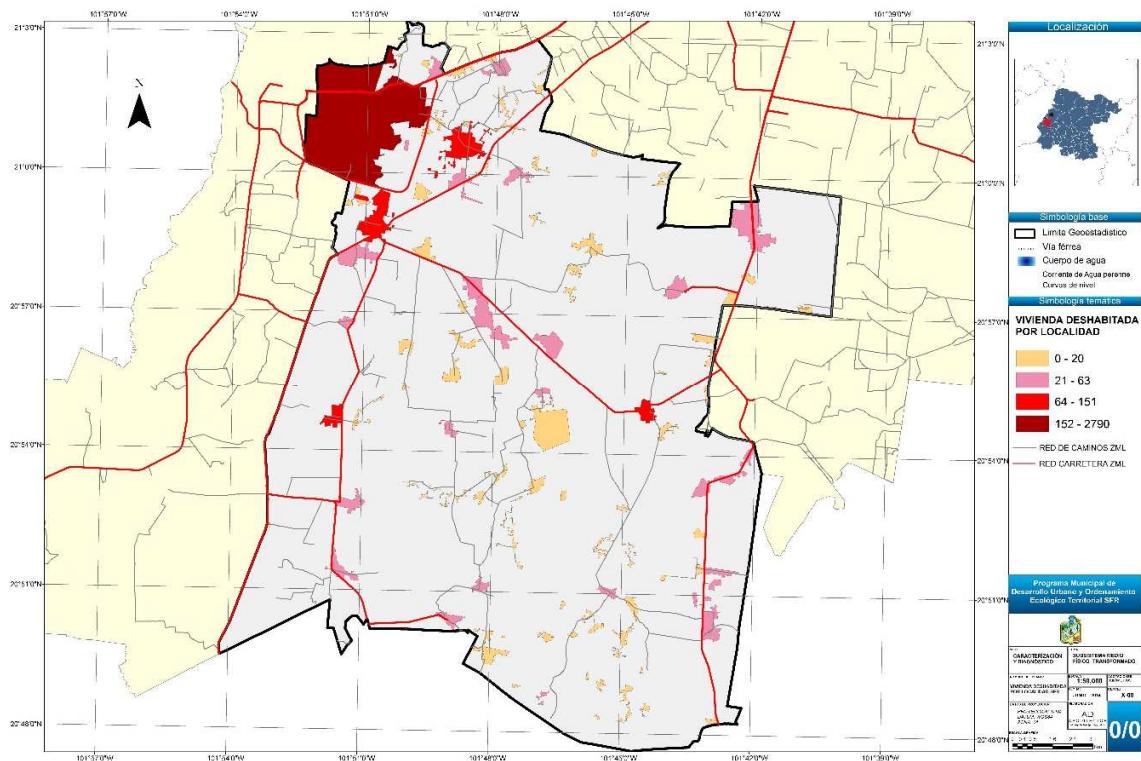
Las necesidades se estimaron para un periodo de 2010-2030 tomando como base la TCPA. Para determinarlas se tomó en cuenta:

1. Formación de nuevos hogares. Producto de la emancipación de individuos, la formación de parejas o familias y la división de hogares preexistentes a causa de divorcios o separaciones.
2. Reposición o adecuación de vivienda previa. Se refiere a la necesidad de reponer las viviendas que concluyen su vida útil, así como las necesidades de reparación por desgaste de los materiales de construcción. También incluye las necesidades de ampliación por el aumento de los miembros del hogar.

3. Movilidad. Se refiere a las necesidades producto de la migración. Cuando las personas se mueven de un lugar a otro de forma permanente, lo hacen por motivos de trabajo, de estudio, familiares, de salud, entre las causas más importantes.

De acuerdo a esta metodología el rezago de vivienda en el municipio para el 2013 es de 1302 unidades, que sumadas a las nuevas necesidades de 662 viviendas para el 2014, acumularía un rezago de 1,924 unidades.⁹⁶

Figura III-50 Viviendas deshabitadas en el municipio de SFR



Fuente: Elaboración propia, con información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2010

⁹⁶ Fuente: Comisión de Vivienda de Guanajuato (COVEG),

III.4.8 Patrimonio histórico cultural

El municipio cuenta con un vasto patrimonio histórico tangible, reflejado en diferentes monumentos históricos relevantes que datan desde el siglo XVII hasta las más recientes del siglo XX, que constituyen la identidad cultural e histórica de San Francisco del Rincón.

De entre los inmuebles, se cuenta con templos y capillas, y construcciones de arquitectura civil. Referente a la información de vestigios con valor arqueológico, no catalogado y que de acuerdo a los prontuarios municipales de INEGI, solo se identifica uno al sur oriente del municipio.

De acuerdo a la información de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) en SFR se pueden encontrar los monumentos e inmuebles con valor histórico siguientes:

Tabla III-27 Catálogo de bienes inmuebles del Patrimonio Histórico de SFR.

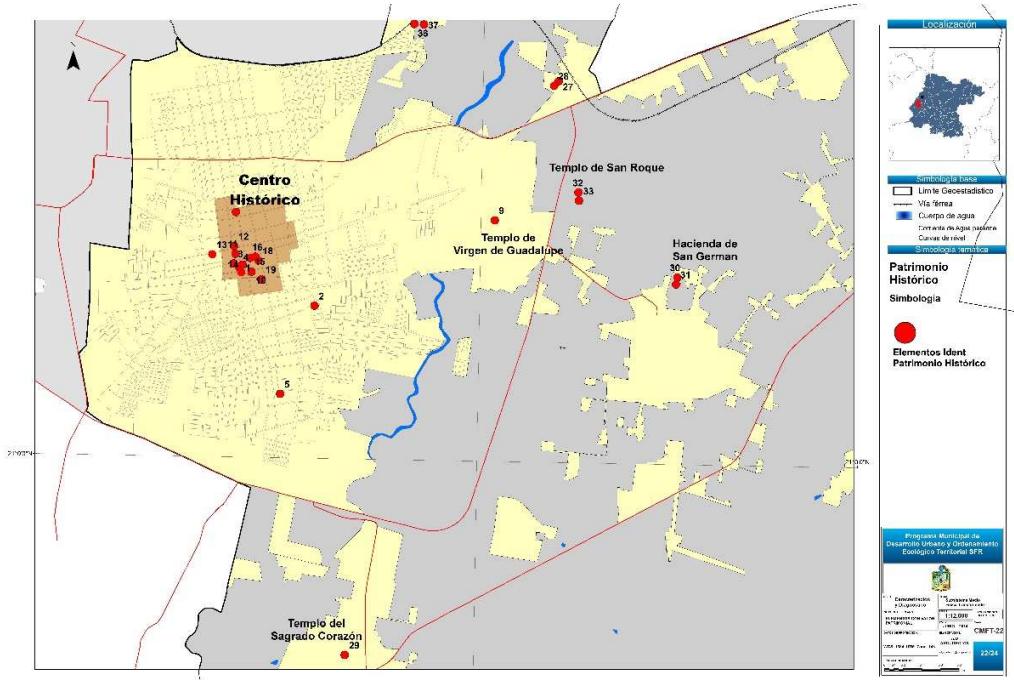
#	Clave	Nombre del conjunto o edificio	Siglo de construcción	Localidad	Ubicación
1	1103100950001	Capilla de la Virgen de los Remedios	XIX	Barrio de Guadalupe	Km. 1.7 Carretera San Francisco del Rincón - León
2	1103100200001	Capilla Virgen de Guadalupe	XIX,XX	Barrio de Guadalupe del Mezquitillo	Km. 6 Carretera el Maguey - Jesús del Monte
3	1103100090001	Hacienda de la California	XIX	California	7.5 km. Carretera del Maguey a Jesús del Monte
4	1103100250001	Capilla de la Santa Cruz	XIX	El Junco	--
5	1103100320001	Templo del Sagrado Corazón	XIX	El Maguey	--
6	1103100370001	Capilla del Sagrado Corazón de Jesús	XIX	El Mogote	Carretera El Maguey - Jesús del Monte
7	1103100160001	Estación San Francisco del Rincón	XIX,XX	Estación de San Francisco	Troncal México-Ciudad Juárez, A-0433
8	1103100160002	bodega	XIX	Estación de San Francisco	Km. 15.3 Carretera León - Manuel Doblado
9	1103100150001	Hacienda de San Cristóbal (hacienda agrícola)	XIX,XX	Estancia de San Cristóbal	Km. 12.7 Carretera León - Jesús del Monte
10	1103100150002	Hacienda de San Cristóbal (Templo de San Cristóbal)	XIX	Estancia de San Cristóbal	Km. 12.7 Carretera León - Jesús del Monte
11	1103100150003	Hacienda de San Cristóbal (casa del hacendado)	XIX	Estancia de San Cristóbal	Km. 12.7 Carretera León - Jesús del Monte
12	1103100150004	Hacienda de San Cristóbal (sin nombre)	XIX	Estancia de San Cristóbal	Km. 12.7 Carretera León - Jesús del Monte
13	1103100150005	Hacienda de San Cristóbal (sin nombre)	XIX	Estancia de San Cristóbal	Km. 12.7 Carretera León - Jesús del Monte
14	1103100150006	Hacienda de San Cristóbal (bodega)	XIX	Estancia de San Cristóbal	Km. 12.7 Carretera León - Jesús del Monte
15	1103100150007	Hacienda de San Cristóbal (bodega)	XIX	Estancia de San Cristóbal	Km. 12.7 Carretera León - Jesús del Monte
16	1103100150008	Hacienda de San Cristóbal (sin nombre)	XIX	Estancia de San Cristóbal	Km. 12.7 Carretera León - Jesús del Monte
17	1103100150009	Hacienda de San Cristóbal (bodega)	XIX	Estancia de San Cristóbal	Km. 12.7 Carretera León - Jesús del Monte

18	1103100150010	Hacienda de San Cristóbal (bodega)	XIX	Estancia de San Cristóbal	Km. 12.7 Carretera León - Jesús del Monte
19	1103100230001	Capilla de la Virgen de Guadalupe	XIX,XX	Jaralillo (El Gallo)	Km. 8.5 Carretera El Maguey - Jesús del Monte
20	1103100240001	Templo de San José	XIX	Jesús del Monte (El Talayote)	Km. 18.5 Carretera León - La Sandia
21	1103100770001	Hacienda de Santiago (sin nombre)	XVIII	La Hacienda Santiago	2.8 Kms. al noreste de la cabecera municipal
22	1103100770002	Hacienda de Santiago (casa del hacendado)	XVIII	La Hacienda Santiago	2.8 Kms. al noreste de la cabecera municipal
23	1103100770003	Hacienda de Santiago (Capilla del Señor Santiago)	XVIII	La Hacienda Santiago	2.8 Kms. al noreste de la cabecera municipal
24	1103100770004	Hacienda de Santiago (sin nombre)	XVIII	La Hacienda Santiago	2.8 Kms. al noreste de la cabecera municipal
25	1103100770005	Hacienda de Santiago (sin nombre)	XVIII	La Hacienda Santiago	2.8 Kms. al noreste de la cabecera municipal
26	1103100460001	Hacienda de Peñuelas (sin nombre)	XIX	--	Km. 16 Carretera San Francisco del Rincón - El Toro
27	1103100460002	Hacienda de Peñuelas (Templo de Nuestra Señora de Guadalupe)	XIX	--	Km. 16 Carretera San Francisco del Rincón - El Toro
28	1103100460003	Hacienda de Peñuelas (casa del hacendado)	XIX	--	Km. 16 Carretera San Francisco del Rincón - El Toro
29	1103100460004	Hacienda de Peñuelas (bodega)	XIX	--	Km. 16 Carretera San Francisco del Rincón - El Toro
30	1103100460005	Hacienda de Peñuelas (bodega)	XIX	--	Km. 16 Carretera San Francisco del Rincón - El Toro
31	1103100460006	Hacienda de Peñuelas (sin nombre)	XIX	--	Km. 16 Carretera San Francisco del Rincón - El Toro
32	1103100460007	Hacienda de Peñuelas (sin nombre)	XIX,XX	--	Km. 16 Carretera San Francisco del Rincón - El Toro
33	1103100970001	Hacienda el Capiro (sin nombre)	XIX	--	Km. 5.4 Carretera El Maguey - Plan de Ayala
34	1103100970002	Hacienda el Capiro (casa del hacendado)	XIX	--	Km. 5.4 Carretera El Maguey - Plan de Ayala
35	1103100970003	Hacienda el Capiro (sin nombre)	XIX	--	Km. 5.4 Carretera El Maguey - Plan de Ayala
36	1103100970004	Hacienda el Capiro (bodega)	XIX	--	Km. 5.4 Carretera El Maguey - Plan de Ayala
37	1103100970005	Hacienda el Capiro (sin nombre)	XIX	--	Km. 5.4 Carretera El Maguey - Plan de Ayala
38	1103100960001	Templo de Nuestra Señora de Guadalupe	XIX,XX	San Antonio del Alto	--
39	1103100010001	Templo de San Miguel	XVII	San Francisco del Rincón	Barrio de San Miguel, 5 de Mayo s/n
40	1103100010002	La Casa Colorada	XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Álvaro Obregón no. 110
41	1103100010003	sin nombre	XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Álvaro Obregón no. 111
42	1103100010005	sin nombre	XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Benito Juárez no. 112
43	1103100010006	sin nombre	XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Benito Juárez no. 118
44	1103100010007	Casa del Poeta	XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Benito Juárez no. 200
45	1103100010008	sin nombre	XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Benito Juárez no. 209
46	1103100010009	Santuario de la Inmaculada Concepción	XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Concepción no. 119

47	1103100010010	Casa Parroquial	XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Dr. José de Jesús González no. 100 y 102
48	1103100010011	sin nombre	XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Francisco I. Madero no. 218 y 220
49	1103100010012	sin nombre	XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Francisco I. Madero no. 224
50	1103100010013	sin nombre	XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Francisco Orozco no. 106
51	1103100010014	sin nombre	XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Francisco Orozco no. 108
52	1103100010015	Templo de la Santísima Trinidad	XIX,XX	San Francisco del Rincón	Centro, Lic. Federico Medrano no. 407
53	1103100010017	Presidencia Municipal	XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Plaza Principal s/n
54	1103100010018	Parroquia de San Francisco	XVIII,XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Plaza Principal s/n
55	1103100010019	sin nombre	XIX	San Francisco del Rincón	Centro, Venustiano Carranza no. 246
56	1103100630001	Hacienda de San German (sin nombre)	XIX	San Germán	Km. 11+200 carretera Plan de Ayala - el Maguey
57	1103100630002	Hacienda de San German (capilla)	XIX	San Germán	Km. 11+200 carretera Plan de Ayala - el Maguey
58	1103100710001	Hacienda San Lorenzo de Lobos (sin nombre)	XIX	San Lorenzo del Lobo	Km. 12.3 Carretera Peñuelas - Al Nacimiento
59	1103100710002	Hacienda San Lorenzo de Lobos (Capilla de San Lorenzo)	XIX	San Lorenzo del Lobo	Km. 12.3 Carretera Peñuelas - Al Nacimiento
60	1103100710003	Hacienda San Lorenzo de Lobos (casa del hacendado)	XIX	San Lorenzo del Lobo	Km. 12.3 Carretera Peñuelas - Al Nacimiento
61	1103100710004	Hacienda San Lorenzo de Lobos (bodega)	XIX	San Lorenzo del Lobo	Km. 12.3 Carretera Peñuelas - Al Nacimiento
62	1103100740001	Templo de San Roque	XIX	San Roque de Montes	8 Kms. al Sur de la comunidad El Maguey
63	1103100750001	Templo de San Roque	XIX	San Roque de Torres	Carretera Plan de Ayala - El Marqués Km. 11+200
64	1103100790001	Hacienda el Sauz de Armenta (sin nombre)	XIX	Sauz de Armenta	Km. 29.5 Camino terracería León - La Muralla
65	1103100790002	Hacienda el Sauz de Armenta (Parroquia del Señor de la Buena Muerte)	XIX	Sauz de Armenta	Km. 29.5 Camino terracería León - La Muralla
66	1103100790003	Hacienda el Sauz de Armenta (casa del hacendado)	XIX	Sauz de Armenta	Km. 29.5 Camino terracería León - La Muralla
67	1103100790004	Hacienda el Sauz de Armenta (sin nombre)	XIX	Sauz de Armenta	Km. 29.5 Camino terracería León - La Muralla
68	1103100790005	Hacienda El Sauz de Armenta (primaria)	XIX	Sauz de Armenta	Km. 29.5 Camino terracería León - La Muralla
69	1103100790006	Hacienda El Sauz de Armenta (presa del Sauz de Armenta)	XIX	Sauz de Armenta	Km. 29.5 Camino terracería León - La Muralla
70	1103100910002	Capilla de Luz del Varal	--	Varal de la Luz	--

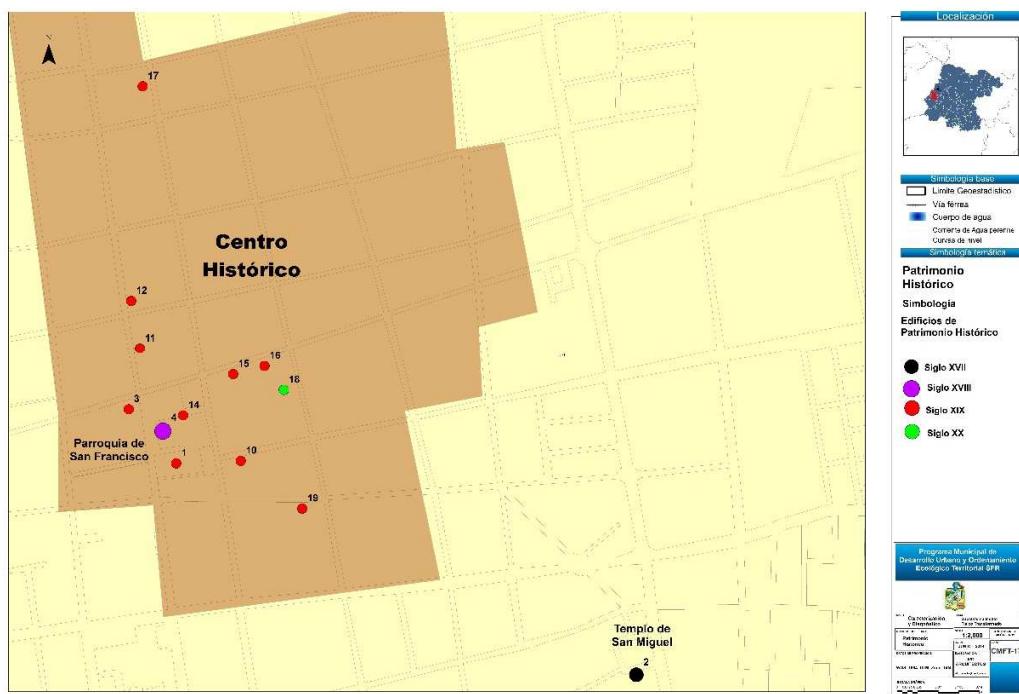
Fuente: Catalogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles (Guanajuato). INAH, INFO. 2012

Figura III-51 Mapa de elementos identificados con valor patrimonial en SFR



Fuente: Elaboración propia, información Catálogo de Bienes Inmuebles INAH

Figura III-52 Bienes Inmuebles catalogados en el Centro Histórico de SFR



Fuente: Elaboración propia, información Catálogo de Bienes Inmuebles INAH

III.5 Ámbito municipal.- Subsistema social

III.5.1 Dinámica demográfica

La evolución de los asentamientos humanos en el tiempo -en términos de crecimiento- es resultado de procesos naturales y sociales; los primeros como consecuencia de la interacción entre nacimientos y defunciones y los segundos por efecto de la emigración e inmigración. A continuación se describe la situación particular para el Municipio.

III.5.1.1 Crecimiento poblacional

Según los conteos y censos de población y vivienda de INEGI, entre 1990 y 2010 la población de SFR creció cerca de 30 mil habitantes de los cuales el 63% fue absorbido por la cabecera municipal. La tasa de crecimiento media anual (TCMA) -que sintetiza el efecto de los procesos naturales y sociales señalados- fue menor para el Municipio que la observada a nivel estatal.

Son 12 los asentamientos no existentes en el año de 1990, y que en 2010 contaban al menos con 100 habitantes, los cuales representan 7% del crecimiento poblacional del Municipio; de dichas localidades destacan los fraccionamientos Villa Jardín y La Mezquitera; el 30% restante del incremento municipal de habitantes se distribuye entre las 181 localidades rurales habitadas previamente existentes.

Durante el periodo de análisis, las localidades mayores a 100 habitantes presentaron TCMA en su mayoría positivas, incluso por encima de la tasa estatal, como fue el caso de San Cristóbal (El Cerrito 0061), El Mezquitillo (0035) y Mexiquito (0034); más aún, se observan localidades con crecimiento acelerado como: Monterrey (0125), San José de los Fresnos (0232), El Guaje (0191) y El Centro (0011).

Finalmente, el análisis de crecimiento de las localidades con base en su ubicación arrojó que los asentamientos con mayor crecimiento absoluto y TCMA se encuentran en cuatro zonas de SFR: 1) Al oriente y suroriente de la mancha urbana de la cabecera municipal en áreas clasificadas como de aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos según el PEDUOET; 2) Al norte y oriente del ANP Presa de Silva y áreas aledañas; 3) Al extremo suroriente del Municipio en áreas clasificadas por el PEDUOET como de aprovechamiento para agricultura de riego y de restauración de zonas

agropecuarias y 4) Al extremo oriente del Municipio en torno a la localidad de San Cristóbal (El Cerrito).

Es importante señalar, que las localidades resaltadas con negrilla en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** tabla, son por su ubicación polos potenciales para la vinculación y el desarrollo integral del Municipio.

Tabla III-28 Crecimiento poblacional 1990-2010 en SFR

Clave	Nombre de localidad	1990	1995	2000	2005	2010	Δ absoluto 1990-2010	TCMA 1990-2010 %
11	Total Estatal	3,982,593	4,406,568	4,663,032	4,893,812	5,486,372	1,503,779	1.61
031	Total del Municipio	83,601	97,269	100,239	103,217	113,570	29,969	1.54
0001	San Francisco del Rincón	52,291	64,577	65,183	68,282	71,139	18,848	1.55
0061	San Cristóbal (El Cerrito)	1,542	1,917	2,211	2,205	2,485	943	2.41
0032	El Maguey	1,560	1,629	1,842	1,824	2,289	729	1.94
0065	San Ignacio de Hidalgo	1,732	1,982	2,182	2,102	2,199	467	1.20
0074	San Roque de Montes	1,707	1,486	1,611	1,580	1,841	134	0.38
0035	El Mezquitillo	991	1,136	1,283	1,361	1,512	521	2.13
0075	San Roque de Torres	1,489	1,402	1,350	1,183	1,390	- 99	-0.34
0288	Fraccionamiento Villa Jardín					1,330	1,330	0.00
0047	Peñuelas	1,285	1,187	1,173	1,139	1,237	- 48	-0.19
0024	Jesús del Monte (El Talayote)	1,139	1,141	1,183	1,013	1,230	91	0.39
0016	Estación de San Francisco	812	844	951	985	1,140	328	1.71
0020	Barrio de Guadalupe del Mezquitillo	834	953	1,128	1,078	1,084	250	1.32
0272	Fraccionamiento la Mezquitera				993	1,034	41	0.20
0080	Silva	895	864	861	864	1,014	119	0.63
0079	Sauz de Armenta	671	657	735	698	941	270	1.71
0042	El Nacimiento	963	987	893	811	884	- 79	-0.43
0066	San Isidro de los Palominos	789	779	778	750	840	51	0.31
0018	La Gloria	656	773	848	739	791	135	0.94
0030	Loma de San Rafael	799	731	749	642	784	- 15	-0.09
0089	Tortugas (Las Conchas)	425	483	545	595	700	275	2.53
0043	Nuevo Jesús del Monte (La Gorda Atorada)	456	517	643	502	671	215	1.95
0034	Mexiquito	329	392	491	535	653	324	3.49
0068	San José de la Calera	475	500	511	472	614	139	1.29
0006	Arroyo Seco	562	610	586	476	590	28	0.24
0049	Plan Libertador (El Quemado)	427	424	467	439	508	81	0.87

0023	Jaralillo (El Gallo)	290	300	334	360	496	206	2.72
0055	El Salto de Abajo	232	212	306	384	443	211	3.29
0050	Santa Rita (Puerta de Santa Rita)	502	309	370	378	414	- 88	-0.96
0025	El Junco	486	495	424	306	409	- 77	-0.86
0088	El Tomate	265	293	326	331	407	142	2.17
0037	El Mogote	301	283	293	322	401	100	1.44
0125	Monterrey	88	211	310	345	399	311	7.85
0011	El Centro	154	273	255	301	357	203	4.29
0082	Los Tanques del Mezquitallo	217	262	282	264	351	134	2.43
0092	Vista Hermosa (El Tuzo)	197	240	266	293	338	141	2.74
0027	El Liebrero	300	326	358	338	333	33	0.52
0009	California	257	230	287	287	310	53	0.94
0067	San José de la Barranca (El Ranchito)	244	192	220	177	284	40	0.76
0073	San Rafael	295	264	261	233	277	- 18	-0.31
0227	San Antonio de la Paz		298	292	339	275	- 23	-0.40
0084	Tecolote	270	230	225	261	270	-	0.00
0041	La Muralla del Cadillal	410	331	315	236	267	- 143	-2.12
0160	San Rafael de Estala		166	146	209	255	89	2.17
0014	El Desagüe	197	208	250	216	251	54	1.22
0101	La Escondida (San Ramón)	213	208	209	151	242	29	0.64
0045	El Panal	255	219	201	161	232	- 23	-0.47
0134	El Pedregoso	172	162	188	240	231	59	1.49
0280	Álamos del Río				158	230	72	1.90
0144	Loma del Liebrero	99	99	88	164	229	130	4.28
0211	Nuevo Mexiquito (La Loma)		98	154	120	218	120	4.08
0113	El Refugio	21	113	200	183	215	194	12.33
0053	El Reparo	232	311	285	206	212	- 20	-0.45
0232	San José de los Fresnos		50	39	98	210	160	7.44
0123	Maravillas	163	165	207	153	205	42	1.15
0051	Rancho Grande	145	157	110	172	186	41	1.25
0111	El Capadero (El Perpetuo Socorro)	82	74	96	109	184	102	4.12
0062	San Francisco Buenavista (El Cerrito)	91	115	126	145	170	79	3.17
0235	San Roque de Montes (La Presa)		97	141	48	168	71	2.78
0081	La Soledad	101	113	110	150	164	63	2.45
0281	Valle de Águilas				75	159	84	3.83
0283	Fraccionamiento el Refugio				111	159	48	1.81
0022	Jalapa	179	170	156	110	154	- 25	-0.75
0085	El Tejocote	64	72	112	129	149	85	4.32
0191	El Guaje		58	91	108	146	88	4.72
0002	El Acebuche	70	80	96	88	140	70	3.53
0017	San José de las Fuentes	149	131	183	122	134	- 15	-0.53

0040	La Muralla de Jesús del Monte	141	102	132	125	133	- 8	-0.29
0177	Fraccionamiento Pedroza		144	145	119	133	- 11	-0.40
0028	El Lindero (El Lindero Viejo)	169	125	110	120	132	- 37	-1.23
0058	San Antonio de Funes	67	74	88	80	132	65	3.45
0077	La Hacienda Santiago	154	137	157	142	127	- 27	-0.96
0146	Arroyo Seco (La Curva)	114	29	89	123	114	-	0.00
0063	San Germán	144	91	86	107	113	- 31	-1.20
	Otras	3,242	2,981	2,916	2,552	3,112	- 130	-0.20

Notas:

-En los casos en donde la cifra inicial de población no corresponde a 1990 se tomó como base el año más próximo para determinar la TCMA

-En el caso de la población "otras", las cifras no incluyen las localidades de una y dos viviendas, salvo en el caso del año 1995

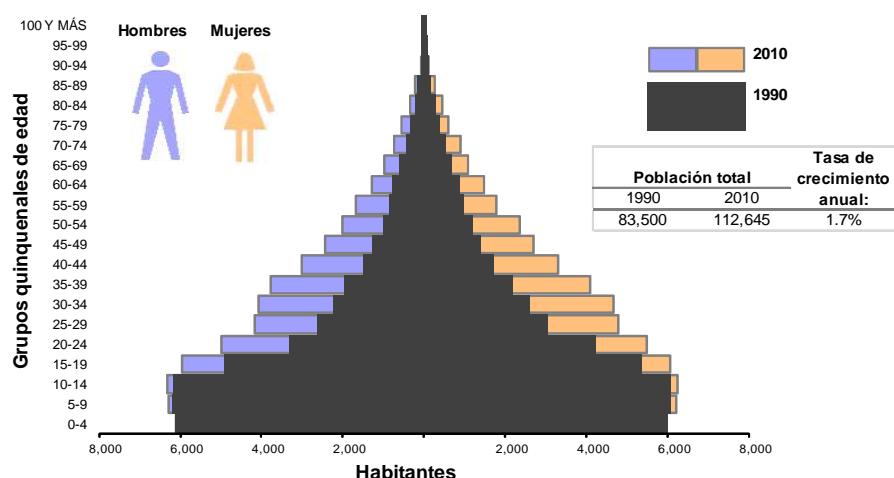
Fuente: *Elaboración propia con información de los Censos y Censos de Población y Vivienda 1990, 1995, 2000, 2005, y 2010, INEGI*

III.5.1.2 Estructura poblacional

En lo relativo a grandes grupos de edad, en el periodo 1990-2010, el grupo de 15 a 64 años aportó 89% del crecimiento poblacional absoluto señalado en la sección anterior, seguida del grupo de 65 años y más (9%) y por último, el grupo de 0 a 14 años (2%). Con base en dichas cifras, se observa también que por cada 10 personas en que creció SFR, 6 se encontraban en el rango de 20 a 44 años de edad. Esto conlleva una problemática particular, pues este rango de edad suele tener hábitos de consumo orientados a la adquisición o renta de vivienda, movilidad, capacitación o profesionalización para el trabajo y entretenimiento.

Figura III-53 Pirámide de población 1990-2010 de SFR

Gráfica. San Francisco del Rincón: Pirámide de población, 1990-2010.



Fuente: IPLANEGR en base a INEGI, Censos de Población y Vivienda de 1990 a 2010, Tabulados Básicos.

Tabla III-29 Estructura poblacional por grupos quinquenales y género en SFR

Grupos quinquenales	Total		Δ%	1990		2010		Relación H-M	
	1990	2010		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	1990	2010
	0-4	12,074	12,038	6,117	5,957	6,113	5,925	103	103
5-9	12,209	12,522	3%	6,178	6,031	6,301	6,221	102	101
10-14	12,152	12,572	3%	6,127	6,025	6,334	6,237	102	102
15-19	10,213	12,003	18%	4,883	5,330	5,947	6,056	92	98
20-24	7,471	10,477	40%	3,275	4,196	4,990	5,487	78	91
25-29	5,607	8,950	60%	2,577	3,030	4,180	4,770	85	88
30-34	4,777	8,745	83%	2,206	2,570	4,073	4,672	86	87
35-39	4,044	7,859	94%	1,916	2,128	3,767	4,092	90	92
40-44	3,158	6,290	99%	1,465	1,693	2,999	3,291	86	91
45-49	2,612	5,126	96%	1,253	1,359	2,426	2,699	92	90
50-54	2,142	4,376	104%	977	1,165	2,009	2,367	84	85
55-59	1,759	3,455	96%	818	941	1,673	1,782	87	94
60-64	1,583	2,771	75%	740	843	1,285	1,486	88	86
65-69	1,242	2,061	66%	589	653	968	1,093	90	89
70-74	917	1,645	79%	408	509	753	892	80	84
75-79	689	1,157	68%	323	365	551	607	88	91
80-84	477	773	62%	204	272	333	440	75	76
85-89	291	479	64%	136	155	219	260	88	84
90-94	118	186	57%	51	67	71	115	76	61
95-99	50	67	33%	14	36	26	40	39	65
100 Y MÁS	18	19	6%	8	10	7	12	80	58
Total	83,601	113,570	36%	40,265	43,336	55,026	58,544	93	94

Fuente: Elaboración propia con información de los Conteos y Censos de Población y Vivienda 1990 y 2010, INEGI

La problemática anterior se acentúa al observar que la relación hombre-mujer, aunque en lo general se mantiene constante, no ocurre así en el rango de edad 15 a 44 años en donde el número de hombres ha aumentado. Esto es particularmente relevante considerando que en SFR la población económicamente activa (PEA) está compuesta en su mayoría por hombres, lo cual generará mayor presión por parte de este grupo por el acceso a fuentes de trabajo bien remuneradas tomando en cuenta los hábitos de consumo mencionados.

III.5.1.3 Hogares

El número de hogares en el Municipio creció 25% en el periodo 2000-2010, siendo las localidades de 1,000 a 2,499 habitantes las que experimentaron mayor crecimiento (62%) equivalente a 1.5 veces más la tasa observada a nivel municipal, seguido de las localidades de 1 a 249 habitantes con una tasa de 35%.

Tabla III-30 Hogares según tipo de localidad y jefatura en SFR

Categoría	Total hogares		Δ% hogares	Relación HJM-HJF		Promedio personas por hogar	
	2000	2010		2000	2010	2000	2010
Estatal	990,119	1,266,772	28	398	319	4.7	4.3
Municipal	20,206	25,286	25	425	377	4.9	4.5
Localidades 2500 y más hab.*	13,334	15,859	19	437	350	4.8	4.4
Localidades de 1000 a 2499 hab.	2,791	4,517	62	411	417	5.0	4.4
Localidades de 500 a 999 hab.	1,581	1,751	11	402	396	5.1	4.6
Localidades de 250 a 499 hab.	1,154	1,389	20	387	371	5.3	4.7
Localidades de 1 a 249 hab.	1,202	1,621	35	377	581	5.1	4.6

HJM= Hogares con jefatura masculina, HJF= Hogares con jefatura femenina

*Corresponde a la cabecera municipal

Fuente: Elaboración propia con información de los Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010, INEGI

Por otro lado, a nivel estatal y municipal la relación de hogares con jefatura masculina-femenina⁹⁷ (HJM-HJF) ha disminuido incluso en la cabecera municipal; sin embargo, ello no ha ocurrido así en las localidades mencionadas en el párrafo anterior; particularmente es notorio el crecimiento de hogares con jefatura masculina en las localidades de 1 a 249 habitantes en donde la relación pasó de 377 a 581.

Finalmente, en el periodo de referencia, el promedio de integrantes por hogar ha disminuido en todas las localidades del Municipio. La reducción ha sido proporcionalmente mayor en las localidades rurales; sin embargo en el año 2010 se observa por un lado, que las localidades de 1000 a 2499 habitantes muestran un promedio similar al de las localidades urbanas y por el otro, que las localidades menores a 500 habitantes muestran un promedio ligeramente mayor de integrantes. Es

⁹⁷ Número de hogares con jefatura masculina por cada 100 hogares con jefatura femenina

en estas últimas donde la demanda o presión por viviendas más grandes (en número de cuartos) será mayor si se mantiene el mismo patrón de crecimiento poblacional y tamaño de los hogares.

Considerando el incremento y tamaño promedio de hogares observado, es necesaria la aplicación de medidas que promuevan la construcción vertical y prevengan mayor expansión de las localidades rurales (menos de 2,500 habitantes). En el caso de las localidades urbanas es necesaria la aplicación de medidas que promuevan la construcción de vivienda nueva a través de la redensificación de espacios y el aprovechamiento de los lotes baldíos identificados.

III.5.1.4 Migración

Según datos del cuestionario ampliado para el rubro de migración del censo de población y vivienda 2010 de INEGI, la población del Municipio estaba integrada en 96.8% por personas nacidas en Guanajuato y el resto por personas que emigraron de otras entidades. De acuerdo a la CONAPO, la tasa media anual de migración interestatal del municipio de San Francisco del Rincón, para el año 2000 fue de 0.324(Equilibrada) y para el 2010 fue de 2.973 (Atracción media)

En el mismo sentido, el análisis de la composición de la población en función del lugar de nacimiento y del tamaño de localidad en el periodo 2000-2010, indica que a nivel municipal la relación de nacidos y no nacidos en la entidad (NE/NNE) permaneció casi constante al ubicarse en 12 nacidos en Guanajuato por 1 nacido en otra entidad. Sin embargo, al bajar la escala se observa que las comunidades rurales de entre 1,000 y 2,499, así como las de menos de 250 habitantes fueron las que aumentaron considerablemente su proporción de inmigrantes; el caso opuesto sucedió en las localidades de entre 250 y 999 habitantes.

Por otro lado se observa -como es de esperar- que las localidades urbanas (2,500 y más) contienen mayor número de inmigrantes que las localidades rurales. Al adicionar la variable género en el análisis, se observa que la proporción de inmigrantes es similar en localidades urbanas; es mayor el número de hombres en aquéllas entre 1,000 y 2,499 habitantes y es ligeramente mayor el número de mujeres en localidades más pequeñas.

Tabla III-31 Composición poblacional en función del lugar de nacimiento para SFR

Categoría según número de habitantes	Relación NE/NNE		Cambio 1/	Porcentaje de inmigrantes en 2010 2/	
	2000	2010		Hombres	Mujeres

Municipio	11	12	⇒	7.7%	7.7%
2500 y más	7	9	↓	10.0%	10.0%
1000-2499	39	20	↑	5.0%	4.5%
500-999	45	68	↓	1.2%	1.7%
250-499	73	96	↓	0.9%	1.1%
1-249	32	26	↑	3.4%	3.8%
Nota: Se incluye en el análisis a las personas registradas como nacidas y no nacidas en la entidad					
1/ Indica el incremento o disminución en el número de personas no nacidas en la entidad					
2/ Incluye migración reciente. Porcentajes sobre el total de población existente en 2010.					

Fuente: *Elaboración propia con información de los Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010, INEGI*

En lo relativo a movimientos migratorios internacionales, de las cifras a nivel estatal, las cuales indican que el flujo total de personas que emigraron o regresaron hacia localidades con menos de 2,500 habitantes fue de 68,865 equivalentes a 56% del flujo total migratorio y a 1.3% de la población total en la entidad. En las localidades urbanas de entre 15,000 y 99,999 como ocurre con la cabecera municipal, el flujo total ascendió a 20,109 personas equivalentes a poco más de 16% del flujo total migratorio y a 0.4% de la población estatal. Estados Unidos de América fue el lugar de destino en al menos el 95% de los casos.

Los porcentajes indicados, sin bien reiteran el paradigma acerca de que son las comunidades rurales las que proporcionalmente generan mayor flujo migratorio internacional e interestatal; confirman también que la proporción de migrantes con relación a la población estatal y municipal es muy bajo.

Tabla III-32 Índice de intensidad migratoria internacional 2010 para SFR

Total de viviendas	% Viviendas que reciben remesas	% Viviendas con emigrantes a EU	% Viviendas con Migrantes circulares del quinquenio 2005-2010	% Viviendas con Migrantes deretorno del quinquenio 2005-2010	Índice de Intensidad Migratoria 2010	Índice de Intensidad Migratoria en Escala de 0 a 100	Grado de intensidad Migratoria 2010	Lugar en el Contexto Estatal	Lugar en el Contexto Nacional
25,775	9.61%	5.19%	2.55%	4.36%	0.6133	4.1079	4 Alto	33	580

Fuente: CONAPO, *Índice de Intensidad Migratoria 2010 por Entidad y Municipio*.

III.5.1.5 Población indígena

Según el ITER del Censo de Población y Vivienda 2010 realizado por INEGI, en SFR residían 239 personas que declararon hablar algún dialecto o lengua nativa de México entre ellas Chinanteco (13.7%) y Tzeltal o Tseltal (10.3%). Dicha población representa 2.4 veces la existente en el año 1990 y constituye 0.2% del total de habitantes del Municipio. Tomando en cuenta que dicha población se encuentra dispersa dentro de la cabecera municipal y no se encuentra concentrada en alguna localidad rural o en zonas asociadas con el desarrollo de su cultura de origen; la atención a la misma se realizará mediante los programas sociales correspondientes, por lo que no se requiere la aplicación de medidas específicas asociadas con el ordenamiento sustentable del territorio.

III.5.2 Educación

III.5.2.1 Grado promedio de escolaridad

El grado de escolaridad en el municipio es de 7.01, siendo más alto en la población masculina con el 7.13 que el de la población femenina que se encuentra en 6.91. Respecto a la población analfabeta (rezago educativo) en el municipio el 5.41% son personas de 15 y mas que no saben leer ni escribir, correspondiendo el 2.11 % de población masculina y el 3.3% corresponde a población femenina. De la proporción de analfabetismo en la cabecera municipal corresponde el 40.87 %, presentando una situación mayor en las áreas rurales con el 59.13%.

Tabla III-33 Grado de escolaridad de la población de 18 años o más en SFR

Población Total	Población de 15 años y mas con primaria incompleta	Población de 15 años y mas con primaria completa	Población de 15 años y mas consecundaria incompleta	Población de 15 años y mas con primaria completa	población de 18 años y más con educación pos-básica
113,570	13,830	12.18%	22,567	19.87%	4,730
				4.16%	12,930
				11.39%	13,702
					12.06%

Fuente: INEGI, Censo de población y Vivienda 2010

III.5.2.2 Escolaridad

La población estudiantil en los niveles de instrucción de preescolar, primaria, secundaria y bachillerato fue de 32,020 alumnos correspondiente al 28.19 % de la población, situación que mejoró un poco para el año 2011, con 32,227 alumnos que representan el 28.38 % de la población⁹⁸. De la población que asisten niveles superiores de educación en el municipio se cuenta con 2,300 estudiantes para el 2010 de los cuales el 47.27% son hombres y el 52.43 % son mujeres: de este nivel el 83.09 % viven en la cabecera municipal y solo 16.91% vienen de las comunidades rurales.

Tabla III-34 Alumnos por nivel escolar en SFR

Alumnos en Preescolar		Alumnos en primaria		Alumnos en Secundaria		Alumnos en Bachillerato	
2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
5,262	5,089	18,184	17,992	5,514	5,655	3,060	3,491

Fuente: INEGI, Banco de Información

⁹⁸ Fuente: INEGI, Banco de Información

III.5.3 Salud

III.5.3.1 Derechohabientes

De acuerdo a la infraestructura existente en el municipio, los servicios de salud son prestados en su mayoría a través del seguro popular ya que atiende a 42,868 derechohabientes que representan al 37.75% de la población y de acuerdo al número de usuarios de instituciones públicas de seguridad social y asistencia social se atendió a una población de 75, 947 personas en el 2011, representando un incremento del 8.69% con respecto a 2010.⁹⁹

Tabla III-35 Población según condición de derechohabiencia a servicios de salud en SFR

Población Total	No Derechohabiente	Derechohabientes										
		IMSS		ISSSTE		ISSSTE Estatal		Otras Instituciones Públicas	Seguro Popular			
113,570	34,218	30.13%	30,540	26.89%	3,473	3.06%	91	0.08%	51	0.04%	42,868	37.75%

Fuente: Anuarios Estadísticos, INEGI, 2010

Por el número de consultas externas la institución que mayor atención a la salud presta en el municipio es la SSG con 137,869 consultas, siguiendo el IMSS con 120,900 en el 2010. Del tipo de consulta la atención a la salud en el municipio es del nivel dos, ya que para la atención especializada la población tiene que desplazarse a la ciudad de León.

III.5.3.2 Discapacidad

De acuerdo a la condición de discapacidad en el municipio el 4.67 % de la población sufre de algún tipo o más de discapacidad.

Tabla III-36 Población según condición de discapacidad en SFR

Población Total	Caminar o moverse	Para Ver	Para Escuchar	Para Hablar o comunicarse	Para Atender el cuidado personal	Para poner atención o aprender	Mental

⁹⁹ Fuente: INEGI, Banco de información, 2011

113,570	2,610	2.30%	1,038	0.91%	435	0.38%	91	0.08%	280	0.25%	314	0.28%	537	0.47%
---------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	----	-------	-----	-------	-----	-------	-----	-------

Fuente: Anuarios Estadísticos, INEGI, 2010

III.5.4 Pobreza y rezago social

Según el informe más reciente sobre índice y grado de rezago social publicado por la Comisión Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el Municipio ha aumentado su índice de rezago al pasar de -0.95439 en el año 2000 a -0.84341 en el año 2010, lo que implicó descender 83 posiciones con relación al resto de los municipios en el país; pese a ello SFR se mantiene con grado de rezago muy bajo.

El análisis de los indicadores de rezago social a nivel de localidad señala –de manera previsible–, que el mayor atraso ocurre en las localidades rurales, particularmente en lo que se refiere a terminación de estudios de educación básica, acceso a servicios de salud y disponibilidad de electrodomésticos.

Asimismo se observa que salvo en el rubro de servicios de salud, las localidades con mayor concentración de población tienen los menores porcentajes de rezago. Lo anterior podría ser un factor promotor de migración hacia localidades más grandes, así como un factor de presión hacia la “urbanización” de las comunidades rurales como medio de emular la calidad de vida de los asentamientos urbanos.

Al revisar el rango de los índices de rezago por tamaño de localidad, se observa que la mayor dispersión ocurre en las comunidades de 1 a 249 habitantes, dentro de las cuales se encuentran tanto las cinco más rezagadas, como las cinco menos rezagadas en todo el Municipio incluso por encima de la cabecera municipal. De igual manera en el resto de las categorías se observa un número importante de comunidades rurales con muy bajo rezago social; esto confirma la presión de dichos asentamientos por “urbanizarse”.

Tabla III-37 Indicadores de rezago social por tamaño de localidad en SFR

Indicadores	Tamaño de localidad (habitantes)					
	Municipio 2500+	1000- 2499	500- 999	250- 499	1-249	
% Población de 15 años o más analfabeta	8.11	5.19	10.23	16.01	15.90	15.90

% Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	7.63	7.88	6.47	5.98	9.00	8.80
% Población de 15 años y más con educación básica incompleta	62.33	55.14	71.22	76.59	80.90	78.07
% Población sin derecho-habiencia a servicios de salud	30.13	31.59	28.17	25.59	27.50	27.16
% Viviendas con piso de tierra	2.61	2.35	2.97	3.20	3.60	2.63
% Viviendas que no disponen de excusado o sanitario	6.55	0.69	6.49	16.73	32.90	28.23
% Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública	3.70	1.15	2.37	12.28	8.93	16.83
% Viviendas que no disponen de drenaje	6.64	0.35	7.39	16.96	33.48	29.51
% Viviendas que no disponen de energía eléctrica	0.74	0.22	1.02	1.88	2.02	2.63
% Viviendas que no disponen de lavadora	17.43	13.66	20.59	24.73	28.01	26.94
% Viviendas que no disponen de refrigerador	13.00	9.70	15.61	19.87	22.46	21.80
Índice de rezago social (mínimo)	-0.84	-1.14	-1.24	-1.10	-1.29	-2.06
Índice de rezago social (máximo)			-0.66	-0.09	0.26	1.52
Grado de rezago social (mínimo)	Muy bajo					
Grado de rezago social (máximo)			Bajo	Medio	Medio	Alto

Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI e Indicadores, índice y grado de rezago social según municipio, 2000, 2005 y 2010, CONEVAL

Con base en lo anterior, es necesaria la aplicación de medidas diferenciadas que promuevan el desarrollo social homogéneo de todas las localidades de SFR, y la aplicación de criterios de regulación que impulsen el crecimiento ordenado y sustentable de los asentamientos rurales socialmente más desarrollados.

III.6 Ámbito municipal.- Subsistema económico

III.6.1 Población económicamente activa (PEA)

En 2010 la PEA de SFR ascendía a 47,836 personas equivalentes a 2.4% de la PEA estatal. Según estimaciones de INEGI, la mayoría de ellas estaba dedicada al sector secundario¹⁰⁰ (51.92%), seguido del sector servicios¹⁰¹ (22.02%), comercio (14.75%) y primario¹⁰² (11.12%).

El número de profesionistas, técnicos y administrativos¹⁰³ (PTA)¹⁰⁴ comparado con el número de trabajadores u operativos (TO)¹⁰⁵ varía según el sector de que se trate. De este modo, se observa que el grado de soporte profesional y administrativo de las actividades primarias en SFR se encuentra muy por debajo del nivel estatal; la distancia se acorta en el caso de las actividades terciarias aunque sigue por debajo del indicador estatal y en lo relativo a las actividades secundarias se observa que había 4.3 TO por cada PTA, lo cual excede el indicador a nivel estatal que fue de 6.1 TO por cada PTA. Lo anterior indica el alto grado de profesionalización y énfasis que SFR ha puesto en el sector de la transformación.

Tabla III-38 Comparativo TO y PTA estatal y municipal

Sector económico	Relación TO/PTA	
	Estatal	SFR
Primario	2.9	8.6
Secundario	6.1	4.3
Comercio y servicios	2.8	3.7
PEA total	1'991,822	47,836

Fuente: *Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Ampliado.*

Población ocupada y su distribución porcentual según división ocupacional para cada municipio. INEGI

¹⁰⁰ Minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción.

¹⁰¹ Transporte, gobierno y otros servicios.

¹⁰² Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.

¹⁰³ INEGI. *Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Ampliado. Población ocupada y su distribución porcentual según división ocupacional para cada municipio.*

¹⁰⁴ Funcionarios, directores y jefes; profesionistas y técnicos; y trabajadores auxiliares en actividades administrativas.

¹⁰⁵ Mecánicos y trabajadores industriales y artesanales; operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes, conductores de transporte, Comerciantes, empleados y agentes de ventas; trabajadores en servicios personales, vigilancia y fuerzas armadas; y trabajadores en actividades elementales y de apoyo.

En cuanto a la composición por género, se observa la participación mayoritaria de los hombres, especialmente en las localidades menores a 2,500 habitantes, llegando a casi el 75% en las comunidades de 1 a 249 habitantes; se observa también la baja desocupación de las mujeres y su mayor participación en el mercado laboral a medida que crece el tamaño de localidad.

Por otra parte, la tabla de referencia muestra que el número de hombres no económicamente activos crece a medida que aumenta el tamaño de localidad y lo opuesto ocurre en el caso de las mujeres. Los factores determinantes de esa tendencia, en el caso de los hombres, es por razones de estudio, seguido de alguna limitación física o mental permanente que les impide trabajar; en lo relativo a las mujeres, la razón principal es dejar las labores del hogar para incorporarse al ámbito laboral formal.

Tabla III-39 Composición de PEA por género, situación de ocupación e inactividad en SFR

Tamaño localidad	PEA total	PEA ocupada		PEA desocupada		% Población inactiva económicamente ¹⁰⁶	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
2,500 y más (cabecera municipal)	31,878	60.2%	37.8%	1.6%	0.5%	21	56
1,000-2,499	7,634	68.1%	29.4%	2.2%	0.4%	21	69
500-999	2,825	71.7%	25.8%	1.9%	0.6%	22	75
250-499	2,406	72.2%	26.1%	1.6%	0.2%	18	74
1-249	2,906	74.5%	23.3%	1.9%	0.3%	18	76

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI

Asimismo, es necesario considerar que si bien las cifras respecto a la inactividad económica de las mujeres indican que un alto porcentaje de ellas se dedica al hogar, es habitual que ésta se combine con actividades económicas que se realizan desde el propio hogar, por ejemplo: venta de productos por catálogo, repostería, costura, etc., las cuales contribuyen al sustento familiar. En este sentido, desde la perspectiva de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, es importante que dichas mujeres dedicadas a labores en el hogar cuenten con accesibilidad a los servicios educativos, de salud y abasto de manera que puedan realizar esta doble responsabilidad de la mejor manera.

¹⁰⁶ Indica el número de personas que se encuentran en edad de trabajar y lo no hacen debido a que están jubilados o pensionados; estudian; se dedican al hogar; tienen alguna limitación física o mental permanente que les impide trabajar; tienen alguna otra razón no especificada.

La capacidad de la población para emplearse, considerando el análisis anterior y el de migración visto en la sección de medio social, muestra que la competencia por las fuentes de trabajo es influida por los flujos de migración interestatal, especialmente en localidades de 1,000 a 2,499 habitantes; sin embargo, la mayor competencia será interna especialmente en el ámbito urbano. De igual forma, los sectores más vulnerables en términos de soporte directivo, técnico y administrativo son principalmente el agropecuario (primario), seguido del sector comercio y servicios (terciario).

III.6.1.1 Distribución económica de la población por sector o actividad y nivel de ingresos

Al interior de la PEA, se identifica la participación de la población ocupada en la generación de algún bien económico o en la prestación de un servicio, de ahí que al considerar la población ocupada con relación al sector económico se observa lo siguiente en el municipio:

Tabla III-40 Distribución de la PEA por sector económico en SFR

Población Ocupada	Sector de Actividad Económica				
	Primario	Secundario	Comercio	Servicios	No Especificado.
47,836	11.12%	51.92%	14.75%	22.02%	0.19%
	5,319	24,836	7,056	10,533	91

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010, Cuestionario ampliado

Tabla III-41 Distribución de la PEA por nivel de ingresos en SFR

Población Ocupada	Sector de Actividad Económica			
	Hasta 1 s.m.	Más de 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.	No especificado.
47,836	10.73%	19.75%	66.13%	3.39%
	5,133	9,448	31,634	1,622

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010, Cuestionario ampliado

III.6.2 Sectores económicos

El Estado de Guanajuato contribuye con 4% del producto interno bruto nacional¹⁰⁷ (PIB) que lo ubica en la sexta posición con respecto al resto de las entidades federativas. De dicha cifra, 58.5% es aportado por el sector terciario, seguido del secundario (37.5%) y primario (4%).

En ese contexto, los sectores económicos de SFR generaron 2,372 millones de pesos (mdp) de valor agregado censal bruto (VACB) en 2008¹⁰⁸ equivalentes a 1.56% del VACB estatal. Así, cada unidad económica del Municipio generó en promedio 463 mil pesos que representan 55% del promedio generado a nivel estatal (847 mil pesos) y 34% del obtenido a nivel nacional (1,356 mil pesos).

Tabla III-42 Valor agregado censal bruto porcentual por actividad económica en SFR

Clave	Descripción de la actividad económica	Valor agregado censal bruto (porcentaje del total anual)		
		1999	2004	2009
31-33	Industrias manufactureras	59.99%	54.32%	59.23%
43	Comercio al por mayor	15.50%	6.42%	15.30%
46	Comercio al por menor	14.98%	20.25%	10.60%
--	Otras actividades económicas	9.53%	19.01%	14.87%

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Económicos 1999, 2004 y 2009. INEGI

III.6.3 Cadenas productivas predominantes

Sectorialmente, en el periodo 1999-2009 la economía de SFR se sustentó en la industria manufacturera, seguida del comercio al por mayor y al por menor. En 2009 dichos sectores sumaron 85% del valor agregado censal bruto generado en el Municipio, lo cual es 5 puntos porcentuales por debajo de la participación observada en 1999 que ascendía a 90.5%. Este decrecimiento que afectó principalmente al comercio minorista fue resultado del empuje de los servicios, principalmente los financieros y seguros, educativos, inmobiliarios, así como de los servicios de apoyo a los negocios, manejo de desechos y servicios de remediación. Pese al crecimiento de los servicios, los tres sectores referidos -por obvias razones- generan la mayor presión o competencia por el uso de suelo

¹⁰⁷ PIB estatal base 2003, periodo 2003-2011, valores constantes a precios de 2003. INEGI. Dirección General de Estadísticas Económicas. Dirección General Adjunta de Cuentas Nacionales. Dirección de Cuentas de Corto Plazo y Regionales.

¹⁰⁸ Censos económicos 2009. INEGI

de SFR y son potencialmente los que mayor impacto podrían ejercer en la permanencia de los recursos naturales del Municipio.

El grado de presión de las actividades económicas podemos identificarlo a través de las actividades que mayor valor, y por ende, mayor competencia generan, así como por el grado de consolidación de cada subsector medido a través de la presencia de unidades económicas de todos los tamaños en dicho subsector.

De esta manera, se observa que la manufactura de químicos, insumos textiles, alimentos, plásticos, curtido de cuero y piel y fabricación de calzado, son las actividades que mayor valor agregado promedio por unidad económica (UE) aportan al Municipio. Sin embargo, son éstas últimas las que se encuentran más consolidadas, pues cuentan con establecimientos en todas las categorías por tamaño.

Desde la perspectiva de cadena de valor y tomando como pivote la curtiduría y fabricación de calzado (clave 316) por ser el subsector más afianzado, es posible asumir que el desarrollo de las actividades para la fabricación de químicos (325), plásticos y hule (326), papel (322), maquinaria y equipo (333) e impresión (323); se encuentra vinculado al grado de consolidación de la primera.

Por otro lado, la fabricación de prendas de vestir y productos textiles, así como de sus insumos constituyen la segunda cadena de valor más importante para el Municipio. Finalmente, la elaboración de productos en las categorías de alimentos, bebidas y tabaco constituyen las actividades emergentes más relevantes de SFR.

Tabla III-43 Valor agregado censal bruto promedio por unidad económica según su tamaño para el sector de manufactura (miles de pesos), SFR

Clave	Actividad Económica	No. UE	VACB global	VACB promedio de la UE según número de empleados										
				0-2	3-5	6-10	11- 15	16- 20	21- 30	31-50	51- 100	101- 250	251- 500	
31	Sector Manufactura	1,151	1,220	39	199	472	974	1,386	1,823	3,242	6,493	51,530	45,131	
316	Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	471	1,379	27	184	376	883	1,052	1,579	3,009	6,025	53,588	45,131	

326	Plástico y de hule	83	1,463	66	367	767	1,019	2,629	3,108	3,736	9,318	9,726	
325	Química	13	6,612	30	101	744	1,137					81,281	
322	Papel	16	588	20	455	1,029	1,014						
333	Maquinaria y equipo	41	410	110	242	386	1,038	3,443		2,622			
323	Impresión e industrias conexas	35	395	19	85	492	2,013	1,396		5,098			
315	prendas de vestir	107	805	31	95	495	1,061	1,632	1,596	3,309	8,223	2,524	
313	Insumentos textiles y acabado de textiles	22	4,832	(2)	58	1,072	7,824	575	8,201	14,277		34,386	
314	Productos textiles, excepto prendas de vestir	40	666	85	179	144	2,960		2,373		8,255		
311	Alimentaria	125	2,090	78	204	369	893			620		233,573	
312	Bebidas y tabaco	3	409	93	785	348							
336	Equipo de transporte	1	387				387						
337	Muebles, colchones y persianas	16	380	20	482	304				2,899			
331	metálicas básicas	2	375		156	593							
339	Otras	31	189	25	162	900		845					
321	Madera	21	118	43	102	297							
327	Productos a base de minerales no metálicos	20	88	28	148								
332	Productos metálicos	104	87	24	184	347	172						

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2009. INEGI

En lo relativo al comercio mayorista el subsector de productos alimenticios (431) es el más consolidado del Municipio, seguido de la comercialización de productos textiles y calzado (432) e insumos industriales (434).

Tabla III-44 Valor agregado censal bruto promedio por unidad económica según su tamaño para el sector de comercio al por mayor (miles de pesos), SFR

Clave	Actividad Económica	No. UE	VACB global	VACB promedio de la UE según número de empleados								
				0-2	3-5	6-10	11- 15	16- 20	21- 30	31-50	51- 100	101- 250
43	Sector comercio al por mayor	192	1,890	118	443	3,943	5,471		2,816	12,998	44,884	21,193
431	abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	11	22,966	7	727	91,071	6,373			19,918	87,027	21,193
432	productos textiles y calzado	20	1,576	117	1,679	1,260	6,140			6,078		
434	materias primas agropecuarias y forestales,	132	529	132	380	1,105	5,118		2,816		2,740	

	para la industria, y materiales de desecho												
435	maquinaria, equipo y mobiliario para actividades agropecuarias, industriales, de servicios y comerciales, y de otra maquinaria y equipo de uso general	23	362	81	177	1,296	3,350						
433	productos farmacéuticos, de perfumería, artículos para el esparcimiento, electrodomésticos menores y aparatos de línea blanca	4	120	117	124								
436	camiones y de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones	2	39		39								

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2009. INEGI

En cuanto al comercio minorista y con excepción del subsector de tiendas de autoservicio y departamentales (462), se observa una estructura con micro y pequeñas empresas orientadas a la distribución de productos de consumo cotidiano en los hogares. De dichos establecimientos resalta el valor agregado generado en la venta vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes (468), el cual es congruente con el elevado crecimiento del parque vehicular de SFR cuya tasa de crecimiento media anual (tcma) asciende a 8.8% muy por encima de la tasa nacional que es de 4.7%¹⁰⁹.

Tabla III-45 Valor agregado censal bruto promedio por unidad económica según su tamaño para el sector de comercio al por menor (miles de pesos), SFR

Clave	Actividad Económica	No. UE	VACB global	VACB promedio de la UE según número de empleados									
				0-2	3-5	6-10	11-15	16-20	21-30	31-50	51-100	101-250	
46	Sector comercio al por menor	2,015	125	44	163	589	1,316	974	280	819	23,924	5,594	
462	tiendas de autoservicio y departamentales	20	2,009		514	710	1,278	236	345		23,924	5,594	
464	artículos para el cuidado de la salud	66	338	52	199	1,017	2,228	2,185					

¹⁰⁹ Estadísticas de vehículos de motor registrados en circulación, periodo 1980-2013, INEGI.

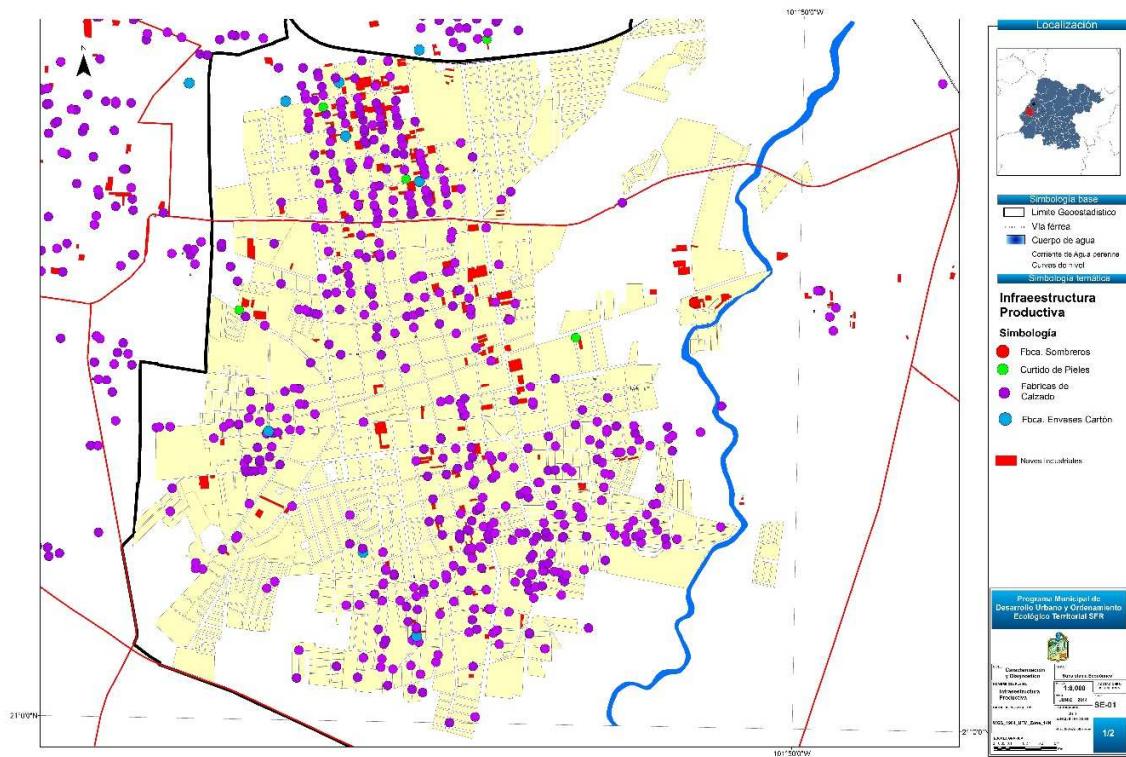
468	vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes	84	268	58	329	382	1,240		620	3,994		
467	artículos de ferretería, tlapalería y vidrios	83	203	93	253	427		1,252				
463	productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado	430	106	40	109	578	1,841	955				
466	enseres domésticos, computadoras, artículos para la decoración de interiores y artículos usados	149	96	33	197	391	810		(528)	(744)		
461	abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	903	88	50	163	564	148	740	-	1,551		
465	artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal	277	35	24	76	150	1,046			(1,526)		
469	exclusivamente a través de internet, y catálogos impresos, televisión y similares	3	21	21								

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2009. INEGI

III.6.4 Infraestructura productiva

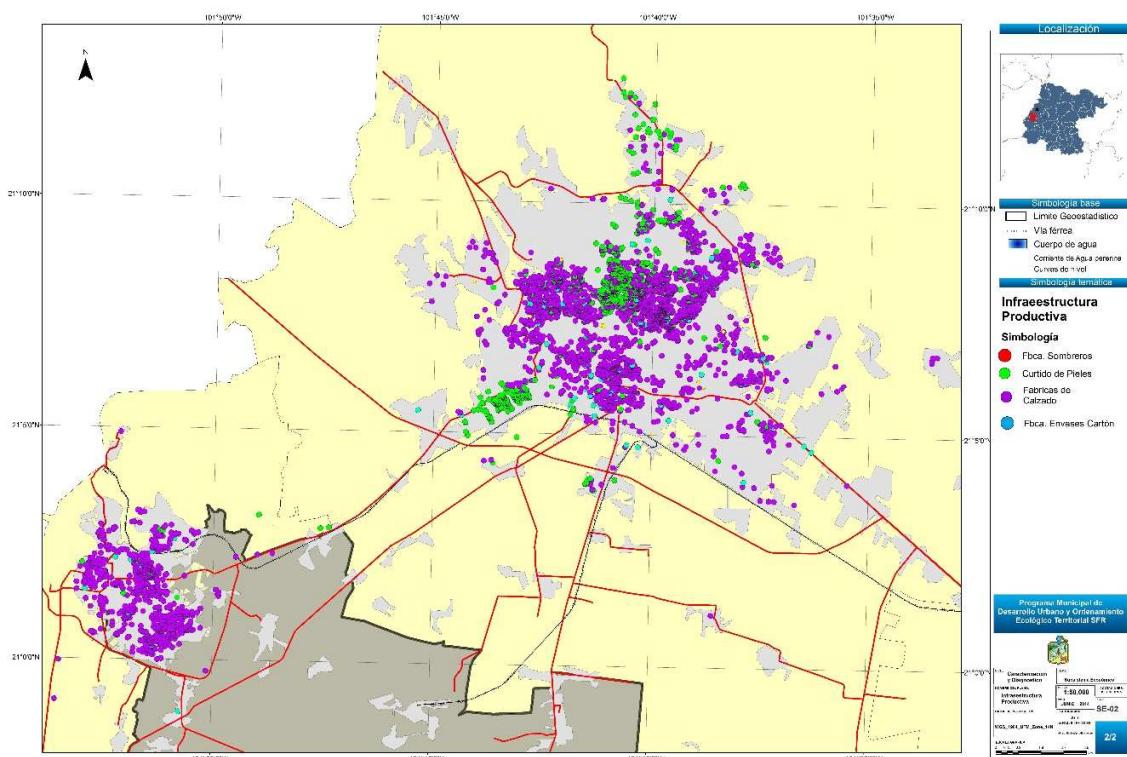
La infraestructura productiva como se ha observado en las tablas anteriores está compuesta por que la manufactura de químicos, insumos textiles, alimentos, plásticos, curtido de cuero y piel y fabricación de calzado, como las actividades que mayor valor agregado promedio por unidad económica (UE) aportan al Municipio y a la región, misma que conforma el clúster emergente de la industria del cuero y calzado, conformado por el corredor León-San Francisco del Rincón- Purísima de Bustos.

Figura III-54 Distribución de la infraestructura productiva básica en SFR



Fuente: Elaboración propia con información del DENU, INEGI, 2011

Figura III-55 Corredor económico de la cadena productiva cuero-calzado ZML



Fuente: Elaboración propia con información del DENU, INEGI, 2011

III.6.5 Centros de investigación, vinculación y capacitación

La Dirección General de Educación Tecnológica Industrial es una dependencia federal que ofrece servicios educativos a nivel medio superior tecnológico. Esta Dirección también tiene a su cargo la regulación de la instrucción que imparte en las Escuelas Particulares Incorporadas y en los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYTG), que operan bajo un sistema descentralizado en casi todo el país.

Objetivo.

Formar bachilleres técnicos y profesionales técnicos que desarrollen, fortalezcan y preserven una cultura tecnológica y una infraestructura industrial y de servicios, que coadyuven a satisfacer las necesidades económicas y sociales del país.

La infraestructura para ésta oferta educativa en el municipio es a través del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial, ubicado en el Blvd. Emiliano Zapata y Aquiles Serdán. La Oferta educativa se compone por 24 Carreras:

- Administración
- Análisis y Tecnología del Alimento
- Asistente Ejecutivo Bilingüe
- Contabilidad
- Construcción
- Control de Calidad
- Electricidad
- Electrónica
- Enfermería General
- Informática
- Laboratorista Químico
- Laboratorista Clínico
- Mantenimiento Automotriz
- Mecánica Industrial
- Mecatrónica
- Producción Industrial
- Secretario Ejecutivo
- Turismo
- Tecnólogo: Comunicaciones Electrónicas
- Tecnólogo: Electrónica
- Tecnólogo: Maquinas Herramientas
- Tecnólogo: Manufacturas Metálicas
- Tecnólogo: Programación Equipo de Cómputo
- Tecnólogo: Producción de Herramientas

Sin embargo por el tipo de industria de la cadena productiva del Cuero y del Calzado y el de la Industria Automotriz, es necesario diversificar la capacitación para ofrecer mejores alternativas de empleo a los jóvenes.

III.6.6 Áreas capacitadas de la población

De acuerdo al tipo de unidades económicas del municipio el tipo de empleo y capacidades de la población están más enfocados al área operativa de la industria manufacturera.

Tabla III-46 Distribución de empleos por áreas en las unidades económicas de SFR

Actividad Económica	Unidades económicas	Personal operativo total	Total de empleados administrativos, contables y de dirección	Total de personal no dependiente de la razón social	Total de personal por comisiones sin sueldo base
Minería	*	15	7	0	0
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	*	63	18	0	0
Construcción	*	320	35	5	5
- 33 industrias manufactureras	1151	10225	1218	694	235
Comercio al por mayor	192	672	175	144	8
Comercio al por menor	2015	1484	243	386	71
- 49 transportes, correos y almacenamiento	*	102	9	4	0
Información en medios masivos	*	15	0	12	5
Servicios financieros y de seguros	27	30	61	23	2
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	74	82	15	28	18
Servicios profesionales, científicos y técnicos	136	171	168	14	14
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	60	34	12	3	1

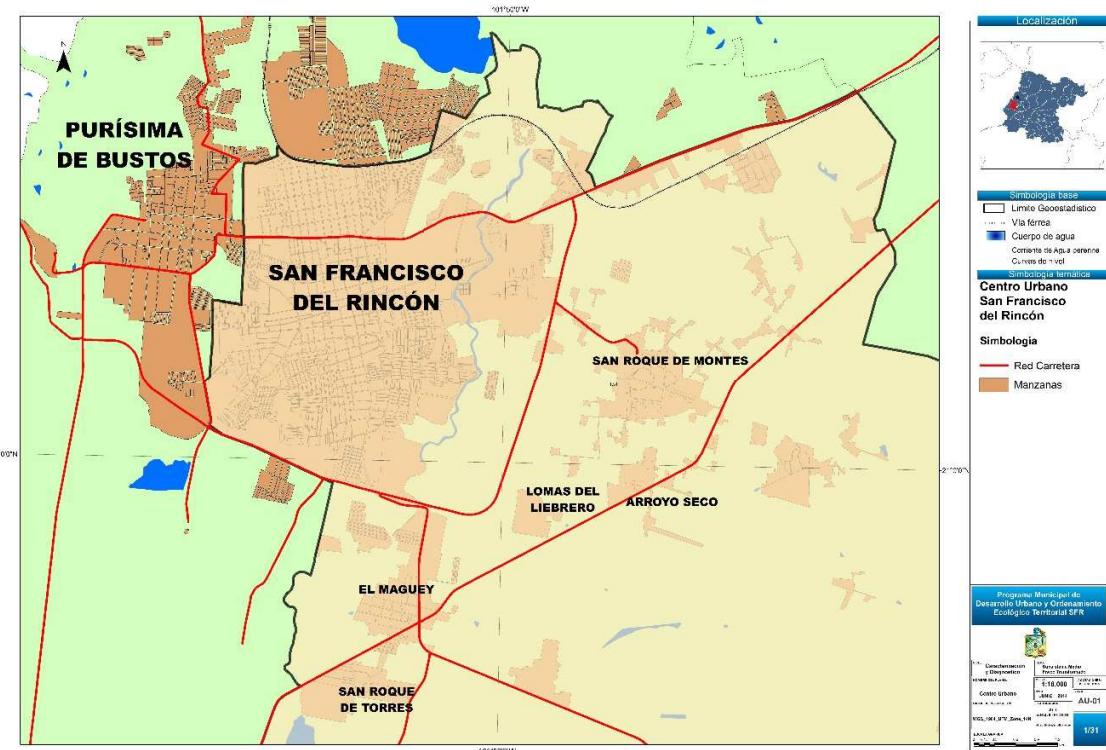
Servicios educativos	43	273	172	26	26
Servicios de salud y de asistencia social	159	270	47	5	5
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	65	28	3	4	1
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	511	462	57	46	35
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	634	320	52	28	28

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2009. INEGI

III.7 Ámbito urbano natural

El centro urbano de San Francisco del Rincón (SFR) se localiza al norponiente del municipio, en las coordenadas $21^{\circ} 01' 06''$ de latitud norte y $101^{\circ} 51' 28''$ de longitud oeste; a una altitud de 1,756 metros sobre el nivel del mar (msnm) Conurbado con Purísima de Bustos, cabecera municipal de Purísima del Rincón. y en su zona periorbana se localizan las comunidades de El Maguey y San Roque de Torres al sur, Lomas del Liebrero, Arroyo Seco al sur oriente y San Roque de Montes al oriente.

Figura III-56 Centro urbano de San Francisco del Rincón

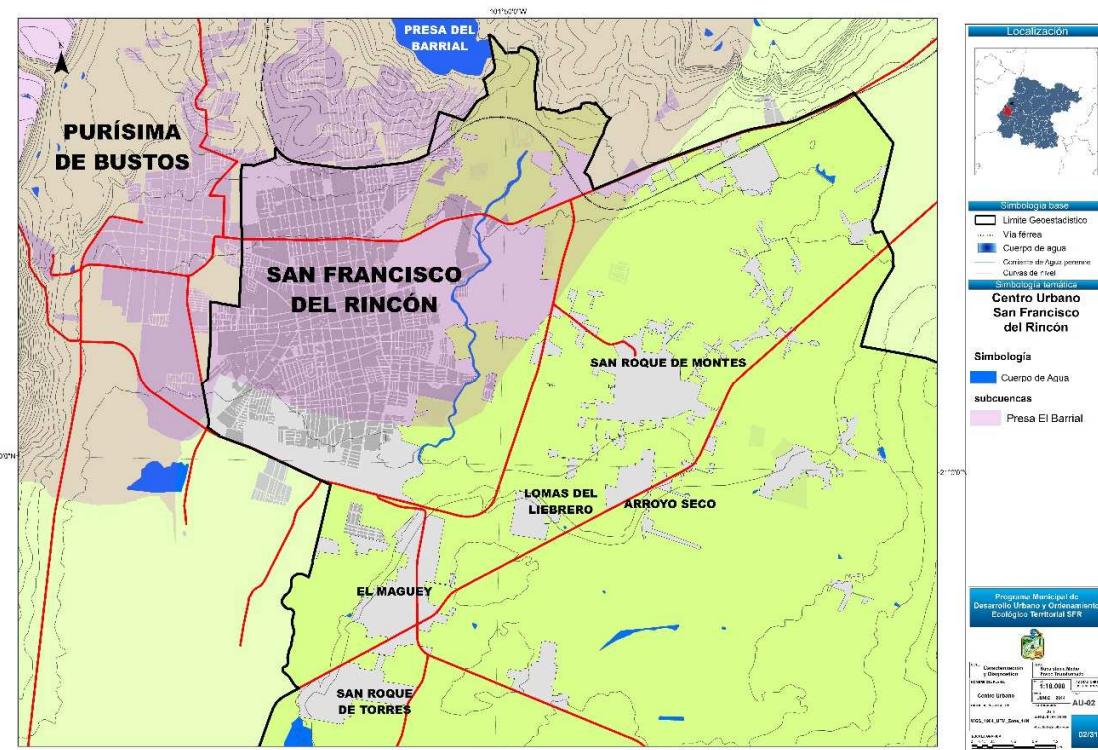


Fuente: Elaboración propia, con la base cartográfica de INEGI, 2011

III.7.1 Aspecto natural

Por sus características topográficas el centro urbano de San Francisco del Rincón se considera plano con pendientes ligeras hacia el sur. En la parte norte la topografía se eleva desde la cota 1,750 hasta la cota 1,820 donde se localiza la Presa del Barrial, cuya Subcuenca¹¹⁰ cubre casi la totalidad de la mancha urbana y drena al río Santiago que de igual forma cruza por el oriente parte de la mancha urbana, lo que obligará en el futuro a realizar puentes sobre el río ya que es la zona natural de crecimiento de la ciudad.

Figura III-57 Imagen de la mancha urbana de la Ciudad de SFR.



Fuente: Elaboración propia con cartografía del IEEG, INEGI y CEAG

¹¹⁰ Fuente: Instituto de Ecología de Guanajuato

III.7.2 Zonas de riesgo

Las zonas de riesgos en las zonas urbanas de San Francisco del Rincón, producto de las características topográficas y geológicas que pueden ser susceptibles de deslizamientos en un rango medio es el área norte arriba de la estación de ferrocarril, el resto de las áreas los riesgos por éste fenómeno son bajas.

Figura III-58 Áreas susceptibles de deslizamientos en las zonas urbanas de SFR.



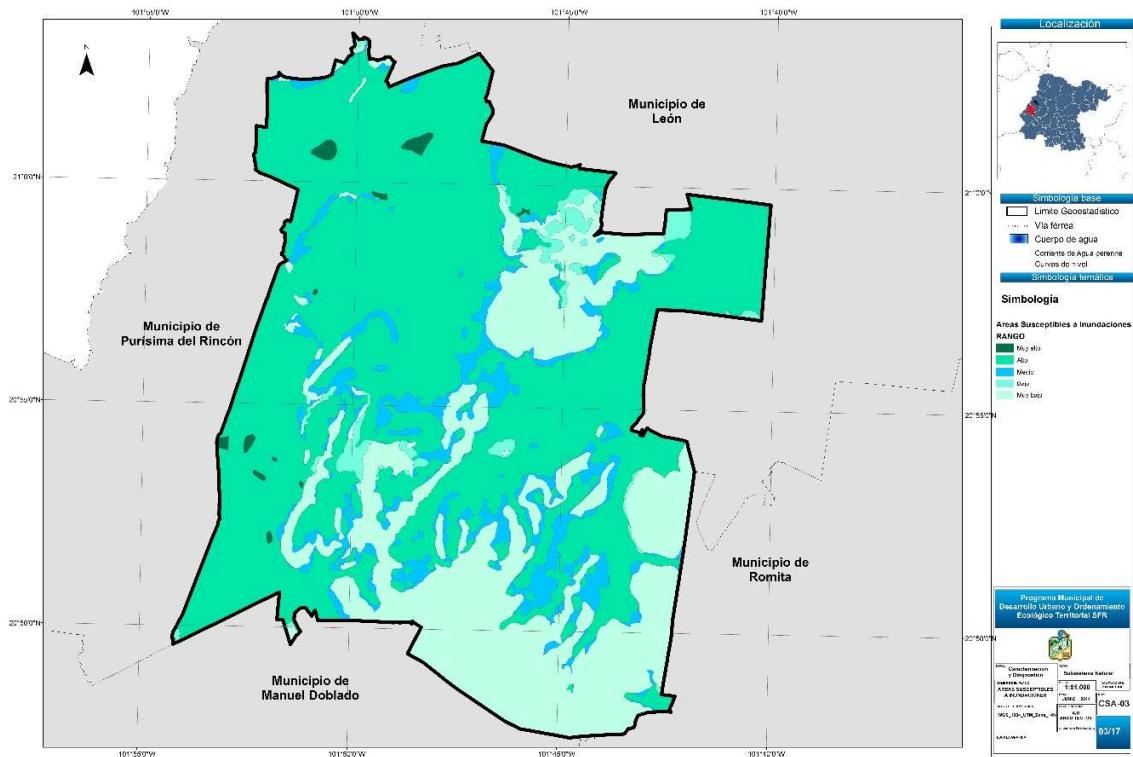
Fuente: Elaboración propia con cartografía del PEDUOET

Referente a las zonas susceptibles de inundaciones en el área urbana de San Francisco del Rincón se presentan por riesgo de desbordamientos de ríos y arroyos en las áreas de bajas pendientes principalmente en la zona sur oriente colindando con el Rio Santiago y en el área de la comunidad de San Roque de Montes y zona poniente de El Maguey que colindan con el rio Turbio.

Otras áreas que son susceptibles de inundaciones se localizan en el norte de la ciudad en el que inician las mayores pendientes en donde se encuentran localizadas las vías del ferrocarril, las cuales generan una barrera física de los escurrimientos. De igual forma la zona oriente en el acceso de la

ciudad que por escurrimientos pueden generar áreas inundables por la carretera San Francisco-León.

Figura III-59 Áreas susceptibles de inundaciones en la zona urbana de SFR



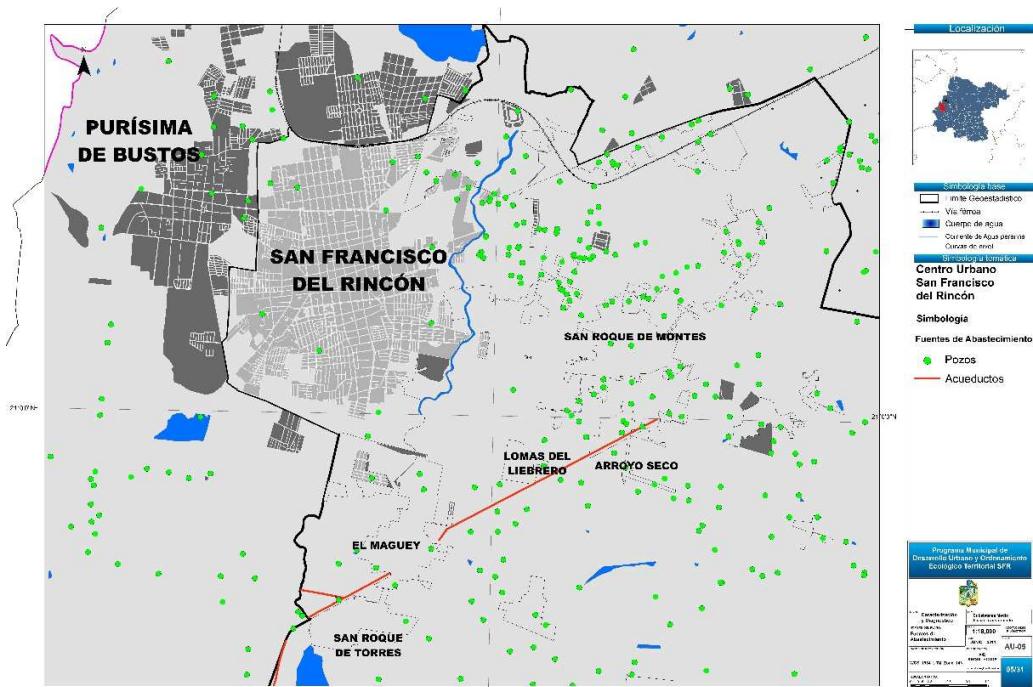
Fuente: Elaboración propia con cartografía del PEDUOET

III.7.3 Fuentes de abastecimiento

El sistema de Agua Potable y Alcantarillado de San Francisco del Rincón, provee del agua potable a través de baterías de pozos con una extracción en 2008 de 8'996,773 m³ para un padrón de 22,160 usuarios. Para 2012 se registra una extracción de 7'153,222 m³ y atiende a 26,855 usuarios, lo que significa un ahorro del 20.49% en el volumen de extracción y un aumento de usuarios del 21.19%¹¹¹. En la siguiente figura se aprecia el número de pozos que extraen agua del acuífero donde algunos son de agua potable y otros son de riego.

¹¹¹ Fuente: Proyecto tarifario, Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de San Francisco del Rincón, 2013

Figura III-60 Fuentes de abastecimiento SFR



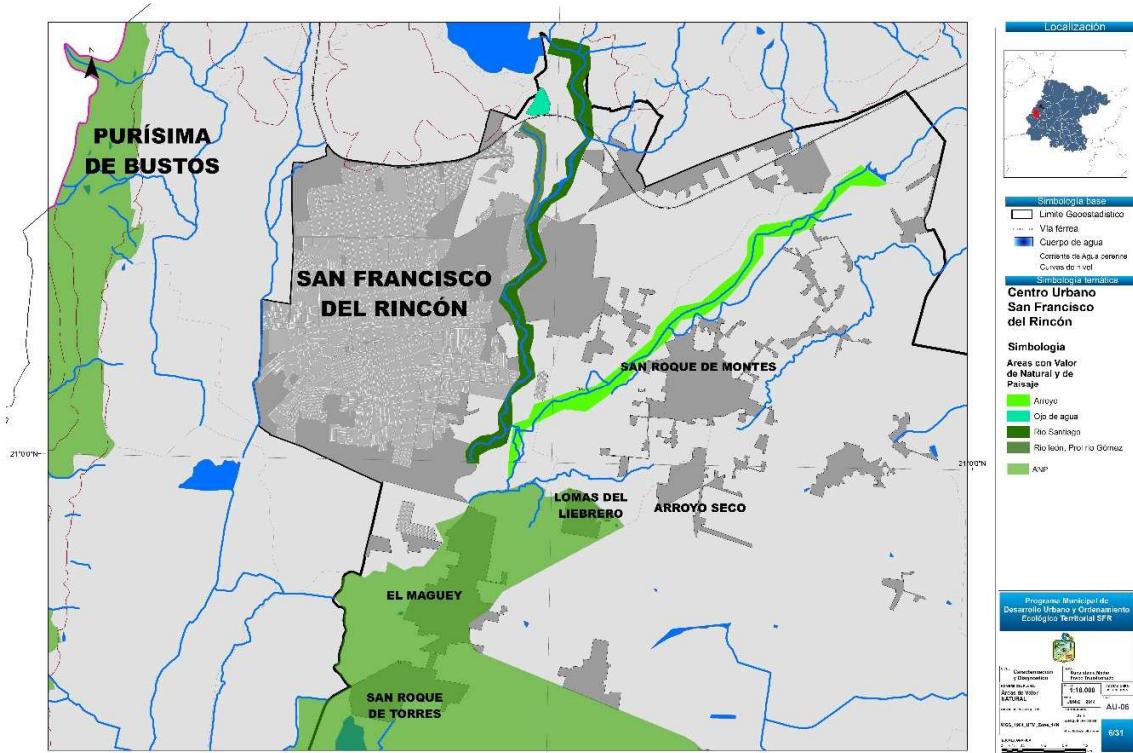
Fuente: Elaboración propia con información del IEEG, 2005

III.7.4 Zonas de valor natural o ecológico

Áreas con valor natural y de valor ecológico en la zona urbana de San Francisco del Rincón:

- ANP, Presa de Silva, localizada al sur de la Ciudad, afectada por el crecimiento de las comunidades de El Maguey, San Roque de Torres y el Liebrero, mismas que ya existían cuando se realizó la declaratoria, pero no con la dinámica de crecimiento actual..
- El Ojo de Agua, ubicado al norte de la ciudad entre las vías del ferrocarril y la presa del Barrial
- El Arroyo del Ojo de Agua, las riveras de éste arroyo dan una importante imagen con valor natural al norponiente de la Ciudad.
- El Rio Santiago, ubicado al poniente de la zona urbana y que se podrá consolidar como un parque lineal urbano
- El Rio Turbio al oriente de la zona urbana entre el libramiento sur y la comunidad de San Roque de Montes
- Presa del Barrial, al norte de la cabecera municipal

Figura III-61 Áreas con valor natural y ecológico en la zona urbana de SFR



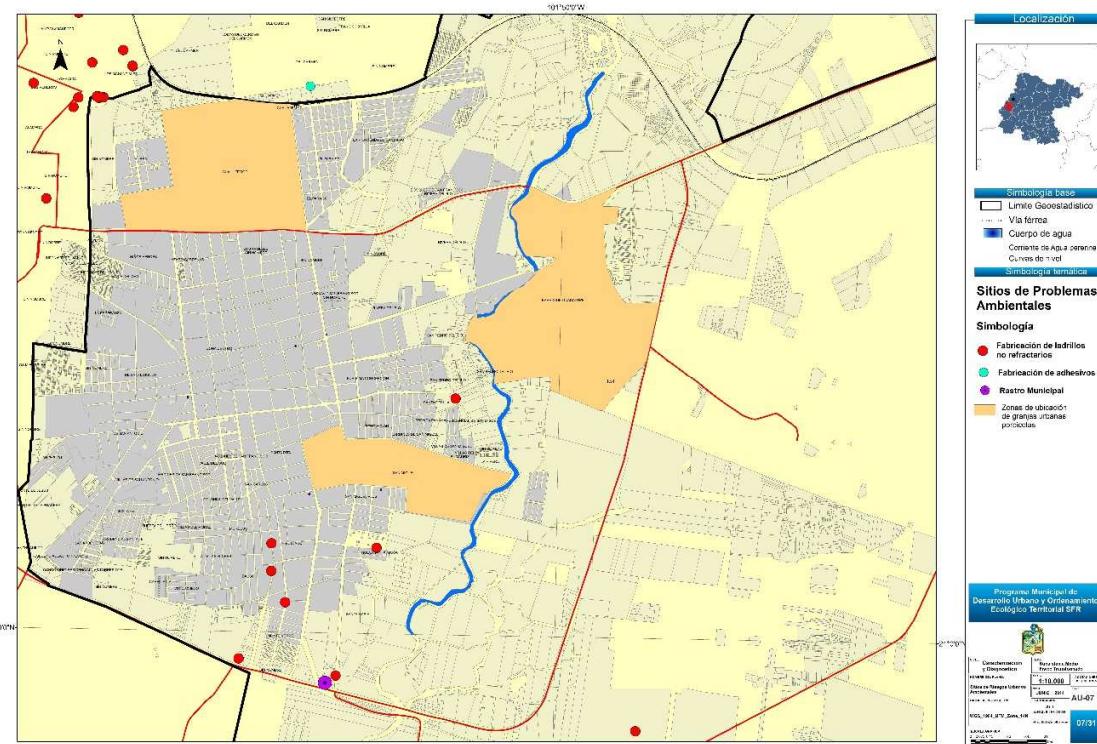
Fuente: Elaboración propia

III.7.5 Identificación de problemáticas ambientales

Los problemas identificados como problemas ambientales en la zona urbana de San Francisco del Rincón, tenemos:

- Por contaminación de descargas clandestinas de drenajes en el Rio Santiago
- Por contaminación de descargas a la red drenaje municipal con alto contenido de materia orgánica, se encuentran los sitios de cría de ganado porcino en algunas colonias de la ciudad. Que de igual manera generan contaminación por olores.
- Por emisiones contaminantes a la atmósfera, se encuentra el problema de los productores de tabique de barro natural que utilizan en los hornos quema de residuos industriales.
- Por riesgos de emisiones y de incendio se encuentran las fábricas de pegamentos, por la utilización de grandes cantidades de solventes y productos inflamables.

Figura III-62 Ubicación de puntos contaminantes en la mancha urbana de SFR



Fuente: Elaboración propia

III.8 Ámbito urbano.- medio físico transformado

III.8.1 Morfología urbana

La mancha urbana de la cabecera municipal de San Francisco del Rincón la cual se encuentra conurbada con la mancha de la cabecera del municipio de Purísima del Rincón, mantuvo crecimiento compacto alrededor de su traza existente en el siglo XIX, cuya superficie no superó los 2 km² hasta mediados de la década de 1970. Es decir su morfología de la traza con la plaza es el lugar donde confluye la vida de la ciudad, lugar de encuentro para las funciones religiosas y sociales.-Lugar de funciones derivadas del ejercicio del poder.-Lugar de fiestas, diversión y esparcimiento, se hizo en forma de “cuarteles” en áreas regulares, asignando parroquias a cada barrio y alrededor en una traza de cuadrícula se desarrollaba la ciudad y los nuevos barrios. Este primer cuadro de la mancha urbana es susceptible de protegerse por su valor histórico.

Se ha expandido en las últimas 3 décadas por la construcción de desarrollos habitacionales tanto institucionales (INFONAVIT del Valle, Ex hacienda de Santiago, Villas Jardín, San Fernando) como de urbanización progresiva (Colonia del Carmen, Monte grande, Colonia Hidalgo, entre otros), los cuales se ubican en una zona de transición entre ambos municipios. Simultáneamente, en los últimos años se han instalado empresas manufactureras de renombre que preparaban el nuevo impulso industrial de San Francisco, los cuales fueron edificados a lo largo del corredor que se forma en la antigua carretera San Francisco del Rincón-León y después de la estación de ferrocarril y sobre el trazo del libramiento sur.

El empuje hacia el desarrollo industrial, particularmente de manufactura de zapato tenis, a partir de 1976; por un lado posicionó al Municipio como la “cuna del tenis” a nivel nacional, pero por el otro detonó la expansión de la mancha urbana debido al crecimiento en la necesidad de espacios habitacionales por parte de familias migrantes con ingreso medio y bajo, perdiendo poco a poco la traza original y generando una nueva configuración, en donde inician los vacíos urbanos que posteriormente se irán ocupando

Figura III-63 Morfología urbana de SFR



Fuente: Elaboración propia

El poder adquisitivo resultaba insuficiente para adquirir vivienda dentro de las áreas inmediatas a la mancha urbana, lo que creó la demanda por desarrollos satelitales como: Colonia del Carmen, Prolongación del Carmen, Loma de Obrajeros, Los Olivos, Montegrande, Colonia Hidalgo, La Mezquitera, Las Torres y recientemente Villas Jardín, Real del Bosque; los cuales se han ido integrando a la cabecera municipal en los últimos diez años, con densidades bajas y construcciones unifamiliares, extendiendo la mancha de una forma más rápida.

Como resultado de lo anterior, se observan grandes extensiones de terreno baldío o sin algún uso en particular. Es necesario, en consecuencia, diseñar e implementar medidas que promuevan el desarrollo y consolidación de dichos espacios dentro de la zona urbana en cuestión.

III.8.1.1 Crecimiento histórico

La zona urbana de San Francisco del Rincón igual que la gran mayoría de las ciudades del País, ha tenido un crecimiento horizontal de muy baja densidad, sin embargo el hecho de contar con un crecimiento bajo de la población urbana ha permitido no tener un crecimiento desmedido.

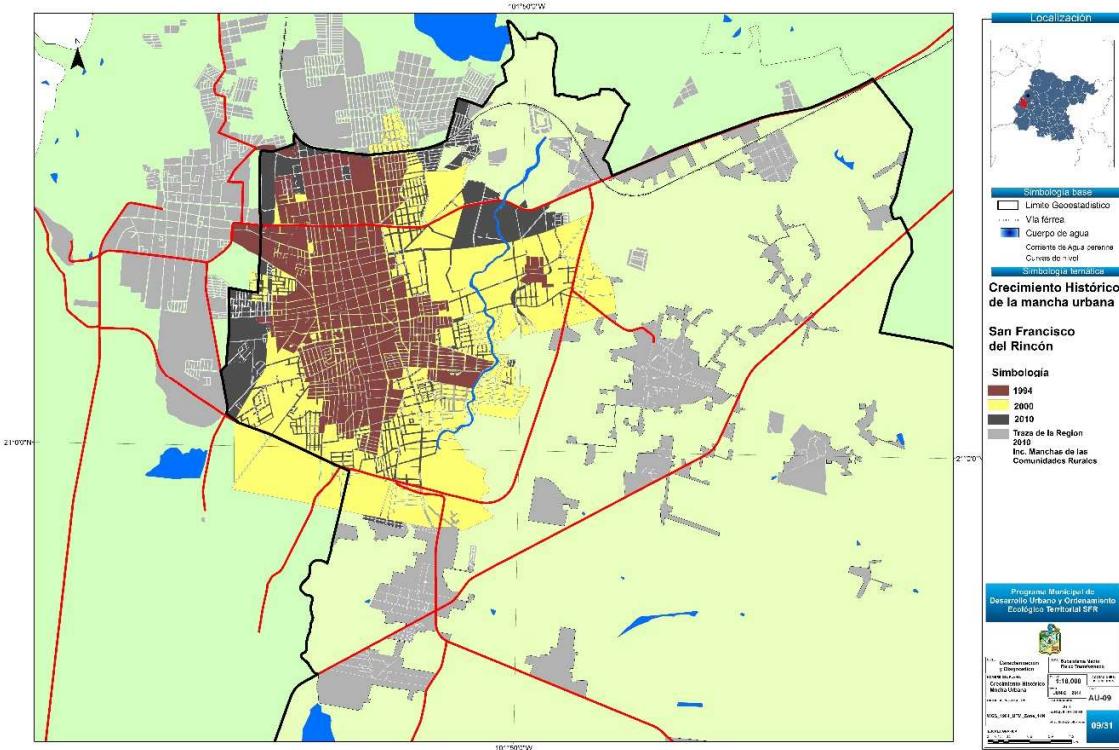
Como se podrá ver en la siguiente tabla han crecido más las comunidades rurales en proporción con la zona urbana con un incremento en los dos últimos quinquenios de un poco más del cuatro por ciento e incluso con una disminución en la proporción de la población rural respecto a la urbana desde el año 2000 al 2010. Es por esa razón que las manchas urbanas de las localidades cercanas a la ciudad han crecido en una mayor proporción como se ve la Figura III-52.

Tabla III-47 Población urbana y rural en SFR

	URBANA	RURAL	
37.45%	33.61%	34.97%	33.85%
31,310	32,692	35,056	34,935
62.55%	66.39%	65.03%	66.15%
URBANA, 52,291	URBANA, 64,577	URBANA, 65,183	URBANA, 68,282
83,601	97,269	100,239	103,217
1990	1995	2000	2005
			37.36%
			42,431
			62.64%
			URBANA, 71,139
			113,570
			2010

Fuente: Elaboración Propia con información de los Censos de Población y Vivienda de INEGI

Figura III-64 Crecimiento histórico de la mancha urbana de SFR



III.8.1.2 Tendencia actual de crecimiento

Las tendencias de crecimiento de los nuevos asentamientos humanos en la zona urbana se han presentado en todos sentidos como una tendencia predominante hacia el sur y noreste ya que al norte tiene la colindancia con el municipio de Purísima del Rincón y aun cuando existe la barrera física de las vías del ferrocarril se han dado los asentamientos. El crecimiento hacia el sur y algunas áreas del oriente han sido desarrollo progresivos con la consiguiente falta de infraestructura básica.

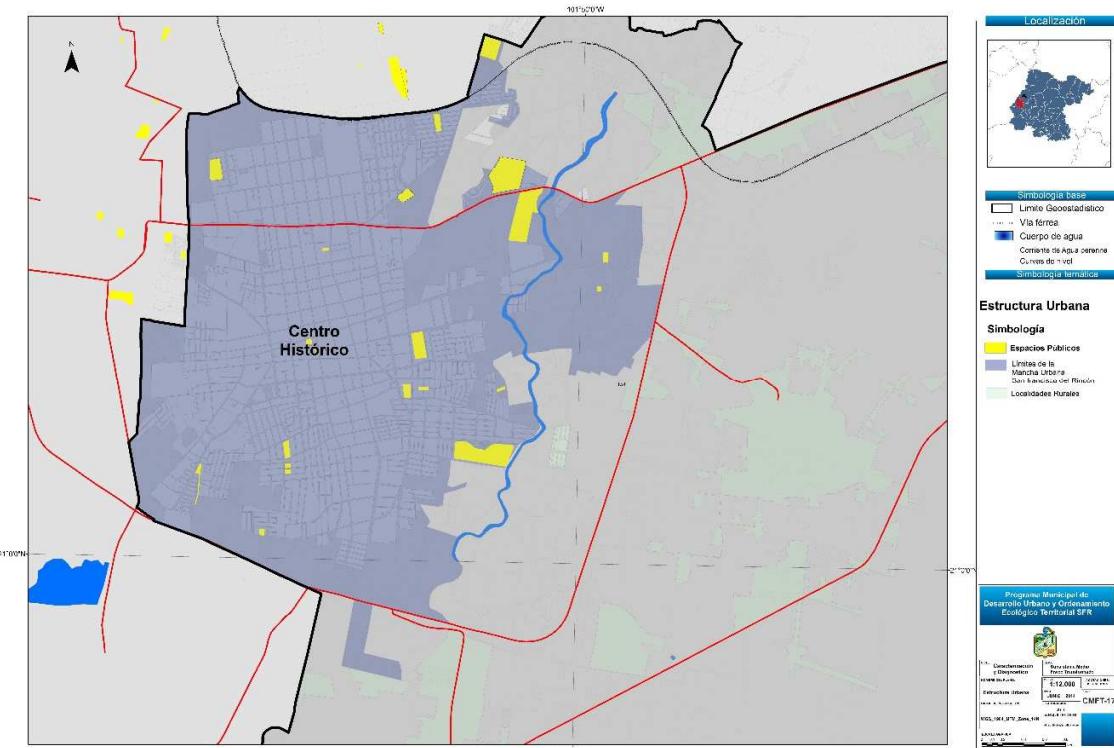
El crecimiento del área urbana en el sur, después del libramiento ha absorbido las localidades cercanas, mismas que han crecido dentro del área declarada como Área Natural Protegida Presa de Silva.

La problemática mayor se presenta por la realización de fraccionamientos en las zonas fuera de lo establecido en el Plan Director de Desarrollo Urbano vigente, ya que en los últimos años se ha rebasado el límite establecido como área susceptible de desarrollo urbano en este ordenamiento, de una manera institucional, realizando los cambios de uso de suelo correspondientes, aquí la problemática se da por los grandes vacíos urbanos que se generan entre la mancha urbana y las nuevas zonas de desarrollo, creando una infraestructura subutilizada y aumentando la superficie urbana y por ende las distancias de desplazamiento de la población.

III.8.1.3 Estructura urbana

La estructura urbana de San Francisco del Rincón, se caracteriza por contar con pocos espacios públicos y de pequeñas dimensiones que contribuyen al equipamiento recreativo en algunas colonias de la ciudad, generando un carácter cerrado en su estructura, con calles angostas contenidas por un amanazamiento rectangular de predios estrechos, principalmente en las zonas más recientes, generando un tejido urbano cerrado. En la zona centro el amanazamiento de la traza original que permitía espacios al interior de las manzanas se ha venido perdiendo con el tiempo al ocuparse los espacios en los corazones de manzana por nuevas edificaciones. En conclusión podemos definir su estructura como cerrada y compacta ya que coincide la línea de frente de la edificación con la línea de la vía pública municipal, conformando un frente continuo, y sin retiros con banquetas estrechas.

Figura III-65 Estructura Urbana de SFR



Fuente: Elaboración propia

Barreras físicas

Otros elementos de la estructura urbana es la estructuración de los bulevares existentes: al interior cuenta con dos bulevares de norte a sur con discontinuidad y que de igual forma son estrechos y de áreas peatonales escasas, se integran a la traza original. Otros dos bulevares se consideran corredores metropolitanos que forma una discontinuidad de la traza y que generan de alguna manera barreras físicas al norte del centro de la ciudad es el Blvd Juventino Rosas y al sur el libramiento carretero, que divide las áreas de crecimiento natural de la ciudad.

Como barrera física también tiene al nororiente y al norte las vías del ferrocarril que de alguna forma impiden el desarrollo en esa área del municipio.

Barreras naturales

Un elemento importante considerado como barrera natural es el Río Santiago al oriente y sur oriente de la ciudad, que sin embargo podría integrarse a la estructura de la ciudad como un gran parque urbano lineal, dando altas expectativas para la imagen urbana sobre todo a los nuevos desarrollos de vivienda popular que se han venido construyendo en esas zonas.

Barreras jurisdiccionales

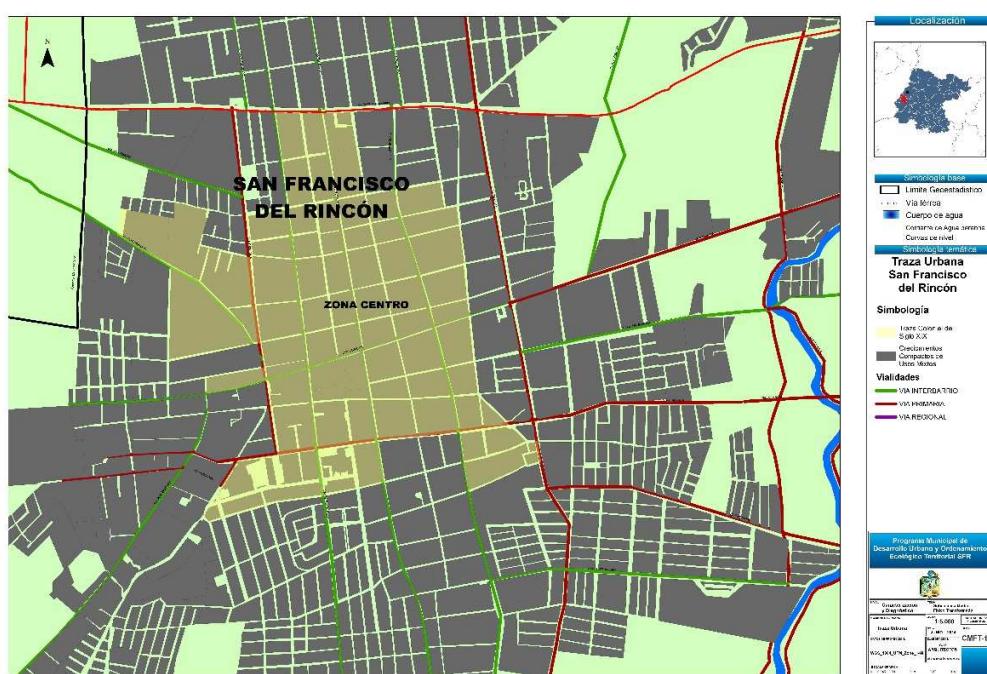
La estructura de la zona urbana, igualmente está condicionada por la colindancia con el municipio de Purísima del Rincón: al norte y al poniente, que son las áreas conurbadas con la ciudad de Purísima de Bustos.

III.8.1.4 Traza

La traza actual en la zona se caracteriza por la discontinuidad que presentan las vialidades en la conformación de una estructura vial jerarquizada. En la traza histórica se presenta una retícula ortogonal con orientación norte - sur, en las localidades y en algunas zonas de la mancha urbana se marca una traza de plato roto conformada en el conjunto fuera de los primeros cuadros de las ciudades. En los fraccionamientos de interés social y de ingreso medio predomina una retícula rectangular con manzanas en proporción 1:5 (zona norte, sureste y suroeste de la mancha urbana) y en los fraccionamientos residenciales se presentan diseños de una traza orgánica (noroeste de la zona).

En los últimos años -desde la perspectiva institucional- el mayor problema ha sido la autorización y edificación de fraccionamientos en zonas fuera de los límites marcados por el Plan Director de Desarrollo Urbano vigente, lo que ha obligado a las autoridades en turno a realizar los cambios de suelo correspondientes a fin de regularizar tales desarrollos habitacionales. Si bien el problema de regularización queda resuelto, este patrón de acciones ha generado los vacíos que se observan entre la mancha urbana y las nuevas zonas de desarrollo, lo que conlleva infraestructura subutilizada, aumento de la superficie urbana, aumento de las distancias de desplazamiento de la población, etc.

Figura III-66 Traza actual de SFR



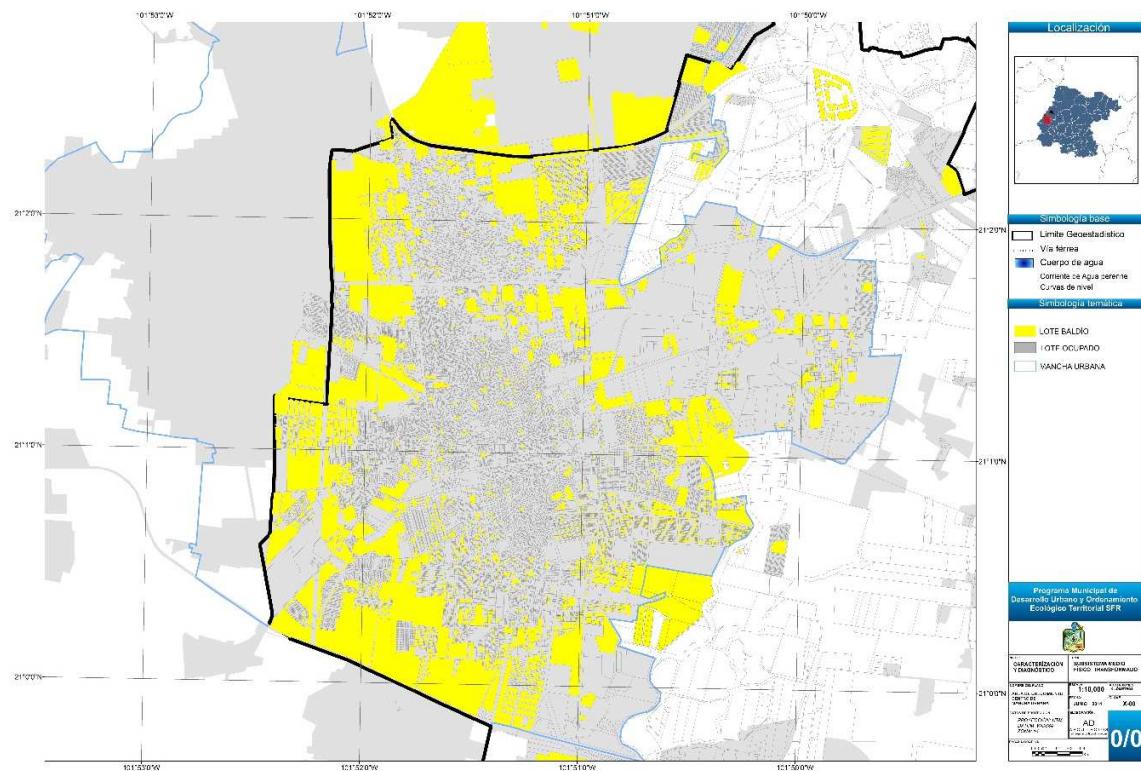
Fuente: Elaboración propia

III.8.1.5 Superficie urbana actual

Hoy se puede considerar que San Francisco del Rincón es una ciudad compacta, los vacíos urbanos todavía no afectan en gran medida la traza original, es quizás hacia el sur donde comienza a visualizarse estos vacíos que sin duda alguna perjudicaran la nueva cara de la estructura urbana de la ciudad.

El área urbana considerada para el presente estudio es la marcada en la siguiente figura. Y que actualmente cuenta con una superficie de 1,629 Ha. de las cuales existen grandes vacíos urbanos con una superficie de 639.49 Ha. que corresponde al 39.26%

Figura III-67 Vacíos urbanos en SFR



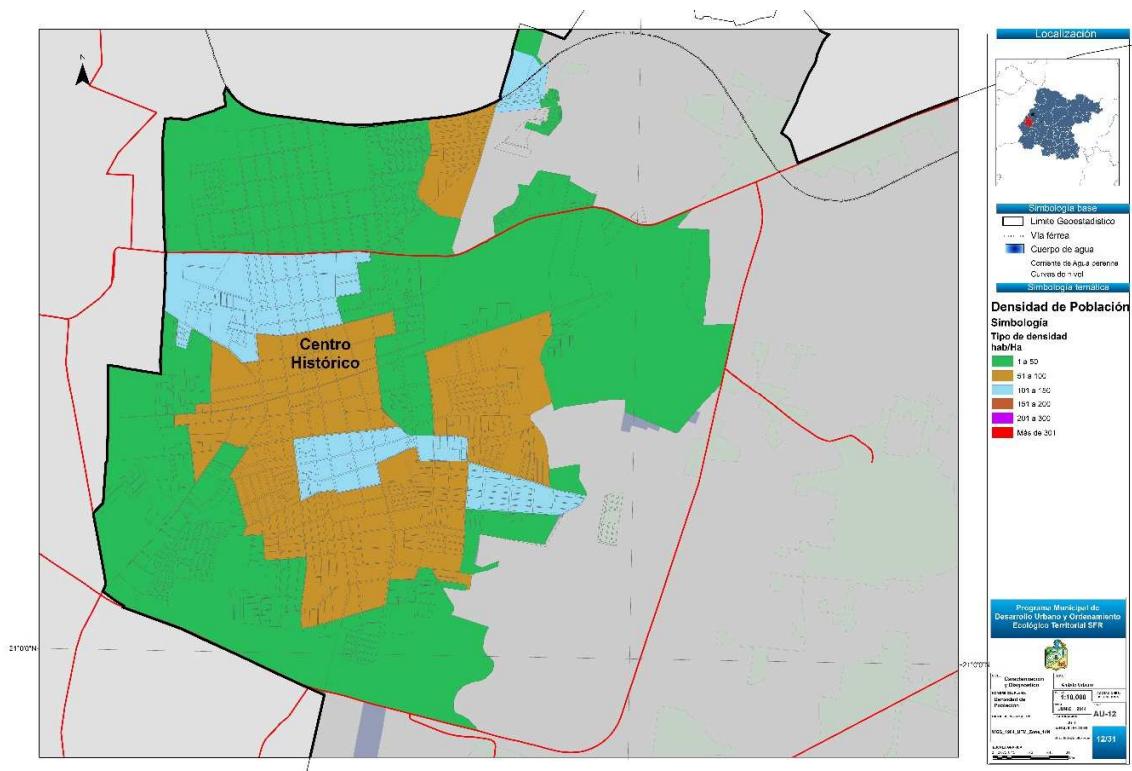
Fuente: Elaboración propia

III.8.1.6 Densidad de población

Las densidades urbanas de población en San Francisco del Rincón (de acuerdo a los AGEBS urbanos de INEGI) son muy bajas debido a su tejido urbano de vivienda unifamiliar con gran mixtura de usos, principalmente en las zona exteriores al centro histórico. La zona de mayor densidad se presenta en los nuevos desarrollos de vivienda institucional.

El resto de la mancha urbana que tiene densidades por debajo de los cincuenta habitantes por hectárea es producto de los grandes vacíos urbanos y por la mezcla de usos que se presenta principalmente al norte del Blvd. Juventino Rosas.

Figura III-68 Densidad de población en SFR



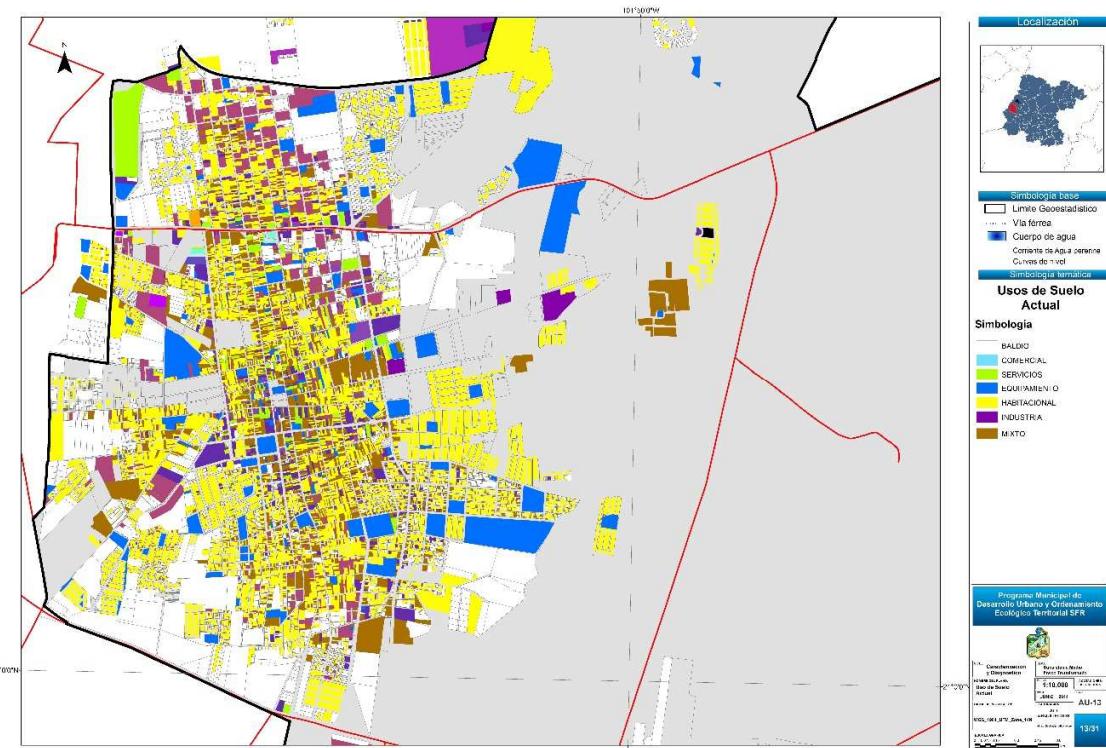
Fuente: Elaboración propia, con información por AGEBS de los Censos de Población y Vivienda INEGI 2010

III.8.2 Usos de suelo actual

En general la zona urbana de San Francisco se puede catalogar como de usos mixtos, los cuales se presentan de diferentes formas, por ejemplo en el centro de la ciudad considerado como el centro histórico la mezcla de usos es de comercios-servicios y vivienda; hacia las siguientes zonas que circundan el centro la ciudad se fue desarrollando por el impulso económico con una mezcla de usos de la industria del calzado principalmente con las zonas habitacionales.

En general es común la mixtura de los usos del suelo en diferentes escalas, pero que ha permitido darle un carácter propio a la ciudad sin que encontrar áreas degradadas por abandono o expulsión de actividades hacia nuevos espacios urbanos. Las bajas densidades son en la zona central se entiende por la mezcla de viviendas, comercio, servicios de baja y mediana intensidad, con algunas naves industriales y en las colonias fuera del cuadro central (principalmente en el norte) la mixtura de los usos son principalmente de viviendas con la industria del calzado. Solo en los fraccionamientos de reciente creación prevalecen los usos solamente de vivienda con comercio y servicios de barrio de muy baja intensidad.

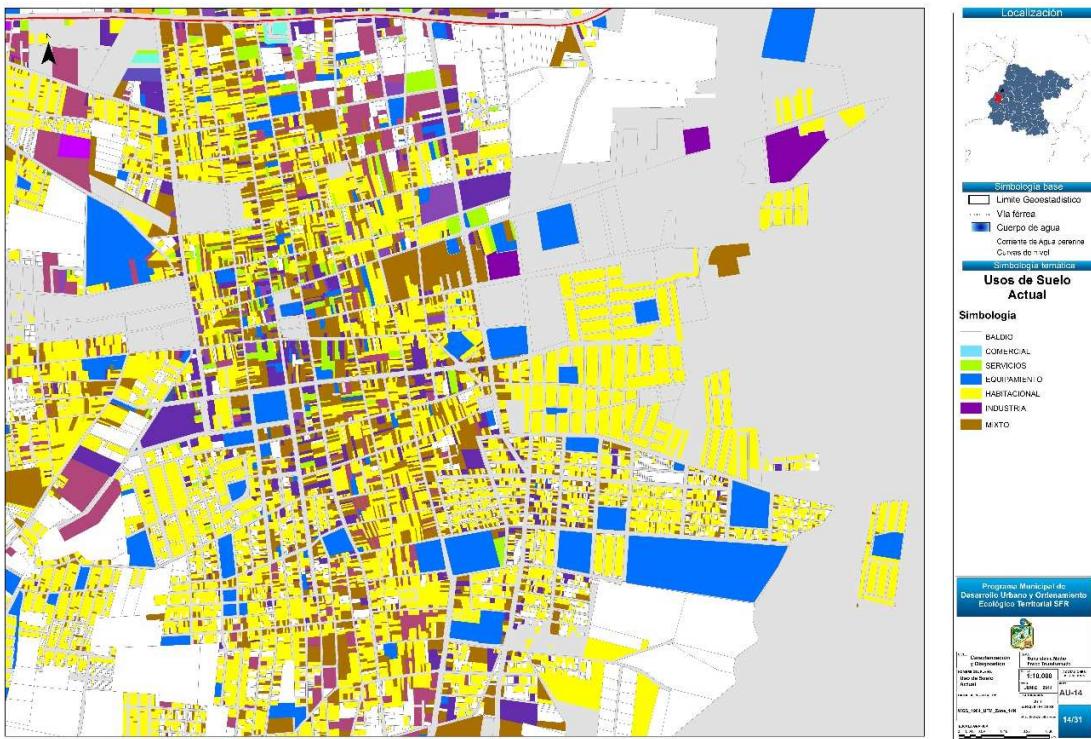
Figura III-69 Usos de suelo actual en SFR



Fuente: Elaboración propia

Son pocas las áreas destinadas exclusivamente a la vivienda, lo que ha permitido a pesar de contar con una traza estrecha y en algunas zonas con falta de continuidad, funcionar sin grandes traslados dentro de la ciudad y hacer uso de transporte no motorizado.

Figura III-70 Usos de Suelo actuales en el centro de SFR



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al debate en el urbanismo durante estos últimos años, sobre los problemas de contaminación, seguridad, cohesión social, etc., se viene justificando el retomar los usos mixtos para elevar la calidad de vida en las personas en las ciudades modernas. Los usos mixtos son clave para el desarrollo urbano y social, en cuanto al mejoramiento de espacios y la combinación de actividades sociales.

Contar con diferentes actividades, hace una combinación en el aspecto social logrando una visión "orgánica" de las ciudades siendo un factor estimulante, tanto económica como culturalmente. El nuevo reto en el crecimiento de San Francisco del Rincón será entonces, el del aprovechamiento del espacio no solo para fines de una única actividad, ya sea vivienda, comercio o industria, para evitar las consecuencias e impactos ambientales, ya sea en el gasto energético y contaminación al

trasladarse de un lugar a otro siendo necesario el uso de vehículo motorizado. Hasta ahora podemos observar que se ha evitado el impacto social, tomando en cuenta que las actividades se encuentran mezcladas en las mismas áreas, salvo en los nuevos desarrollos donde se empieza la segregación por el tipo de vivienda para los de más escasos recursos.

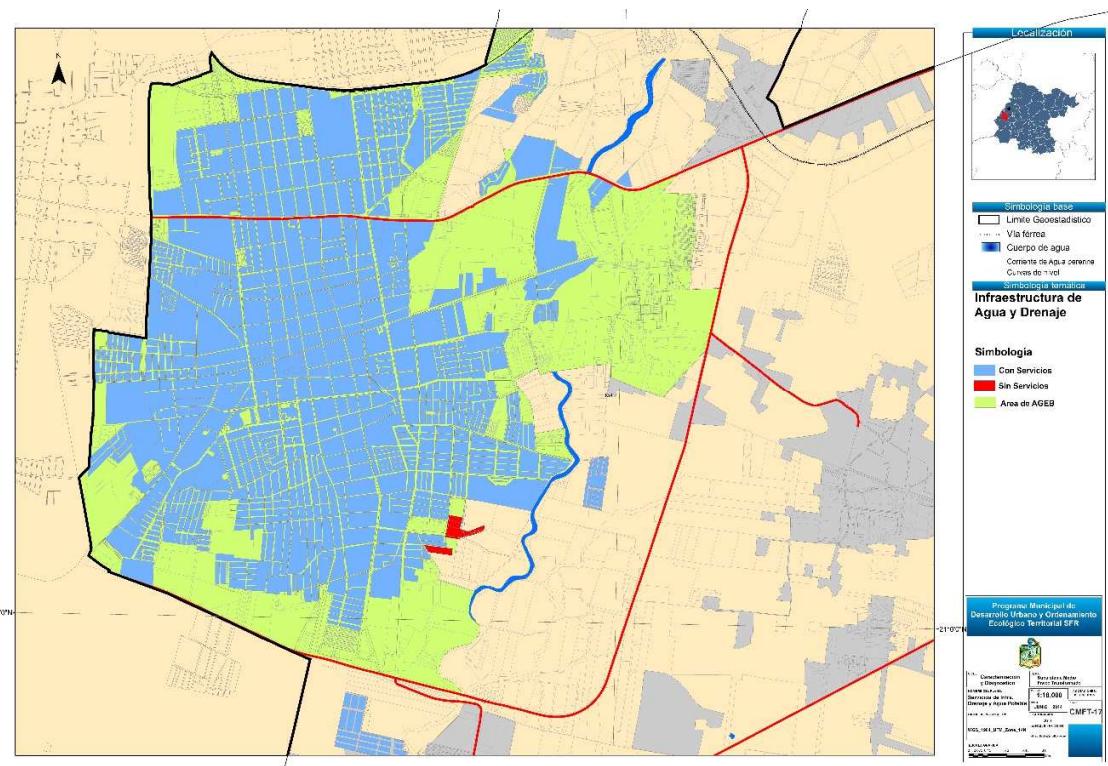
III.8.3 Infraestructura urbana

III.8.3.1 Agua potable drenaje

El servicio de agua potable y drenaje es administrado por el Sistema de Agua potable y Alcantarillado de San Francisco del Rincón, dando un servicio actual a 26,855 usuarios. Con una cobertura cercana al 100%, ya que 180 viviendas aproximadamente no cuentan con el servicio.¹¹²

El almacenamiento de agua potable de la zona se distribuye a través de 11 tanques elevados; tres de ellos se ubican hacia el norte de la zona sobre la traza de las vías del F.F.C.C., dos más hacia los fraccionamientos del norte, uno al este de la zona sobre el libramiento, otro en centro sobre el Blvd Panamá, uno más en el fraccionamiento de INFONAVIT del Valle, en Villas de San Francisco, en Villas del Moral, y hacia el sur en la comunidad de El Refugio.

Figura III-71 Cobertura de agua potable y drenaje en SFR



FUENTE: Elaboración propia, con información de resultados por AGEB, INEGI 2010

¹¹² Fuente: Censos de Población y Vivienda, INEGI, 2010

III.8.3.2 Electrificación y Alumbrado

El servicio de energía eléctrica en la zona urbana está cubierta en un 99.58% de las viviendas, por lo que se puede considerar una cobertura eficiente en un buen estado, de un total de 32,638 servicios.

En el caso del alumbrado público de San Francisco del Rincón, de acuerdo al inventario de la dirección encargada se tiene que en la zona urbana se cuentan con 13,000 luminarios, predominando los de 150 watt de vapor de sodio (8,676 luminarios) de los cuales se han sustituido mil por luminarios de tipo LED, 1,868 de 250 watt con 1,868, 1,366 de 70 watts, 90 de tipo de aditivos metálicos, 60 de 250 watts y 30 de 400 watts.

III.8.3.3 Telefonía

Con relación a redes telefónicas se tiene una cobertura total en la mancha urbana, con una infraestructura subterránea en primer cuadro de San Francisco del Rincón. El servicio es prestado principalmente por la empresa TELMEX, existiendo también dos empresas de tv cable. .

Tabla III-48 Telefonía en SFR

	Población	Viviendas Habitadas	Viviendas con teléfono	%
Área urbana de SFR	71,139	16,137	8,068	50.00%

FUENTE: Elaboración propia, con información de resultados por AGEI, INEGI 2010

III.8.4 Vivienda

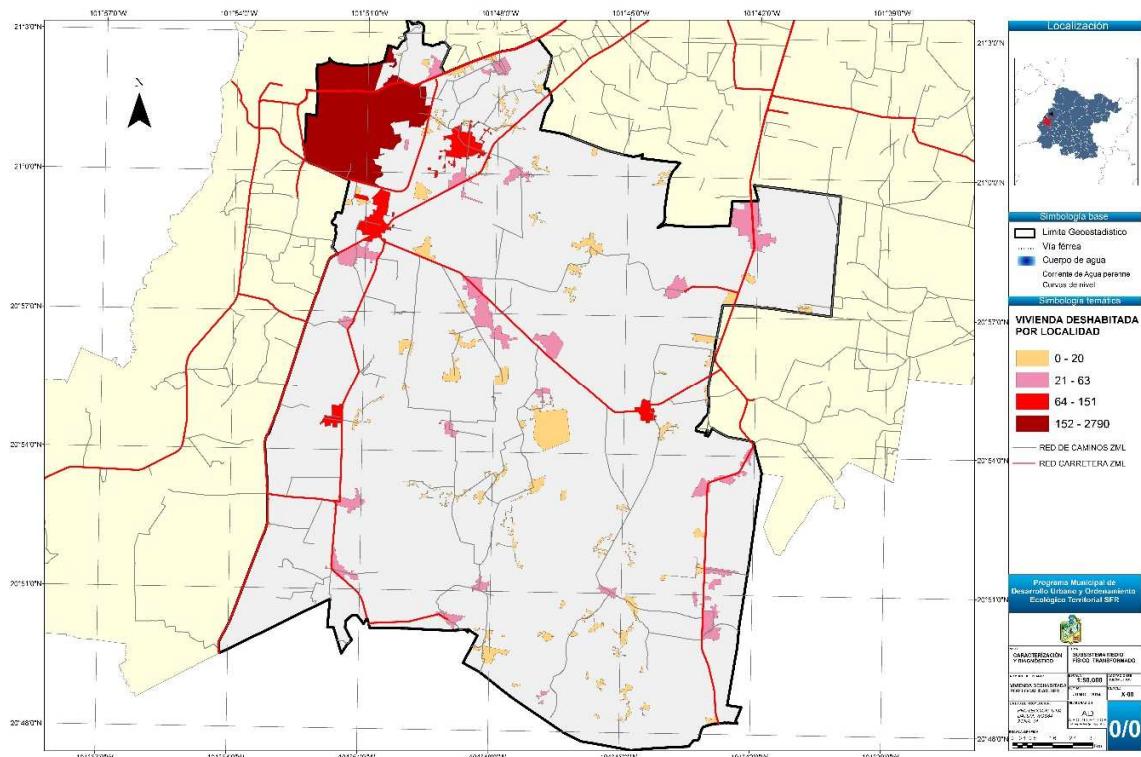
La zona urbana de San Francisco del Rincón, para 2010¹¹³, contaba con 19,376 viviendas de las cuales solo estaban habitadas el 81.85 % es decir 15,859 viviendas con un promedio de 4.43 habitantes por vivienda y 1.05 habitantes por cuarto. De estas viviendas solo 2.31% contaban con piso de tierra. Hay que señalar que el 23.30 % de las viviendas contaban con un solo cuarto en el que sus habitantes viven en condiciones de hacinamiento.

El 18.15 % de las viviendas particulares (3,517 unidades), representan de cierta manera el fenómeno de expulsión de habitantes que como se vio en capítulos anteriores San Francisco refleja una

¹¹³ Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2010

situación media con respecto al Estado, así como la falta de recursos para la adquisición de vivienda ya que el rezago acumulado en todo el municipio es de 1,098 unidades al 2011.¹¹⁴

Figura III-72 Vivienda deshabitada en SFR



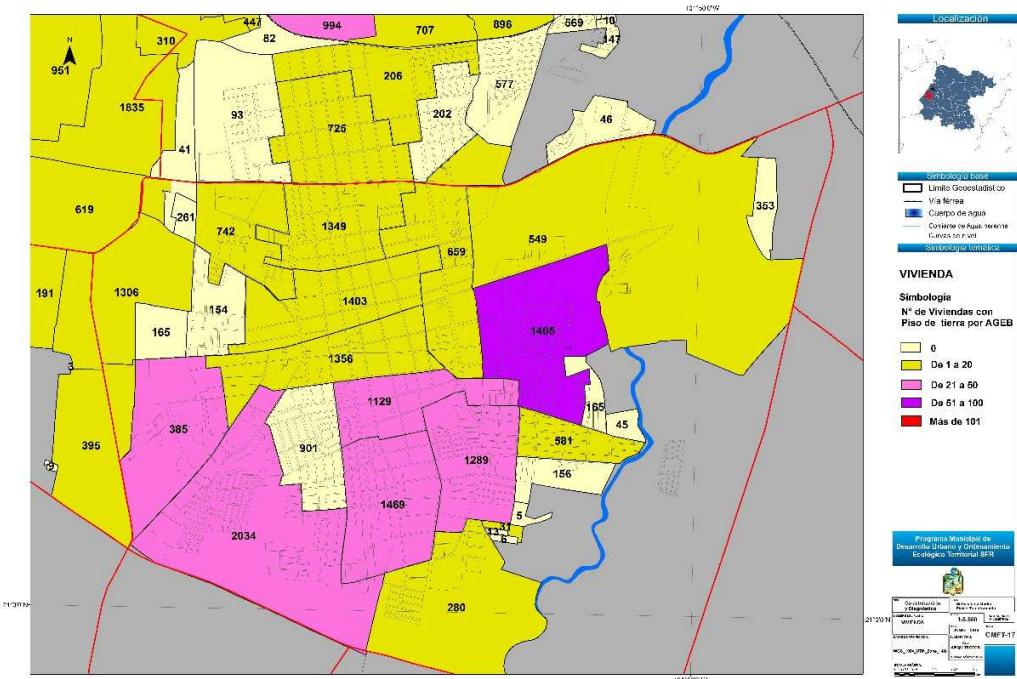
FUENTE: Elaboración propia, con información de resultados por AGEI, INEGI 2010

Con relación a las características tipologías se puede señalar que en toda la zona de estudio predomina la vivienda de un solo nivel de construcción, exceptuando el primer cuadro de la cabecera municipal, que encontramos vivienda de dos o tres niveles, con usos de suelo mixtos (ya sea habitacional – comercio en mayor medida o habitacional – servicios).

Las características de la vivienda en la zona que tiene piso diferente a tierra, el 97.69% representa un indicador de las condiciones generales de la vivienda, esto es que son viviendas que se ubican en un rango de regular a buen estado.

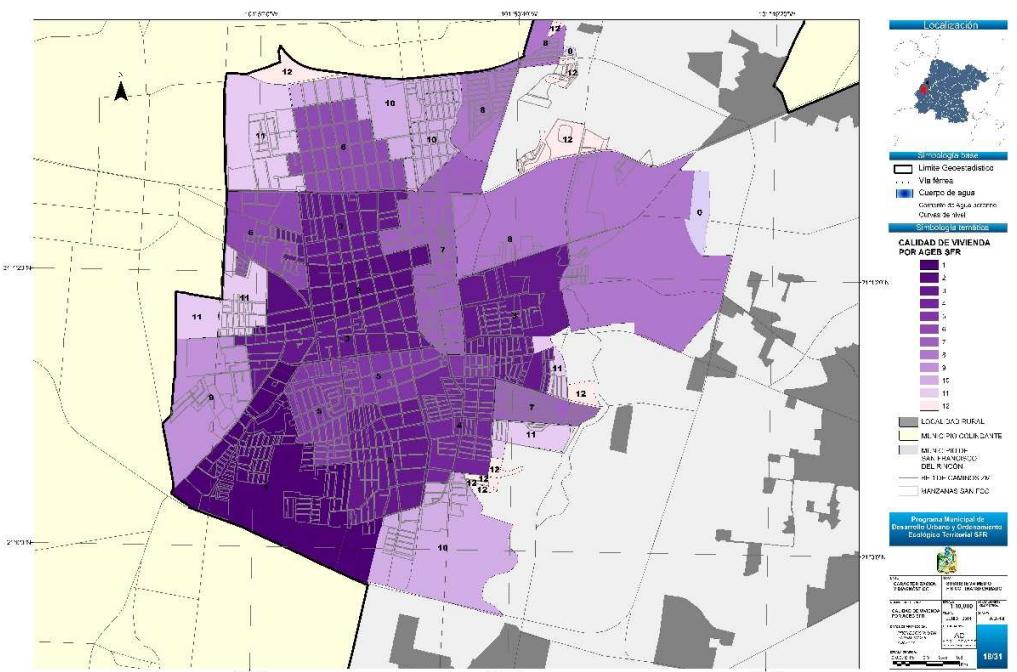
¹¹⁴ Fuente: Comisión de Vivienda del Estado de Guanajuato (COVEG),

Figura III-73 Vivienda con piso de tierra por AGEB urbano en SFR



FUENTE: Elaboración propia, con información de resultados por AGEB, INEGI 2010

Figura III-74 Calidad de vivienda en la zona urbana de SFR



FUENTE: Elaboración propia, con información de resultados por AGEB, INEGI 2010

III.8.5 Estructura vial

La red vial de San Francisco del Rincón está compuesta por tres tipos de vialidades: las vías metropolitanas que dan servicio e intercomunicación a la zona conurbada con la ciudad de Purísima de Bustos; Las vías primarias que está conformada por cuatro bulevares en el sector norte del centro de la ciudad, los cuales son de cuatro carriles de circulación y cuentan con una sección de 20.00 a 25.00 m. formando un circuito cerrado: el Blvd. Juventino Rosas al norte, el Blvd. Aquiles Serdán al este, el Blvd. Emiliano Zapata al sur y el Blvd. Josefa Ortiz de Domínguez al oeste. Por la sección sur de la Ciudad la estructura está conformada por avenidas de secciones entre 14 y 16 metros y que permiten dar acceso entre las colonias y fraccionamientos de esta parte de la ciudad, de carácter inter-barrio, que en la siguiente tabla se les ha denominado como Colectoras Mayores.

Tabla III-49 Clasificación de vialidades en SFR

	NOMBRE DE LA VIALIDAD	ENTRE CALLES
PRINCIPALES	IGNACIO ALTAMIRANO	MARGARITAS-ARGENTINA
	SAN SEBASTIAN	SAN JUDAS TADEO-MARGARITAS
	ARGENTINA	PANAMÁ-IGNACIO ALTAMIRANO
	BENITO JUAREZ	VALLE ARISPE-TOMAS PADILLA
	GUADALUPE VICTORIA	VALLE ARISPE-MANUEL DOBLADO
	QUERETARO-H.COLEGIO MILITAR-DE LA CONCEPCIÓN	3 MARIAS-GUANAJUATO
	PANAMÁ	SEBASTIAN MARTIN-GUANAJUATO
COLECTORAS MAYORES	MA. DE LA LUZ BRAVO	TAMAULIPAS-EMILIANO ZAPATA
	GPE. VICTORIA-CAMINO A FRACC. EL REFUGIO	GUANAJUATO-EMILIANO ZAPATA
	ANDRES LOPEZ	IGNACIO RAMIREZ-PANAMÁ
	MARGARITAS	SANTO TOMAS-NIÑOS HEROES
	SAN SEBASTIAN-BOSQUE DE CHAPULTEPEC	TORRE EIFEL-SAN JUDAS TADEO
	PRBO. J. MA. JUAREZ	VALLE ARISPE-SIN NOMBRE
	SAN JUDAS TADEO-CUAUHTÉMOC	SAN SEBASTIAN-QRO.H.C. MILITAR, DE LA CONCEP.
	QUERETARO-H.COLEGIO MILITAR-DE LA CONCEPCIÓN	3 MARIAS-RIO NILO
	TAMAULIPAS	QUERETARO,H.C. MILITAR, DE LA CONCEP.;CAMPECHE,MA. DE LA LUZ BRAVO
	MA. DE LA LUZ BRAVO	EMILIANO ZAPATA-TAMAULIPAS
	SANTO TOMAS-TENOCHTITLAN	SAN MATEO-H.C.MILITAR
	NIÑOS HEROES	MANZANO-MA. DE LA LUZ BRAVO
	VALLE ARISPE	PRBO.J.MA.MORELOS-MANZANO
	BELLA VISTA-TOMAS PADILLA-FCO. I. MADERO	CARR.PURISIMA-SN. JERONIMO-LIBRAMIENTO
	TENOCHTITLAN-SANTO TOMAS	QRO.H.C.MILITAR,DE LA CONCEP.;SAN MATEO
	RAYON	PRIV.SIN NOMBRE No.66,VALLE DE LIMA;-DR. PASCUAL ACEVES BARAJAS
	NARCISO MENDOZA	RAYON+TOMAS PADILLA
	MANUEL DOBLADO	NARCISO MENDOZA-J.O.DE DOMINGUEZ
	BENITO JUAREZ	TOMAS PADILLA-CALLE SIN NOMBRE
	MELCHOR OCAMPO	RAYON-JOSEFA O. DE DOMINGUEZ
	IGNACIO RAMIREZ	GPE. VICTORIA-ALONSO MARTIN
	PANAMÁ	ANDRES LOPEZ-GUANAJUATO

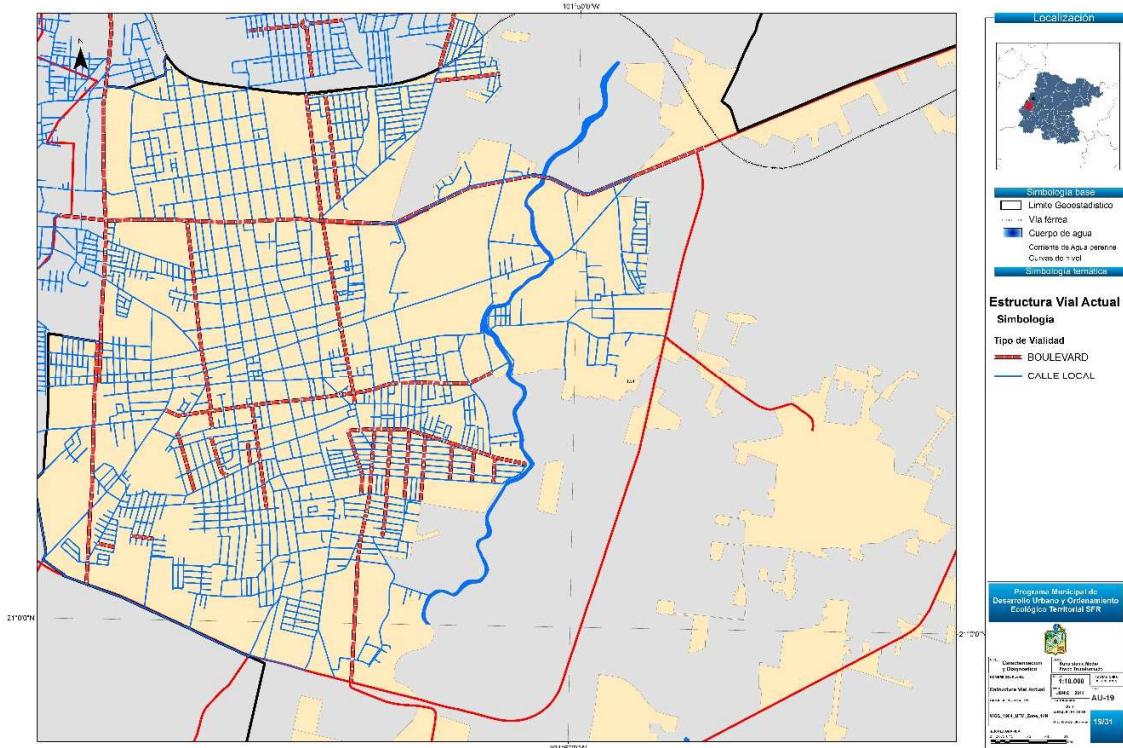
VIA LÁCTEA	AQUILES SERDAN-SATURNO
SATURNO	VIA LACTEA-FRANCISCO VILLA
HACIENDA DE SANTIAGO	FCO. VILLA-HACIENDA DE SAN JUAN
HACIENDA DE SAN JUAN	HACIENDA DE SANTIAGO-HACIENDA SAN DANIEL
HACIENDA SAN DANIEL	HACIENDA SAN JUAN-HACIENDA DE SAN MANUEL
HACIENDA SAN MANUEL	HACIENDA SAN DANIEL-HACIENDA DE SAN ENRIQUE
GUSTAVO DIAZ ORDAZ	ADOLFO LOPEZ MATEOS-MARIANO TALAVERA
LAZARO CARDENAS	GUATAVO DIAZ ORDAZ-LIC. BENITO JUAREZ
LIC. BENITO JUAREZ	LAZARO CARDENAS-CARLOS JAUREGUI
CARLOS JAUREGUI	BENITO JUAREZ-JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ
IGNACIO ZARAGOZA	JOSEFA O. DE DOMINGUEZ-FCO. I. MADERO
COLECTORAS MENORES	
LOS FRESNOS	PRIV. GUILLERMO DOMINGUEZ-CALLE SIN NOMBRE
IGNACIO ZARAGOZA	LOS FRESNOS-JOSEFA O. DOMINGUEZ
JOSEFA O. DE DOMINGUEZ	IGNACIO ZARAGOZA-FCO. VILLA
FCO. VILLA	HACIENDA SAN ENRIQUE-HACIENDA SAN ERNESTO
HACIENDA DE SAN PEDRO	HACIENDA SAN ERNESTO-HACIENDA SAN FERNANDO
HACIENDA SAN ERNESTO	FCO. VILLA-HACIENDA DE SAN PEDRO

Fuente: Elaboración propia con información de Plan de Movilidad Urbana de la ciudad de San Francisco del Rincón y el Plan de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbada de San Francisco del Rincón – Purísima del Rincón.

En términos de comunicación metropolitana cuenta con buena infraestructura:

- El Bulevar Las Torres que permite la comunicación norte sur y divide virtualmente la ciudad de Purísima de Bustos con la de San Francisco del Rincón
- El Bulevar Juventino Rosas que hace hace algunos años el libramiento carretero y permite la comunicación oriente poniente del área conurbada.
- El Libramiento Sur, que se constituye como un corredor metropolitano permitiendo la circulación sin tener que cruzar la mancha urbana conurbada.

Figura III-75 Estructura vial actual de SFR.



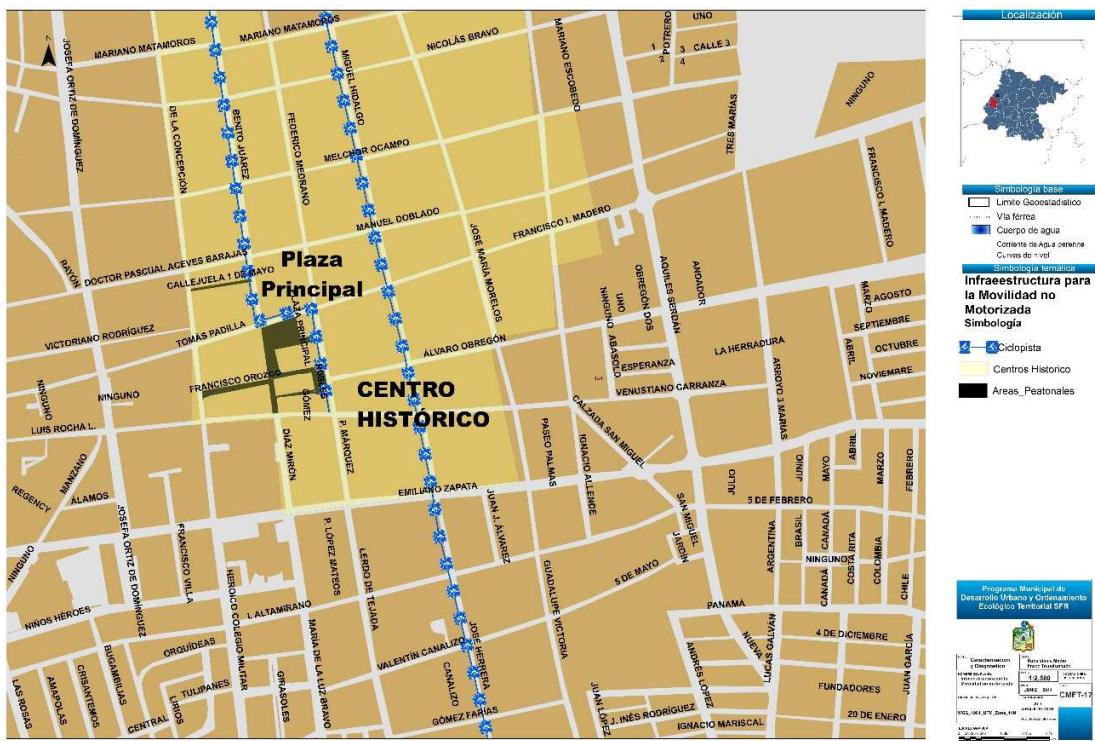
Fuente: Elaboración propia con la Cartografía Urbana de Localidades de INEGI, 2011

III.8.6 Movilidad no motorizada

La ciudad de San Francisco del Rincón no obstante su escala no está exento de la dinámica del desarrollo urbano encaminado hacia la desconcentración de población y de las actividades urbanas, provocando dos efectos directos sobre la movilidad: el incremento de distancias y consecuentemente, de movilidad mecanizada, y la disminución de densidades de población, favoreciendo el uso del vehículo privado frente al transporte público y la movilidad no mecanizada.

En SFR, el uso de la bicicleta, representa todavía un excelente modo de transporte, como una alternativa de movilidad usual, considerando que la construcción de la nueva infraestructura vial ha incluido éste medio de transporte en sus diseños.

Figura III-76 Áreas peatonales y ciclovías en SF.R.

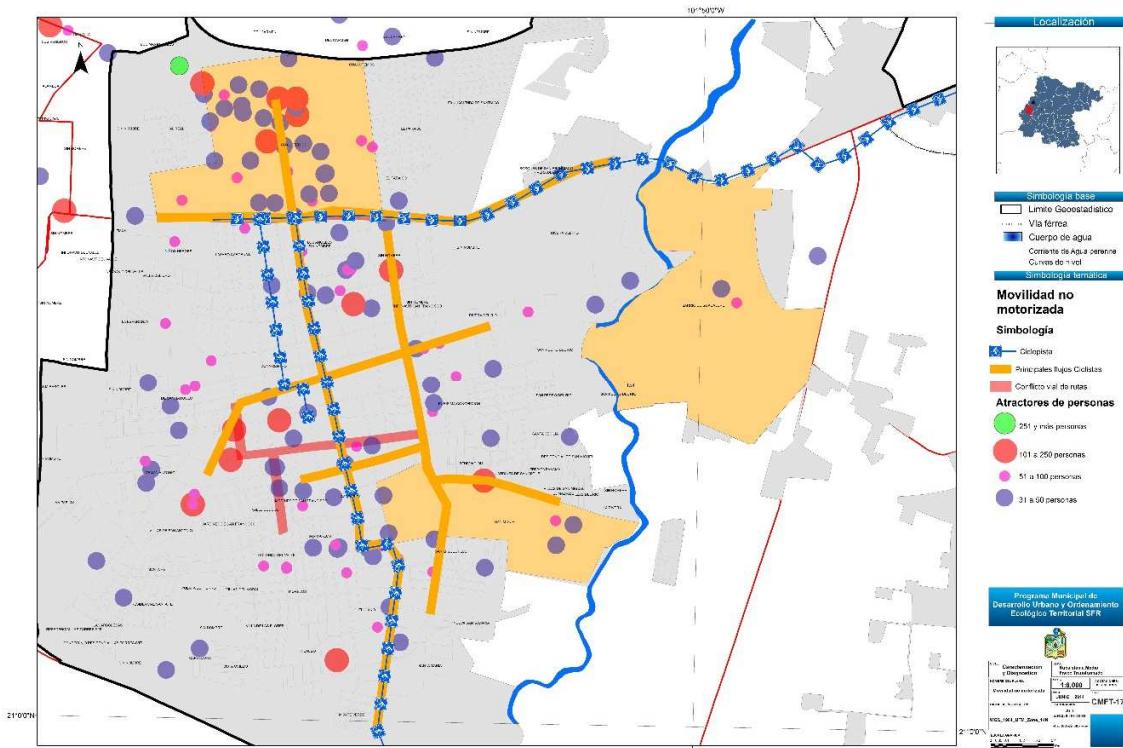


Fuente: Elaboración propia

III.8.6.1 Movilidad en bicicleta

De la infraestructura identificada en la ciudad, se dan de dos tipos ciclovías y ciclobandas aprovechando espacios en las vías de circulación y camellones. Los ejes de que pueden significarse por una alta demanda ciclista, son aquellos, resultan de cruzar los datos de la distribución geográfica de la PEA con los atractores económicos de 51 a 100, de 101 a 250 y los de 251 a más empleos, estos resultados permiten generar ejes de conexión con desplazamientos frecuentes, con el levantamiento de campo se ha comprobado la incidencia del uso de la bicicleta, al constituir la mayoría tramos largos que unen sectores alejados de la ciudad.

Figura III-77 Flujos de alta demanda ciclista en SFR



Fuente: Elaboración propia

Tabla III-50 Ejes de alta demanda ciclista en SFR

CALLES CON ALTA DEMANDA CICLISTA SAN FRANCISCO DEL RINCÓN		
TRAMO	VIALIDAD	DESDE - HASTA
1	IGNACIO ALTAMIRANO	MARÍA DE LA LUZ BRAVO - ARGENTINA
2	IGNACIO MARISCAL	SAN SEBASTIAN – GUADALUPE VICTORIA
3	LIBRAMIENTO SAN FRANCISCO	CAMINO AL FRACCIONAMIENTO EL REFUGIO – BOSQUE DE CHAPULTEPEC
4	PANAMÁ	CALLE NUEVA – EX HACIENDA STA MARÍA
5	FRANCISCO I. MADERO – TOMÁS PADILLA	CARRETERA PURÍSIMA-SAN JERÓNIMO – AQUILES SERDÁN
6	JUVENTINO ROSAS	LIBRAMIENTO PURÍSIMA – FRANCISCO I. MADERO
7	FAUSTO LEÓN	BENITO JUAREZ – AQUILES SERDÁN
8	DR. PASCUAL ACEVES BARAJAS	RAYÓN – BENITO JUÁREZ
9	MANUEL M. PONCE	DE LA CONCEPCIÓN – JOSÉ MA. MORELOS Y PAVÓN
10	J. MA. MORELOS - GUADALUPE VICTORIA – CAMINO A FRACC. EL REFUGIO	LIBRAMIENTO SAN FRANCISCO – JUVENTINO ROSAS
11	BENITO JUÁREZ -DÍAZ MIRÓN – MARÍA DE LA LUZ BRAVO	JUVENTINO ROSAS – LIBRAMIENTO SAN FRANCISCO DEL RINCÓN (GTO).

12	RAYÓN	LIBRAMIENTO PURÍSIMA – DR. PASCUAL ACEVES BARAJAS
13	DE LA CONCEPCIÓN	JUVENTINO ROSAS – MANUEL M. PONCE
14	BOSQUE DE CHAPULTEPEC – SAN SEBASTIAN – NIÑOS HEROES	LIBRAMIENTO SAN FRANCISCO (GTO.) – MARÍA DE LA LUZ BRAVO

Fuente: Elaboración propia

III.8.6.2 Movilidad peatonal

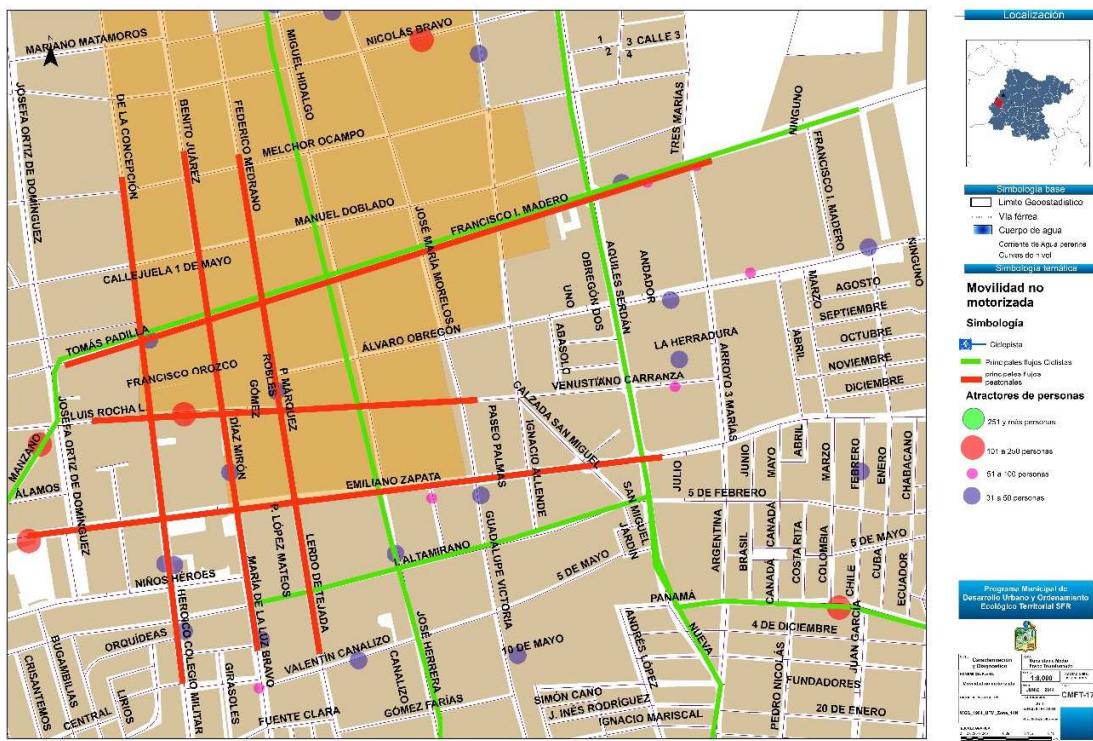
La movilidad peatonal se presenta en la zona centro de la ciudad, donde se tiene una alta concentración de comercios menores y de servicios que generan alta intensidad peatonal, principalmente en las zonas circundantes de la plaza principal y la zona entre el centro y el mercado. Para identificar los ejes de alta demanda peatonal, se analizarán las zonas que contienen el mayor número de puntos atractores económicos de 0 a 10 y de 11 a 50 empleos.

Tabla III-51Ejes de altos flujos peatonales en SFR

EJES VIALES CON ALTA DEMANDA PEATONAL SAN FRANCISCO DEL RINCÓN		
TRAMO	VIALIDAD	DESDE- HASTA
1	NIÑOS HÉROES	H. COLEGIO MILITAR - MA. DE LA LUZ BRAVO
2	DE LA CONCEPCIÓN	TOMAS PADILLA-LUÍS ROCHA L.
3	EMILIANO ZAPATA	DE LA CONCEPCIÓN- SAN MIGUEL
4	LUÍS ROCHA L.	DE LA CONCEPCIÓN-P. MÁRQUEZ
5	TOMAS PADILLA - FRANCISCO I. MADERO	DE LA CONCEPCIÓN-AQUILES SERDÁN
6	ÁLVARO OBREGÓN	P. MÁRQUEZ-MIGUEL HIDALGO
7	FEDERICO MEDRANO	VENUSTIANO CARRANZA – FRANCISCO I. MADERO
8	CALLEJUELA 1 DE MAYO	DE LA CONCEPCIÓN - BENITO JUÁREZ
9	MIGUEL HIDALGO	ÁLVARO OBREGÓN - JUVENTINO ROSAS
10	JUVENTINO ROSAS	MIGUEL HIDALGO - MIGUEL HIDALGO
11	CALLE NUEVA	IGNACIO ALTAMIRANO - PANAMÁ
12	PANAMÁ	CALLE NUEVA - ARGENTINA
13	SAN MIGUEL	EMILIANO ZAPATA – AQUILES SERDÁN
14	H. COLEGIO MILITAR	NIÑOS HÉROES-E. ZAPATA
15	MA. DE LA LUZ BRAVO	NIÑOS HÉROES- VENUSTIANO CARRANZA
16	BENITO JUÁREZ	FCO.I. MADERO-JUVENTINO ROSAS

Fuente: Elaboración propia

Figura III-78 Flujos de intensidad peatonal en SFR



Fuente: Elaboración propia

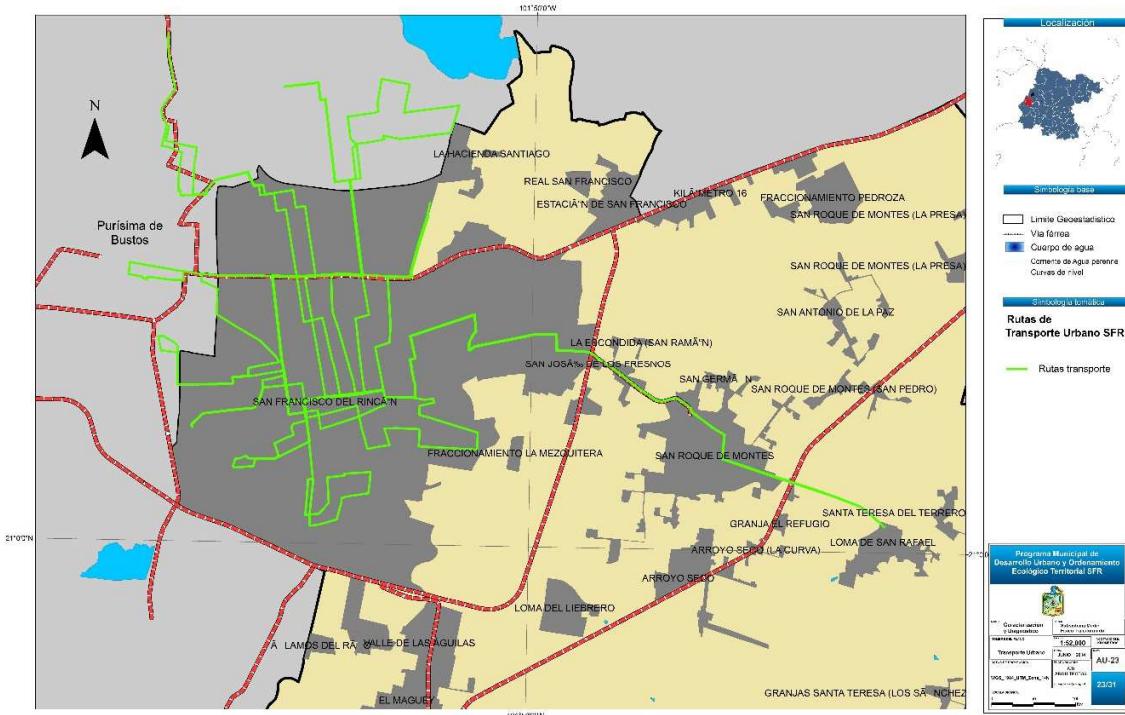
III.8.7 Transporte público

En el municipio de San Francisco el transporte opera bajo el esquema tradicional de operadores independientes que representan el 6% de las rutas en la zona metropolitana. La infraestructura con que cuentan los operadores es deficiente, no cuentan con unidades en buen estado, ni tampoco con terminales. Actualmente operan siete rutas urbanas¹¹⁵, que tienen una cobertura del 52 % del área urbana.

Los principales problemas que enfrenta el transporte urbano es la falta de rutas circulares, el cruce de rutas y la acumulación de todas ellas en el centro de la ciudad. De igual forma no se cuenta con infraestructura de paraderos o señalamiento adecuado para los usuarios.

¹¹⁵ Fuente: Dirección General de Transporte del Estado

Figura III-79 Mapa de rutas de transporte urbano en el municipio de SFR

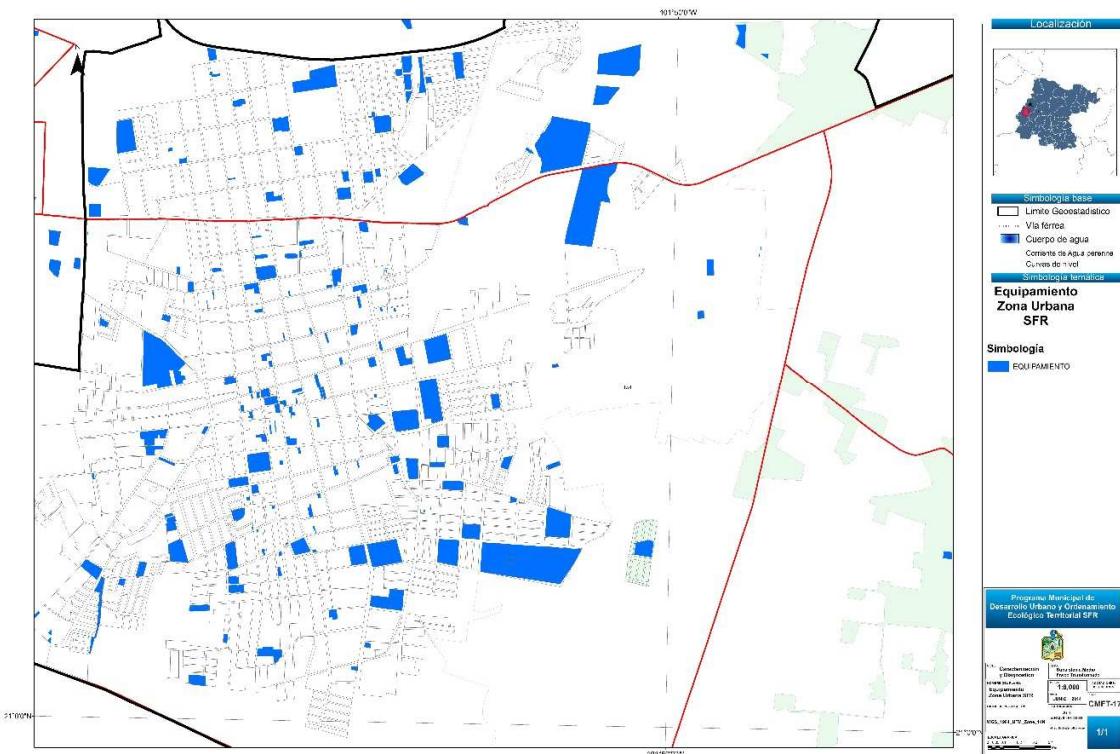


Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección General de Transporte del Estado

III.8.8 Equipamiento Urbano

Para el presente capítulo se describe a continuación el equipamiento en la zona urbana de San Francisco del Rincón, ya que el análisis del equipamiento por subsistema urbano, fue descrito en el capítulo del ámbito municipal.

Figura III-80 Equipamiento en la zona Urbana de SFR



Fuente: Elaboración Propia, con información cartográfica IPLANEGR

Equipamiento en la zona urbana de San Francisco del Rincón:

Subsistema educación (número de escuelas):

- Preescolar 24
 - Primarias 47
 - Secundarias 11
 - Bachillerato 3
 - Superior 0

Subsistema Cultural

- Bibliotecas 2
 - Casa de la Cultura 1
 - Museo 1

- Teatro 1
- Auditorio municipal 1
- Archivo histórico 1

Subsistema de Salud:

- Unidades Médicas de Atención Primaria a la Salud (UMAPS) 0
- Centro de Atención Integral de Servicios Especiales de Salud (CAISES) 1
- Hospital Comunitario 1
- Hospital del IMSS 1
- Unidad de Medicina Familiar ISSSTE 1

Subsistema de Asistencia Social:

- Guarderías IMSS 2
- Estancias Infantiles SEDESOL 13
- Guardería Infantil DIF 1
- Centro Comunitario GTO 1
- Casa Hogar para Menores DIF 1
- Casa Hogar para Ancianos DIF 1

Subsistema Comercio:

- Mercado 3
- Tianguis 4
- Farmacias ISSTE 0

Subsistema de Abasto:

- Tiendas DICONSA 6
- Puntos de venta LICONSA 2

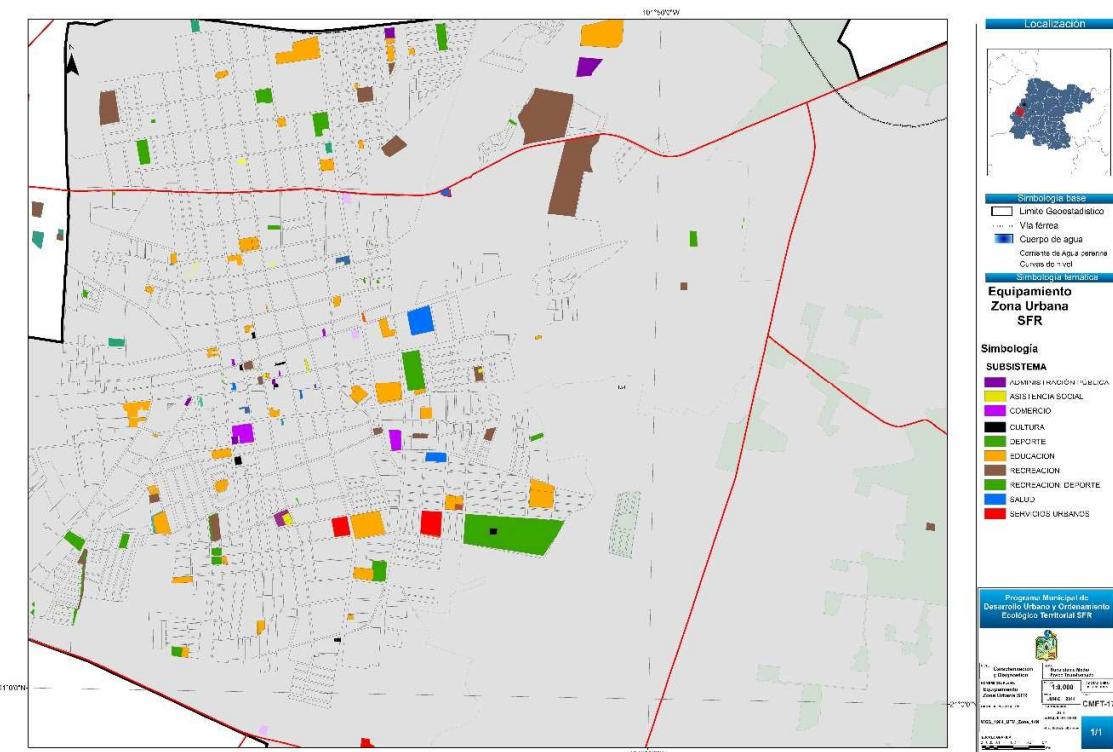
Subsistema Recreación y Deporte:

- Plaza Cívica 1
- Áreas d ferias y exposiciones 1
- Jardines vecinales 12
- Plazas de Barrio 8
- Módulos deportivos 8
- Unidades Deportivas 2

Subsistema Servicios Urbanos:

- Estaciones de bomberos 2
- Central de policía 1
- Cementerios 1
- Estaciones de servicio 10

Figura III-81 Equipamiento por subsistema en la zona urbana de SFR



Fuente: Elaboración Propia, con información cartográfica IPLANEGR

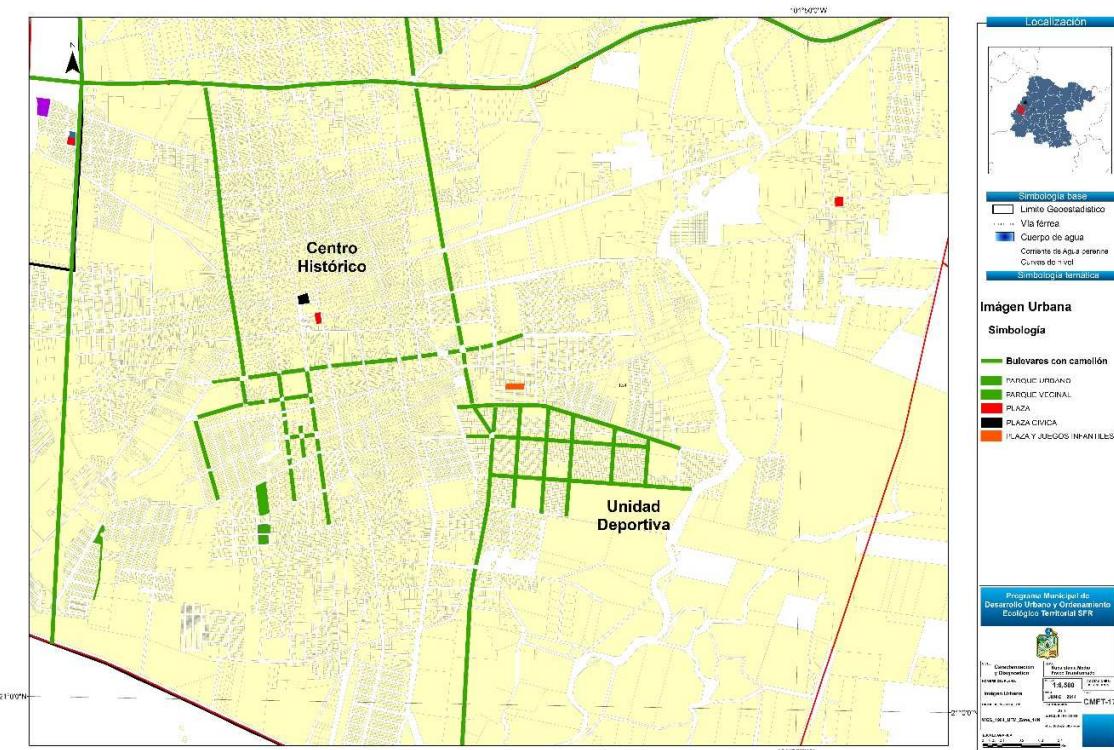
III.8.9 Imagen urbana y espacios públicos

La imagen urbana se caracteriza por la traza histórica del primer cuadro o centro histórico que presenta una retícula ortogonal del primer cuadro con edificaciones de arquitectura civil de uno y dos niveles con nulos espacios abiertos o arbolados, salvo el área comprendida por el primer cuadro alrededor de la plaza principal.

Fuera del área centro, la imagen de la ciudad se ve contextualizada con la mezcla de usos industriales entrelazados con vivienda igualmente de uno y dos niveles. Hacia el sur de la zona centro se encuentran algunas edificaciones que rompen con la escala de la ciudad con edificios de tres y cuatro niveles principalmente en el Blvd. Emiliano Zapata, contrastando con un buen número de construcciones con deterioros.

Fuera de la traza original se marca una traza de plato roto, con vialidades con discontinuidad en su sección y paramentos y de igual forma no se presentan áreas verdes ni espacios abiertos que den significado y grado de pertenencia a las diferentes zonas de la ciudad.

Figura III-82 Espacios públicos y camellones de vialidades en SFR



Fuente: Elaboración Propia,

La ausencia de espacios públicos y áreas verdes en la mancha urbana, puede mejorar mucho con acciones de forestación urbana en camellones y en algunas calles que puedan recibir forestación por sus dimensiones, así como implementar un programa de mejoramiento de fachadas y la adquisición de reserva de tierras para la creación de un parque urbano que puede ubicarse en toda la ribera del Río Santiago.

Hay que resaltar que las áreas de los vacíos urbanos cuentan con buena densidad forestada que da un carácter de valor a San Francisco del Rincón.

III.8.10 Infraestructura para el desarrollo

El municipio de San Francisco del Rincón, no cuenta con infraestructura para el desarrollo industrial especializado. Entre sus desventajas se encuentra: las líneas de gas natural y redes de hidrocarburos. Este tipo de infraestructura se tendría que llevar de la zona sur de León al municipio.

La infraestructura eléctrica tiene capacidad para el crecimiento industrial local; y es posible su crecimiento recalibrando una de las líneas de alimentación para el nuevo parque industrial.

Referente a la Red de hidrocarburos.- En el municipio no se cuenta con líneas o redes de hidrocarburos, por lo que el traslado de estos al sitio se realiza por medio de pipas, que se abastecen en las instalaciones de PEMEX ubicadas en la ciudad de León.

III.8.11 Calidad ambiental

A nivel mancha urbana se han mencionado algunos de los riesgos y de las áreas susceptibles de riesgos. Es muy importante que SFR, cuente con una estación de monitoreo de la calidad del aire. A nivel urbano su máxima contaminación puede considerarse por ruido y monóxido de carbono en las áreas del centro de la ciudad principalmente por el congestionamiento de las rutas de transporte.

III.9 Ámbito urbano.- aspectos sociales

III.9.1 Crecimiento demográfico

La dinámica poblacional en la zona urbana de SFR, a partir de 1995 ha venido disminuyendo de manera considerable, de forma que en los últimos quince años su población solo ha aumentado en 18,848 habitantes. Con una tasa de crecimiento anual de 1.55 % para el período 1990-2010.

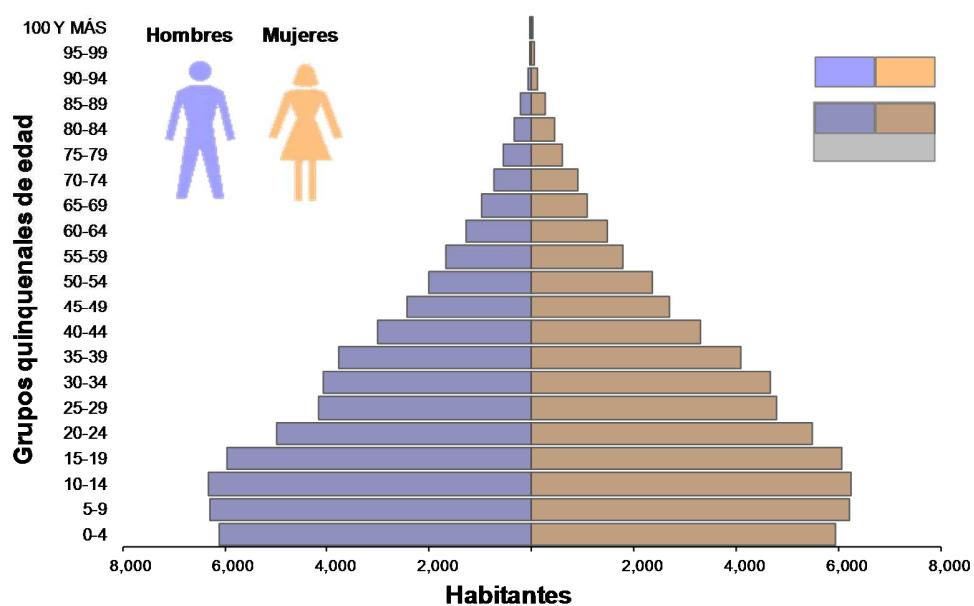
Tabla III-52 dinámica de la población urbana de 1990 A 2010 EN SFR.

	1990	1995	2000	2005	2010
Habitantes de la zona Urbana de SFR	52,291.00	64,577.00	65,183.00	68,282.00	71,139.00
Incremento de Habitantes de la zona Urbana de SFR		12,286.00	606.00	3,099.00	2,857.00
Incremento Porcentual		23.50%	0.94%	4.75%	4.18%

Fuente: Elaboración Propia, Con información de los Censos y Conteos de Población y Vivienda, INEGI, 1990, 1995, 2000, 2010

Esta dinámica se ha presentado de manera diferente para las comunidades rurales, ya que éstas en el período comprendido entre 2005 a 2010 crecieron un 21.46 % contra el 4.18% que presenta la Ciudad.

Tabla III-53 Pirámide de población 2010 de SFR



Fuente: IPLANE en base a INEGI, Censos de Población y Vivienda de 1990 a 2010, Tabulados Básicos.

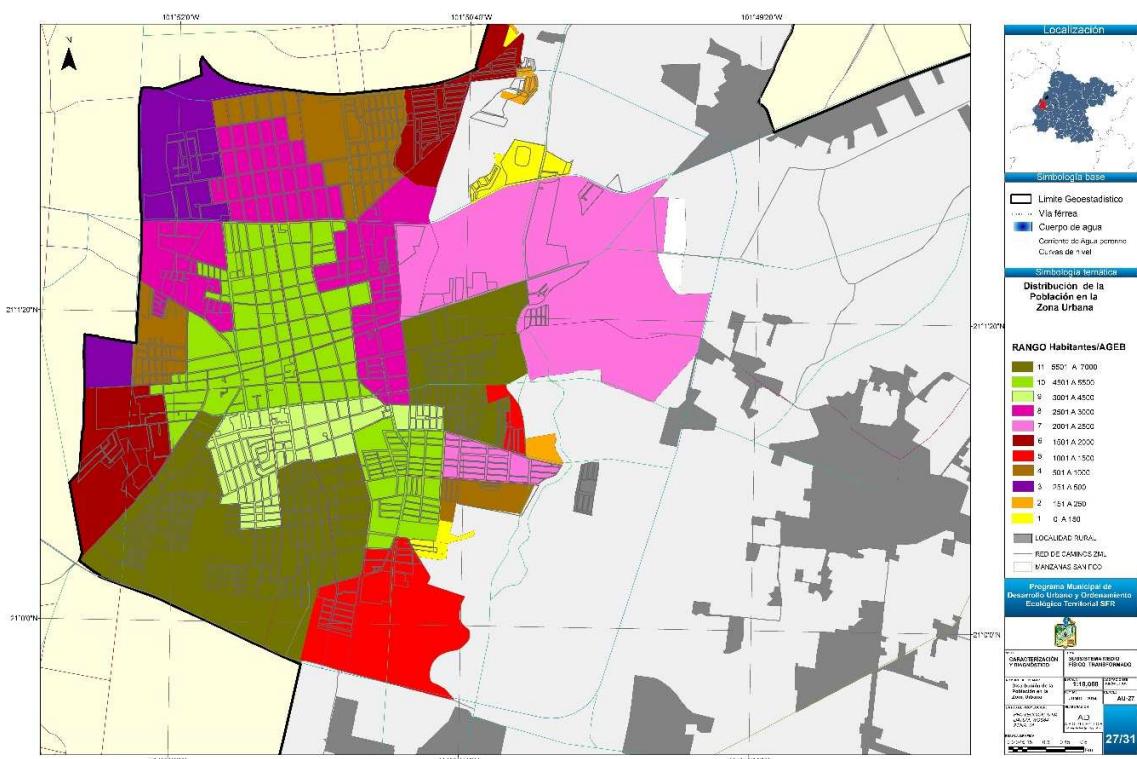
De la población en la cabecera municipal los rangos de edad al 2010 son_

Tabla III-54 Rangos de edad en la cabecera municipal de SFR

Años de Edad	Población Total	Población Hombres	Población Mujeres
0 a 2	4,078	2,073	2,005
3 a 5	4,370	2,181	2,189
6 a 11	9,014	4,574	4,440
8 a 14	10,506	5,319	5,187
12 a 14	4,473	2,247	2,226
15 a 17	4,421	2,190	2,231
18 a 24	9,348	4,596	4,752
15 a 49			19,628
60 y Más	5,567	2,499	3,068

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI, 2010

Figura III-83 Distribución de la población en la zona urbana de SFR



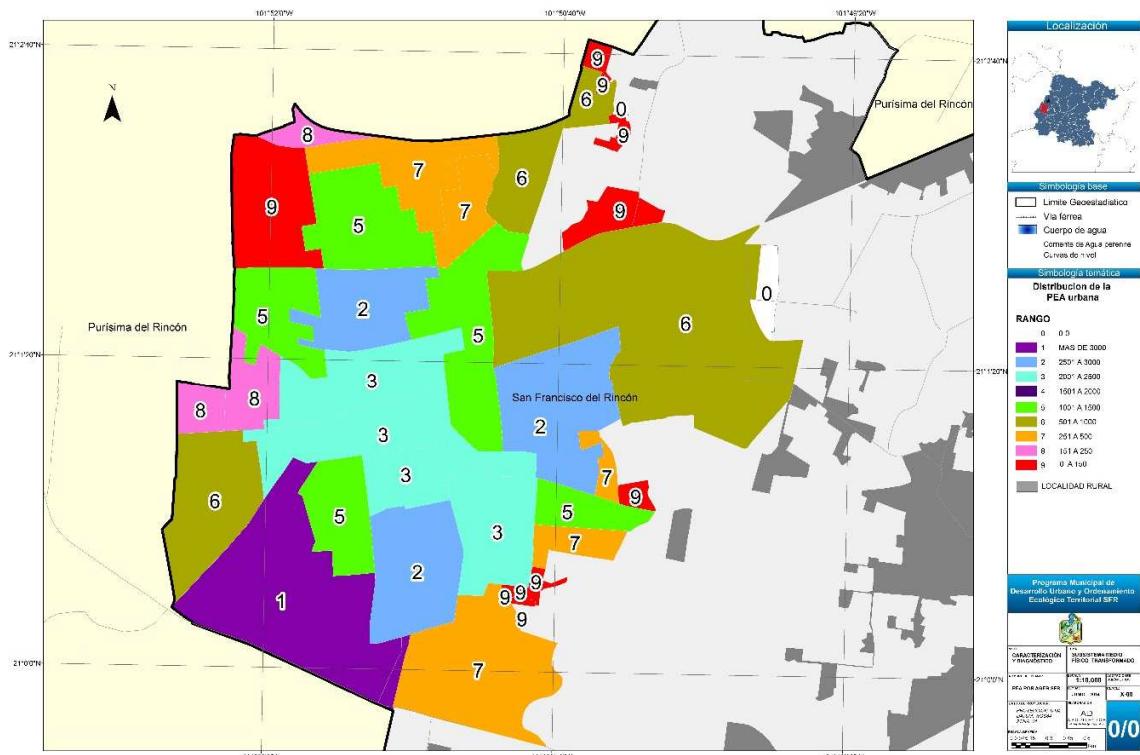
Fuente: Elaboración propia, con información de los AGEBS Urbanos del Censo de Población y Vivienda INEGI, 2010

III.10 Ámbito urbano.- aspectos económicos

III.10.1 Población económicamente activa (PEA)

La cabecera municipal cuenta con una población económicamente activa (PEA) de 31, 878, que corresponde al 66.75 % de la PEA total municipal, de los cuales el 61.78 % corresponde a la PEA masculina y el 38.22 % a la PEA femenina.

Figura III-84 Distribución de la PEA urbana en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información de los AGEBS Urbanos del Censo de Población y Vivienda INEGI, 2010

Al 2010 se contaba con una población ocupada (POCUP) de 31,229 equivalente al 97.96 % de la PEA de la cabecera municipal.

De la población ocupada en los cuestionarios ampliados de INEGI 2010, se tiene que por semana 16.34 % trabaja menos de 33 horas; el 32.61% trabajó de 33 a 48 horas; el 50.48% trabajó más de 48 horas.

En cuanto a la participación de la población ocupada por sector de actividad económica se tiene de la población ocupada en la cabecera municipal trabaja el 14.75% trabaja en el sector comercio, el 22.02 en el sector servicios y una parte importante trabaja en sector secundario con el 51.92%.

Por especificación de ocupacional el 18.801 % corresponde a profesionistas, técnicos y administrativos; el 42.16 5 labora en la industria y; el 28.94 % son comerciantes y trabajadores en servicios diversos.

Referente a grado de remuneración el 10.7 % gana un salario mínimo (s.m.); el 19.75% gana de 1 a 2 s.m. ; el 63.13 % gana más de 2 s.m. y 3.39 % no especifica.

III.10.1.2PIB Municipal

Indicador	Dato	Fuente
PIB 2009 (millones de dólares)	364.9mdd	SDES con datos del SIREM
PIB como porcentaje del total estatal 2009	1.2%	SDES con datos del SIREM
Estructura del PIB 2008	Agricultura.- 9% Minería.- 2.2% Servicios.- 33.7% Comercio.- 20.2% Construcción.2.1% Manufactura.-32.1% Electricidad, Agua y Suministros.-0.6%	SDES con datos del Censo Económico 2004, INEGI
PIB per cápita 2009 (dólares por persona)	3 mil 433dólares	SDES con datos del SIREM y CONAPO

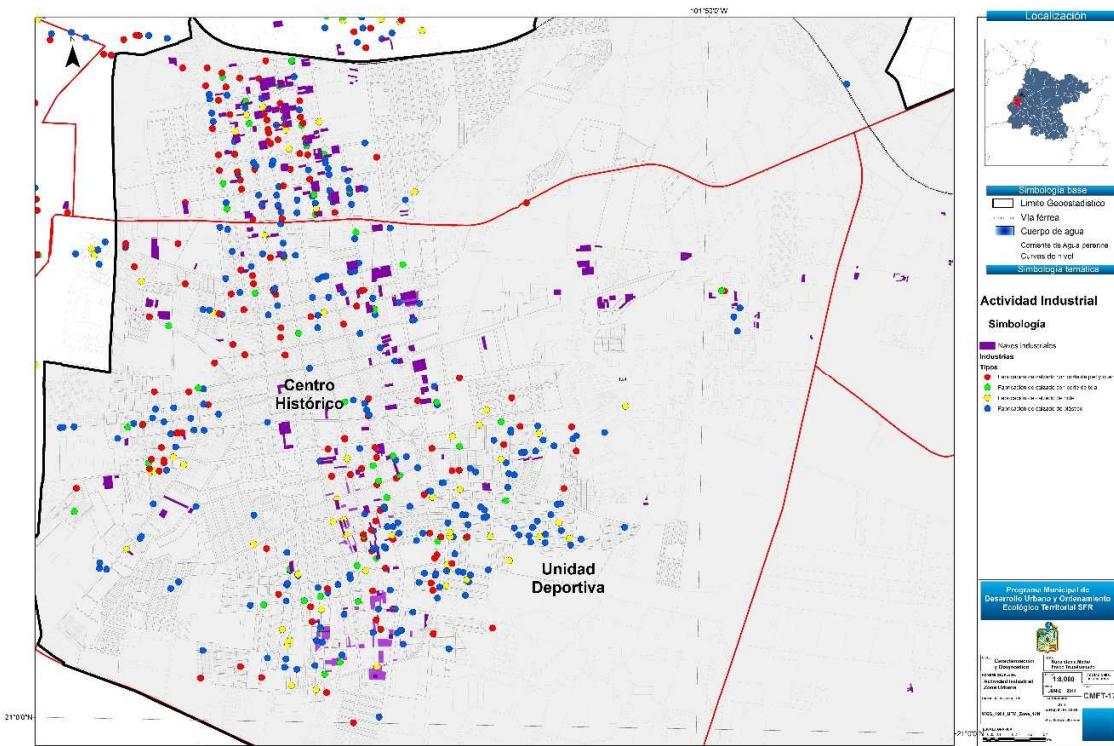
Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable de Guanajuato

III.10.1.3 Industria en SFR

El ramo industrial de la industria del calzado, representa al sector con mayor volumen de producción industrial en el municipio. Dentro de sus empresas 2 de ellas se encuentran entre las 19 empresas de calzado con mayor volumen de exportación con 110,000 pares a la semana en la especialidad de zapato tipo tenis.

El otro ramo de la industria que representa el sector en SFR, es la industria del sombrero, que ha sido tradicionalmente la industria que representa al municipio antes de que floreciera la industria del calzado. Se produce en promedio 350,000 piezas al mes que son diferentes países, reportando para el primer trimestre de 2008 un volumen de ventas por 408 mil dólares.¹¹⁶

Figura III-85 Actividad Industrial en la zona urbana de SFR



Fuente: Elaboración propia, con información de cartografía de Catastro municipal de SFR, y DENUE 2010

¹¹⁶ Fuente Dirección de Fomento Económico SFR.(Artículo publicado en la WEB)

Tabla III-55 Industria manufacturera en SFR.

Subsector manufacturero	Unidades Económicas	Personal Ocupado	Valor agregado (Miles de pesos)	% del Total Estatal
Manufacturas	1,151	14,048	1,404,651	1.9%
Industria alimentaria	125	872	261,266	1.6%
Industria de las bebidas y del tabaco	*	28	1,226	0.2%
Fabricación de insumos textiles	22	447	106,299	21.3%
Fabricación de productos textiles	40	263	26,658	10.3%
Fabricación de prendas de vestir	107	1,205	86,148	8.7%
Curtido y acabado de cuero y piel	465	8,618	649,325	7.4%
Industria de la madera	21	55	2,470	2.9%
Industria del papel	16	90	9,409	0.7%
Impresión e industrias conexas	35	229	13,828	2.9%
Industria química	13	193	85,960	0.8%
Industria del plástico y del hule	83	1,261	121,403	3.5%
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	20	51	1,754	0.1%
Industrias metálicas básicas	*	18	749	0.05%
Fabricación de productos metálicos	104	268	9,002	0.4%
Fabricación de maquinaria y equipo	41	250	16,819	3.7%
Fabricación de equipo de transporte	*	11	387	0.003%
Fabricación de muebles	16	84	6,081	3.3%
Otras industrias manufactureras	31	105	5,867	1.9%

Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable de Guanajuato

III.11 Subsistema de Administración pública

III.11.1 Administración Pública

En éste rubro se describe el panorama de los elementos para el funcionamiento institucional con los que cuenta la administración pública del municipio

Actualmente la administración pública del municipio está compuesta las siguientes áreas:

- Presidencia municipal
- H. ayuntamiento
- Secretaría del ayuntamiento
- Dirección de seguridad pública ciudadana
- Dirección de protección civil
- Secretaría particular
- Tesorería municipal
- Contraloría
- Dirección de comunicación social
- Dirección de desarrollo económico
- Dirección de desarrollo social y rural
- Dirección de educación
- Dirección de reglamentos, fiscalización y control
- Juzgado administrativo
- Dirección jurídica
- Coordinación de procesos judiciales
- Dirección de recursos humanos y D.O.
- Dirección de Salud
- Desarrollo urbano y ecología
- Dirección de obras públicas municipales
- Dirección de predial y catastro
- Dirección de tecnologías de información
- Dirección de servicios públicos
- Dirección de transporte municipal
- Dirección de compras
- Dirección de acción cultural
- Dirección del archivo histórico
- Dirección de atención ciudadana

- Coordinación de atención a la mujer
- Coordinación del 066
- Administración de mercados
- Administración de panteones
- Administración del rastro municipal
- Dirección del Museo de la Ciudad
- COMUJ
- Organismos paramunicipales:
 - Comisión Municipal del Deporte
 - Instituto Municipal de Planeación
 - DIF
 - Instituto Municipal de Vivienda
 - Sistema de Agua potable y alcantarillado (SAPAF)
 - UAPI

Para el ordenamiento sustentable del territorio municipal, se cuenta con el H. Ayuntamiento, el Presidente Municipal, el IMPLAN, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología (DUE), Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de San Francisco (SAPAF) y el Instituto Municipal de Vivienda. Cuya estructura de participación y coordinación se prevé en el capítulo VIII de este instrumento de planeación.

Actualmente como estructuras administrativas relacionadas con el ordenamiento del territorio, funcionan la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, la cual tiene los siguientes componentes:

- Director
- Subdirectores
- Coordinador
- Tramites y recepción
- SARE, licencias uso de suelo y recepción
- Alineamientos
- Fraccionamientos
- Inspectores

Dentro de los recursos para la administración pública a nivel estatal y federal, salvo las áreas que se nombran a continuación, se deben trasladar a las ciudades de Guanajuato y de León principalmente, para otros servicios a estos niveles de gobierno.

De las oficinas estatales el municipio está equipado con:

- Edificio de oficinas del poder ejecutivo que concentra entre otros los servicios de recaudación estatal representación de la Secretaría de Finanzas; Oficinas del Registro Civil, oficinas de tránsito del estado entre otras.
- Oficinas de la Procuraduría General de Justicia del Estado, con 6 agentes del ministerio público, que dependen de la Región A, de la subprocuraduría con sede en León.
- Edificio del Poder Judicial, que incluye 2 Juzgados Civiles de Partido, un Juzgado Penal de Partido y 2 Juzgados Menores Civiles y Penales.

De las oficinas federales ubicadas en el municipio se cuenta con:

- Oficinas de representación del SAT, ubicadas en el edificio de las oficinas estatales
- Una agencia de la Procuraduría General de la República

De Infraestructura para los servicios de la Administración pública:

De equipamiento para la administración Pública Municipal, destacan:

- Palacio Municipal
- Edificio administrativo

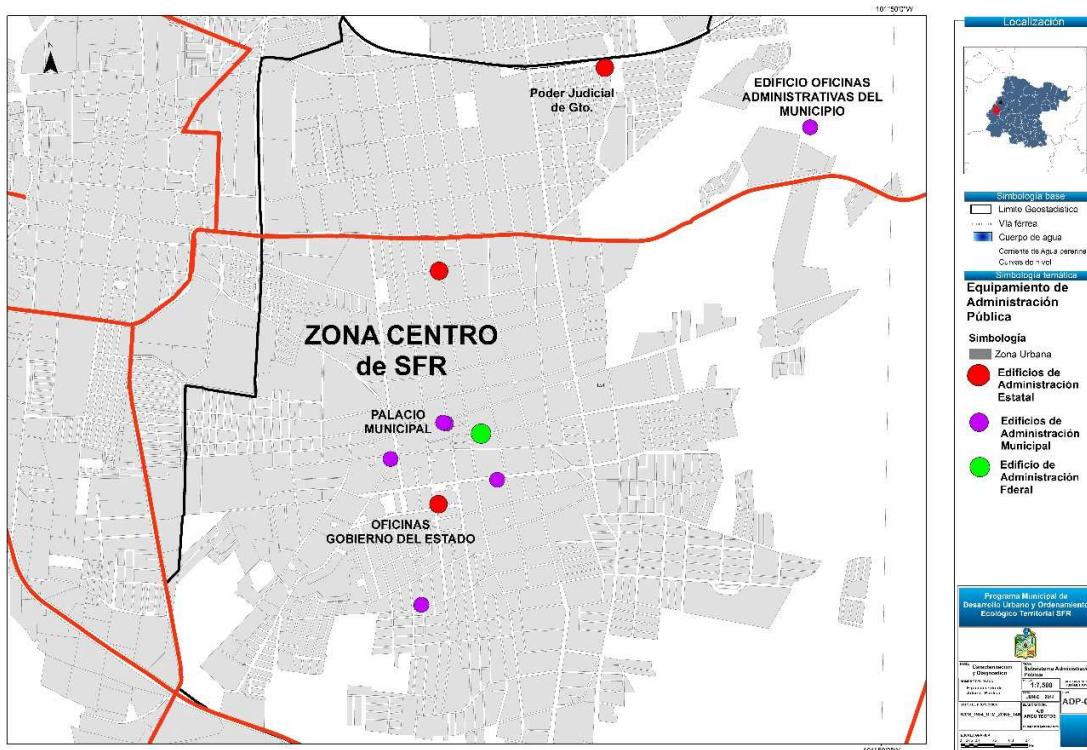
Otros equipamientos de este subsistema están parcialmente cubierto, ya que el servicio de los elementos faltantes se presta a través de elementos existentes en municipios de la región, como es el caso de la Administración Local de Recaudación Fiscal y del Centro de Readaptación Social, ambos presentes en la ciudad de León de los Aldama y el Centro Tutelar para Menores Infractores cuyos servicios se prestan también en la ciudad de León.

Tabla III-56 Requerimientos de equipamiento para administración pública, SFR

Subsistema/Elemento	Situación actual (# módulos)		Grado de prioridad	Requerimientos por horizonte de tiempo (# módulos)			
	Requerido	Existente		Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Total
Administración local de recaudación fiscal	1	1	Baja	0	0	1	1
Centro Tutelar para Menores Infractores	0.48	0	Alta	1	0	0	1
Centro de Readaptación Social	0.24	0	Alta	0	0	1	1
Agencia de Ministerio Público Federal	1	1	Baja	0	0	0	0
Palacio Municipal	0.96	2	Baja	0	0	0	0
Oficinas de Gobierno Estatal	1	1	Baja	0	0	1	1
Juzgados Estatales	0.92	5	Baja	0	1	0	1
Oficinas de Hacienda Estatal	1.2	1	Baja	0	0	0	0
Ministerio Público Estatal	1.2	1	Baja	0	0	1	1

Fuente: Elaboración propia

Figura III-86 Mapa de Equipamiento para la administración pública en el municipio de SFR.



Fuente: Elaboración propia

III.11.2 Servicios urbanos

Los elementos de este subsistema presentan superávit en términos de equipamiento, sin embargo, en algunos de ellos existe la problemática de cobertura como es el caso de los cementerios, que las distancias de desplazamiento son grandes en caso de las comunidades rurales; o de problemas de calidad como son el caso del rastro municipal que no cuenta con el registro TIF¹¹⁷, y el Basurero municipal, que no cuenta con los servicios y disposiciones de la Norma NOM-083-SEMARNAT.

Cementerios.- La cabecera municipal ofrece el servicio a través del Cementerio Municipal y del Cementerio San Miguel. En el área rural existen 3 más, los cuales cubren parte del municipio de la siguiente manera:

Tabla III-57 Relación de localidades con cercanía a cementerio, SFR

Nombre localidad	Localidades de Influencia ^E	% del total
Cabecera municipal	48	24.9
San Ignacio de Hidalgo	15	7.8
Sauz de Armenta	22	11.4
Jesús del Monte	26	13.5
Localidades sin cementerio cercano	66	33.7

Fuente: Información Topográfica a escala 1:50,000 y sus actualizaciones. 2013-2018. SNIEG, INEGI

^E Número estimado de localidades de influencia con base en cercanía geográfica.

Equipamiento existente:

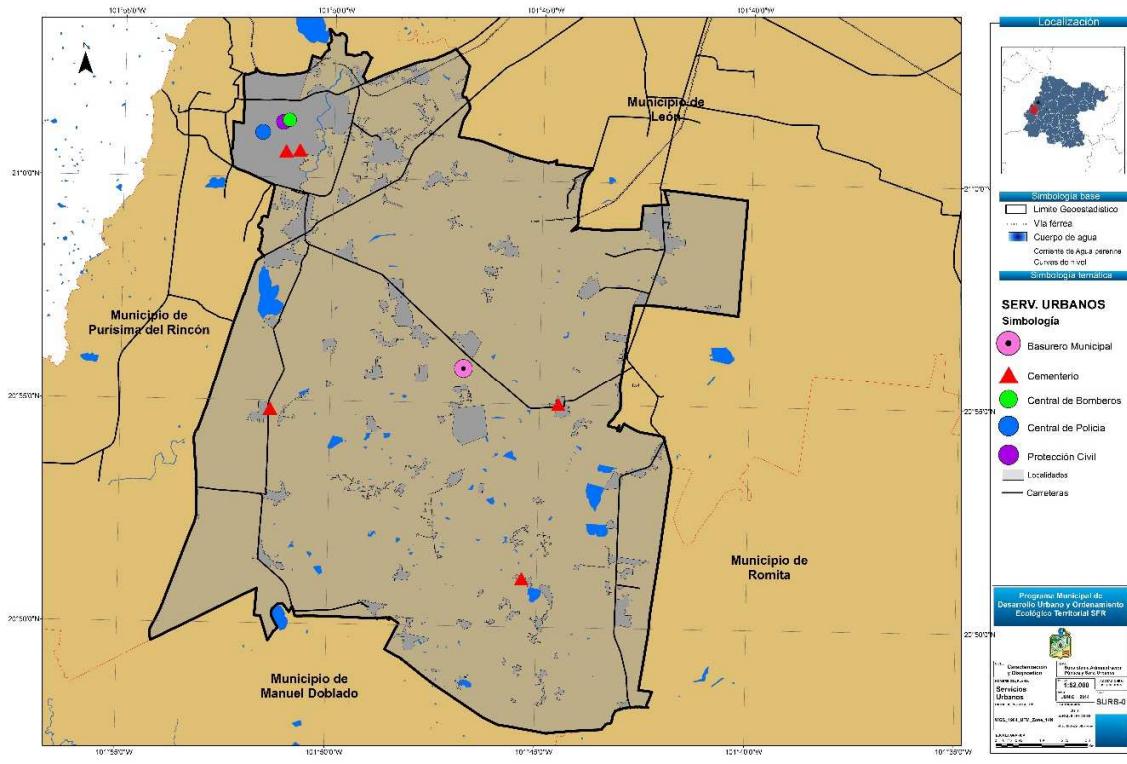
Tabla III-58 Equipamiento de servicios urbanos en el municipio de SFR

Municipios de la Zona Metropolitana de León	Estaciones de Bomberos	Centrales de Policía	Separos Municipales	Cementerios	Estaciones de Servicio (Gasolineras)	Basureros Municipales	Sistema de Agua Potable y Alcantarilladl
San Francisco del Rincón	1	1	1	6	10	1	1

Fuente: Elaboración propia

¹¹⁷ La certificación TIF (Tipo de Inspección Federal) es un reconocimiento que la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) otorga a las plantas procesadoras de carnes que cumplen con todas las normas y exigencias del Gobierno Mexicano, en cuanto a su tratamiento y manejo de sanidad se refiere

Figura III-87 Mapa de equipamiento de servicios urbanos en el municipio de SFR



Fuente: Elaboración propia

A continuación se detalla el número de elementos existentes, así como las necesidades futuras de este tipo de equipamiento.

Tabla III-59 Requerimientos de equipamiento para servicios urbanos, SFR

Subsistema/Elemento	Situación actual (# módulos)		Grado de prioridad	Requerimientos por horizonte tiempo (# módulos)			de Total
	Requerido	Existente		Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	
Cementerio	0.21	6	Baja	0	1	0	1
Central de bomberos	0.24	1	Baja	0	1	0	1
Comandancia de policía	0.24	1	Baja	0	2	0	2
Basurero municipal	0.24	1	Baja	0	1	0	1
Estación de servicio	5.75	10	Baja	0	2	2	14

Fuente: Elaboración propia

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla I-1 Matriz de incidencia problemas ambientales y usos de suelo SFR	7
Tabla I-2 Matriz de incidencia problemas urbano territoriales y usos de suelo SFR	8
Tabla II-1 Matriz de instrumentos jurídicos	9
Tabla II-2 Matriz de instrumentos de planeación	16
Tabla III-1 Sistemas de topoformas presentes en SFR	22
Tabla III-2 Superficie por periodo geológico en SFR	23
Tabla III-3 Tipos de roca según tipo y origen en SFR	24
Tabla III-4 Material geológico y subunidades de suelo presentes en SFR	26
Tabla III-5 Superficie por tipos de clima en SFR	31
Tabla III-6 Principales cuerpos de agua dentro de SFR	34
Tabla III-7 Superficie acuíferos dentro de SFR	35
Tabla III-8 Balance de aguas subterráneas de los acuíferos que intervienen en SFR	36
Tabla III-9 Usos de Suelo y vegetación 2009 en el municipio de SFR	47
Tabla III-10 Distribución de localidades y población del Municipio de SFR	49
Tabla III-11 Localidades por rango de población, municipio de SFR	50
Tabla III-12 Red de carreteras y caminos de SFR	53
Tabla III-13 Oferta Vial del municipio de SFR	53
Tabla III-14 Estado de las principales carreteras y nivel de servicio de SFR	54
Tabla III-15 Requerimientos de equipamiento para transporte, SFR	57
Tabla III-16 Requerimientos de equipamiento para comunicación, SFR	58
Tabla III-17 Nivel de índice deficitario de equipamiento educativo en el municipio de SFR.	62
Tabla III-18 Requerimientos de equipamiento para educación, SFR	65
Tabla III-19 Requerimientos de equipamiento para cultura, SFR	71
Tabla III-20 Infraestructura de salud en el municipio de SFR	71
Tabla III-21 Equipamiento de asistencia social en SFR	73
Tabla III-22 Requerimientos de equipamiento para servicios de asistencia social, SFR	73
Tabla III-23 Requerimientos de equipamiento para comercio, SFR	75
Tabla III-24 Equipamiento existente en abasto de SFR	75
Tabla III-25 Requerimiento de equipamiento recreativo y deportivo en SFR	76
Tabla III-26 Viviendas habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de equipamiento SFR	77
Tabla III-27 Catálogo de bienes inmuebles del Patrimonio Histórico de SFR.	80
Tabla III-28 Crecimiento poblacional 1990-2010 en SFR	85
Tabla III-29 Estructura poblacional por grupos quinquenales y género en SFR	89
Tabla III-30 Hogares según tipo de localidad y jefatura en SFR	90
Tabla III-31 Composición poblacional en función del lugar de nacimiento para SFR	91
Tabla III-32 Índice de intensidad migratoria internacional 2010 para SFR	92
Tabla III-33 Grado de escolaridad de la población de 18 años o más en SFR	94
Tabla III-34 Alumnos por nivel escolar en SFR	94
Tabla III-35 Población según condición de derechohabiencia a servicios de salud en SFR	95
Tabla III-36 Población según condición de discapacidad en SFR	95
Tabla III-37 Indicadores de rezago social por tamaño de localidad en SFR	96
Tabla III-38 Comparativo TO y PTA estatal y municipal	98
Tabla III-39 Composición de PEA por género, situación de ocupación e inactividad en SFR	99
Tabla III-40 Distribución de la PEA por sector económico en SFR	100

Tabla III-41 Distribución de la PEA por nivel de ingresos en SFR	100
Tabla III-42 Valor agregado censal bruto porcentual por actividad económica en SFR	101
Tabla III-43 Valor agregado censal bruto promedio por unidad económica según su tamaño para el sector de manufactura (miles de pesos), SFR	102
Tabla III-44 Valor agregado censal bruto promedio por unidad económica según su tamaño para el sector de comercio al por mayor (miles de pesos), SFR	103
Tabla III-45 Valor agregado censal bruto promedio por unidad económica según su tamaño para el sector de comercio al por menor (miles de pesos), SFR	104
Tabla III-46 Distribución de empleos por áreas en las unidades económicas de SFR	109
Tabla III-47 Población urbana y rural en SFR	120
Tabla III-48 Telefonía en SFR	131
Tabla III-49 Clasificación de vialidades en SFR	134
Tabla III-50 Ejes de alta demanda ciclista en SFR	138
Tabla III-51Ejes de altos flujos peatonales en SFR	139
Tabla III-52 dinámica de la población urbana de 1990 A 2010 EN SFR.	147
Tabla III-53 Pirámide de población 2010 de SFR	147
Tabla III-54 Rangos de edad en la cabecera municipal de SFR	148
Tabla III-55 Industria manufacturera en SFR.	152
Tabla III-56 Requerimientos de equipamiento para administración pública, SFR	156
Tabla III-57 Relación de localidades con cercanía a cementerio, SFR	157
Tabla III-58 Equipamiento de servicios urbanos en el municipio de SFR	157
Tabla III-59 Requerimientos de equipamiento para servicios urbanos, SFR	158
 Figura III-1 Mapa de localización del Municipio de SFR	17
Figura III-2 Mapa de ubicación del Municipio de SFR.....	18
Figura III-3 Mapa de la Región III Centro	19
Figura III-4 Regiones ecológicas del Estado de Guanajuato	21
Figura III-5 Regiones fisiográficas del Estado de Guanajuato	22
Figura III-6 Topo formas	23
Figura III-7Mapa de Geología de SFR	25
Figura III-8 Mapa edafología de SFR	27
Figura III-9 Mapa de geomorfología de SFR	28
Figura III-10 Mapa topográfico de SFR	29
Figura III-11 Mapa de altimetría en el Municipio de SFR	30
Figura III-12 Temperaturas Promedio Mensuales (1969-2009), SFR.....	30
Figura III-13 Mapa de Climas en SFR.....	31
Figura III-14 Mapa de sub cuencas en el municipio de SFR.....	33
Figura III-15 Red Hidrográfica del municipio de SFR	34
Figura III-16 Mapa de acuíferos en el municipio de SFR	35
Figura III-17 Mapa ubicación de pasivos ambientales en SFR	38
Figura III-18 Mapa de Riesgos por fallas geológicas en el municipio de SFR	40
Figura III-19 Áreas susceptibles a inundaciones en el municipio de SFR.....	41
Figura III-20 Mapa de ubicación de la ANP presa de Silva en SFR	44
Figura III-21 Mapa de unidades de paisaje del municipio de SFR46	
Figura III-22 Mapa de Usos de Suelo y Vegetación en el municipio de SRF	48

Figura III-23 Mapa de localidades por rango de población en el municipio de SFR	<i>Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010</i>	49
Figura III-24 Distribución de la población en el municipio de SFR		51
Figura III-25 Mapas Comparativo de áreas urbanas en el municipio de SFR		52
Figura III-26 Mapa de infraestructura carretera en el municipio de SFR		54
Figura III-27 Mapa de cobertura carretera en el municipio de SFR		55
Figura III-28 Mapa de Ubicación de las terminales de autobuses en SFR	<i>Fuente: Elaboración propia</i>	56
Figura III-29 Longitud de líneas de transmisión, SFR		59
Figura III-30 Mapa de la Infraestructura hidráulica del municipio de SFR		60
Figura III-31 Localidades con mejor equipamiento educativo en el municipio de SFR		63
Figura III-32 Localidades con plantel de preescolar en el municipio de SFR		63
Figura III-33 localidades con planteles de primaria en el municipio de SFR		64
Figura III-34 Localidades con secundarias en el municipio de SFR		64
Figura III-35 Localidades con equipamiento educativo media superior en SFR		65
Figura III-36 Rango de cobertura de equipamiento preescolar en la zona urbana de SFR		66
Figura III-37 Rango de cobertura de equipamiento preescolar en zonas rurales en SFR		66
Figura III-38 Rango de cobertura a nivel primaria en el entorno urbano de SFR		67
Figura III-39 Rango de cobertura a nivel primaria en las zonas rurales de SFR		67
Figura III-40 Rango de cobertura a nivel secundaria en la zona urbana de SFR		68
Figura III-41 Rango de cobertura de nivel secundaria en la zona rural de SFR		68
Figura III-42 Rango de cobertura de nivel bachillerato en la zona urbana de SFR		69
Figura III-43 Rango de cobertura de nivel bachillerato en la zona rural de SFR		69
Figura III-44 Equipamiento cultural en SFR		70
Figura III-45 Equipamiento de salud en la zona urbana de SFR		72
Figura III-46 Equipamiento de UMAPS en el municipio de SFR		72
Figura III-47 Equipamiento de asistencia social en SFR		74
Figura III-48 E equipamiento recreativo y deportivo en SFR		76
Figura III-49 Viviendas habitadas en el municipio de SFR		78
Figura III-50 Viviendas deshabitadas en el municipio de SFR		79
Figura III-51 Mapa de elementos identificados con valor patrimonial en SFR		83
Figura III-52 Bines Inmuebles catalogados en el Centro Histórico de SFR		83
Figura III-53 Pirámide de población 1990-2010 de SFR		87
Figura III-54 Distribución de la infraestructura productiva básica en SFR		106
Figura III-55 Corredor económico de la cadena productiva cuero-calzado ZML		107
Figura III-56 Centro urbano de San Francisco del Rincón		111
Figura III-57 Imagen de la mancha urbana de la Ciudad de SFR		112
Figura III-58 Áreas susceptibles de deslizamientos en las zonas urbanas de SFR		113
Figura III-59 Áreas susceptibles de inundaciones en la zona urbana de SFR		114
Figura III-60 Fuentes de abastecimiento SFR		115
Figura III-61 Áreas con valor natural y ecológico en la zona urbana de SFR		116
Figura III-62 Ubicación de puntos contaminantes en la mancha urbana de SFR		117
Figura III-63 Morfología urbana de SFR	<i>Fuente: Elaboración propia</i>	119
Figura III-64 Crecimiento histórico de la mancha urbana de SFR		120
Figura III-65 Estructura Urbana de SFR	<i>Fuente: Elaboración propia</i>	122
Figura III-67 Traza actual de SFR		124
Figura III-68 Vacíos urbanos en SFR		125

Figura III-69 Densidad de población en SFR.....	126
Figura III-70 Usos de suelo actual en SFR	127
Figura III-71Usos de Suelo actuales en el centro de SFR	128
Figura III-72 Cobertura de agua potable y drenaje en SFR.....	130
Figura III-73 Vivienda deshabitada en SFR	132
Figura III-74 Vivienda con piso de tierra por AGEBS urbano en SFR.....	133
Figura III-75 Calidad de vivienda en la zona urbana de SFR.....	133
Figura III-76 Estructura vial actual de SFR.....	136
Figura III-77 Áreas peatonales y ciclovías en SF.R.....	137
Figura III-78 Flujos de alta demanda ciclista en SFR.....	138
Figura III-79 Flujos de intensidad peatonal en SFR	140
Figura III-80 Mapa de rutas de transporte urbano en el municipio de SFR.....	141
Figura III-81 Equipamiento en la zona Urbana de SFR.....	142
Figura III-82 Equipamiento por subsistema en la zona urbana de SFR	144
Figura III-83 Espacios públicos y camellones de vialidades en SFR.....	145
Figura III-84 Distribución de la población en la zona urbana de SFR.....	148
Figura III-85 Distribución de la PEA urbana en SFR	149
Figura III-86 Actividad Industrial en la zona urbana de SFR.....	151
Figura III-87 Mapa de Equipamiento para la administración pública en el municipio de SFR.....	156
Figura III-88 Mapa de equipamiento de servicios urbanos en el municipio de SFR	158

PMDUOET SFR

Programa Municipal de
Desarrollo Urbano y
Ordenamiento Ecológico
Territorial Volumen II



CONTENIDO

I.	MARCO JURÍDICO ()	4
II.	CARACTERÍSTICAS Y DIAGNÓSTICO (VOL 1).....	4
III.	EXPOSICIÓN DE MOTIVOS (Continuación).....	4
IV.	Análisis FODA.....	4
	IV.1 Análisis FODA, Ámbito municipal	4
	IV.2 Análisis FODA del ámbito urbano	7
	IV.3 Diagnóstico Subsistema Ambiental	10
	IV.3.1 Áreas sujetas a procesos de degradación ambiental.....	10
	IV.3.2 Degradación de la calidad del suelo.....	12
	IV.3.3 Áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad	14
	IV.3.4 Áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales.....	17
	IV.3.5 Análisis de aptitud.....	21
	IV.3.6 Conflictos territoriales	37
	IV.4 Diagnóstico integrado	43
	IV.4.1 Subsistema natural	43
	IV.4.2 Subsistema social y humano	45
	IV.4.3 Subsistema medio físico transformado	47
	IV.4.4 Subsistema económico.....	50
	IV.4.5 Subsistema de administración pública	51
V.	PROSPECTIVA Y DISEÑO DE ESCENARIOS.....	52
V.1	Escenario tendencial	52
V.2	Escenario contextual	55
	V.2.1 Vivienda	55
	V.2.2 Industria	56
	V.2.3 Infraestructura vial	57
	V.3 Escenario deseable, estratégico o de concertación.....	57
VI.	MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO.....	59
VI.1	Diseño del modelo	59
	VI.1.1 Objetivo general.....	59
	VI.1.2 Objetivos particulares	59
	VI.1.3 Método de trabajo.....	60
	VI.2 Modelo de ordenamiento ecológico.....	61
	VI.2.1 Área Natural Protegida	62
	VI.2.2 Protección	63

VI.2.3 Conservación.....	63
VI.2.4 Restauración.....	63
VI.2.5 Aprovechamiento sustentable	65
VI.3 Modelo urbano territorial.....	66
VI.3.1 Regionalización	66
VI.3.2 Políticas de ordenamiento urbano territorial.....	67
VI.3.3 Polos de desarrollo	68
VI.4 Síntesis del modelo	70
VI.5 Condicionantes para el desarrollo	71
VI.5.1 Condicionantes en materia urbana.....	72
VI.6 Unidades de gestión ambiental y territorial municipales	74
VI.6.1 Plano llave	75
VI.6.2 Relación de UGATM.....	77
VI.7 Zonificación, usos y destinos de suelo para localidades urbanas.....	84
VI.7.1 Zonificación de áreas y reservas para el crecimiento urbano	84
VI.7.2 Zonificación de usos y destinos de suelo	86
VI.7.3 Zonificación de la estructura vial	88
VII. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA.....	91
VII.1 Lineamientos de ordenamiento	91
VII.1.1 Lineamientos de ordenamiento ecológico	91
VII.1.2 Lineamientos de ordenamiento urbano-territorial.....	94
VII.2 Estrategias	95
VII.3 Criterios de regulación ambiental	100
VII.4 Directrices urbano-territoriales	105
VII.5 Condicionantes para el desarrollo	108
VII.5.1 Condicionantes en materia hidráulica	108
VII.5.2 Condicionantes en materia urbana.....	109
VII.6 Fichas Unidades de Gestión Ambiental y Territorial Municipales	112
VII.6.1 Plano llave	112
VIII. PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS, MEDIDAS, OBRAS Y ACCIONES	113
VIII.1 Subsistema social y humano	113
VIII.1.1 Línea estratégica: Calidad de Vida.....	114
VIII.1.2 Línea estratégica: Educación para la vida.....	115
VIII.2 Subsistema ambiental	117
VIII.2.2 Programa de manejo de residuos sólidos urbanos	117

VIII.2.3	Biodiversidad	118
VIII.2.4	Agua y saneamiento	118
VIII.2.5	Sustentabilidad ambiental urbana	118
VIII.3	Subsistema económico.....	119
VIII.3.1	Línea estratégica: Empleo y prosperidad	119
VIII.4	Subsistema urbano-regional.....	122
VIII.4.1	Línea estratégica: Territorios de innovación.....	122
VIII.4.2	Programa: Fortalecimiento municipal para la coordinación de la zona metropolitana	123
VIII.4.3	Programa: Gestión del suelo	124
VIII.4.4	Programa: Prevención de riesgos	124
VIII.4.5	Nuevo modelo del desarrollo urbano de ciudad.....	125
VIII.4.6	Programa: Vivienda digna y sustentable	126
VIII.4.7	Programa: Movilidad sustentable	126
VIII.4.8	Programa: Conectividad terrestre.....	129
IX.	ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO	131
IX.1	Aplicación.....	132
IX.2	Control	135
IX.3	Evaluación	135
IX.4	Revisión, actualización y modificación	137
X.	CRITERIOS DE CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO	
	139	
X.1	Concertación con los sectores social y privado.....	139
X.2	Concertación entre entidades del sector público	139
XI.	CONTROL Y EVALUACIÓN	142
XI.1	Control del proceso de organización y administración.....	142
XI.2	Evaluación de resultados.....	144

I. MARCO JURÍDICO ()

II. CARACTERÍSTICAS Y DIAGNÓSTICO (VOL 1)

III. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS (CONTINUACIÓN)

Nota se dejan indicados los capítulos del volumen I, para continuar con la numeración de capítulos.

IV. ANÁLISIS FODA

IV.1 Análisis FODA, Ámbito municipal

En las siguientes tablas se realiza el análisis FODA, desde la perspectiva municipal y se divide en los cuatro subsectores del estudio

Tabla IV-1 FODA municipal del subsistema natural de SFR

Temas de Desarrollo Municipal	IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
	F	O	D	A	
SUBSISTEMA NATURAL	CLIMA	F			El Municipio cuenta con un clima templado, con temperaturas medias, sin temperaturas extremas
	PRECIPITACIONES	F			El rango de precipitaciones es bueno para la agricultura de la zona
	FENÓMENOS HIDRO.METEOROLÓGICOS	F			A pesar de contar con una topografía casi plana no se presentan inundaciones, con poca frecuencia de heladas que no perjudica a la agricultura
	AGUAS SUPERFICIALES			A	La contaminación del agua superficial de los ríos y cuerpos de agua, por descargas residuales domésticas e industriales
	AGUA SUBTERRANEA			A	Sobre explotación de los mantos acuíferos, presentando cambios negativos en su almacenamiento cada año
	CALIDAD DEL AIRE	F			San Francisco por sus dimensiones urbanas se mantiene con buena calidad de aire y libre de contaminantes atmosféricos
	PASIVOS AMBIENTALES		D		La existencia de un pasivo ambiental provocado por una industria de químicos, representa una debilidad para la atracción de inversiones libres de contaminantes
	RIESGOS GEOLOGICOS			A	Principalmente el riesgos por deslizamientos es en la zona norte de la mancha urbana a un lado de la Presa del Barril
	VEGETACIÓN	F			Una de las características principales de la vegetación, son las zonas de alto valor agrícola
	FAUNA		O		Para el Municipio de San Francisco de Rincón, es una oportunidad, la restauración del ANP Presa de Silva, al recuperar un valor natural de carácter internacional y social.
	ANP		O		La restauración de la ANP Presa de Silva, le da un valor de paisaje y patrimonio natural al municipio.
	UNIDADES DE PAISAJE	F			La virtud del paisaje del municipio por sus características le imprime un valor de identidad al municipio por sus áreas agrícolas al sur y al oriente y su integración con el área natural protegida de la Presa de Silva.
	USOS DE SUELO ACTUALES	F			Para el municipio es una gran fortaleza la zona agrícola la cual representa un 75.52% de su territorio, traduciéndose en un gran potencial agrícola y agropecuario, la cual fue la base original de su economía

Tabla IV-2 FODA municipal del subsistema físico transformado de SFR

Temas de Desarrollo Municipal	IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
	F	O	D	A	
Distribución de los asentamientos Humanos	F				El Municipio cuenta con un equilibrio en todo su territorio, donde no existen grandes vacíos territoriales
Tamaño de las Localidades			D		EL número de localidades (169) con menos de 500 habitantes, dificulta la atención de los servicios, educativos, de salud y servicios urbanos en general.
Crecimiento de las manchas urbanas			D		En cinco años las manchas urbanas tanto de la cabecera municipal como de las localidades crecieron en 1,300 Ha. Ocupando áreas de cultivo principalmente.
Infraestructura Carretera	F				La cobertura de carreteras y caminos pavimentados permite comunicar a la gran mayoría de las comunidades rurales, salvo una pequeña zona al sur oriente del municipio.
Infraestructura carretera metropolitana		O			La modernización de la carretera León- SFR, permitirá realizar los viajes a la ciudad central metropolitana con mayor seguridad y reducirá los tiempos de traslado.
Transporte inter-metropolitano y foráneo				A	La falta de un sistema de transporte inter-metropolitano y foráneo dificulta los destinos a los nuevos centros de trabajo que se han generado en la ZML
Central ferroviaria				A	La posible expansión y diversificación industrial se ve afectada gravemente ante la falta de una estación intermodal, tanto para el abasto o para la salida de productos del municipio-
Central de autobuses			D		La falta de una central de autobuses impide la organización del transporte tanto foráneo como suburbano en el municipio,
Infraestructura para el desarrollo			D		La falta de infraestructura en hidrocarburos, y redes de comunicación afectan la posible expansión y diversificación industrial
Equipamiento Urbano educativo en el ámbito municipal			D		La falta de equipamiento en el nivel secundaria y medio superior, incluyendo capacitación y escuelas técnicas, generan una mayor falta de oportunidades de los jóvenes e induce a la falta de arraigo ya que tiene que emigrar para realizar sus estudios.
Equipamiento Urbano de salud en el ámbito municipal			D		La falta de cobertura y calidad en los servicios de salud, generan frecuentes y grandes desplazamientos de la población rural a las ciudades de la ZML
Centro FOX	F				Genera una nueva visión del área rural de San Francisco del Rincón, y abre una puerta internacional para impulsar el desarrollo del municipio.

Tabla IV-3 FODA municipal del subsistema social de SFR

SUBSISTEMA SOCIAL	Temas de Desarrollo Municipal	IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
		F	O	D	A	
SUBSISTEMA SOCIAL	Crecimiento de la población	F				En algunas comunidades de Municipio, representa la consolidación y arraigo de la población, facilitando las actividades del sector primario.
	Migración				A	La falta de oportunidades de empleos mejor remunerados y la falta de oportunidades para la capacitación y el estudio a nivel superior es son factores que alientan la migración.
	Grado de escolaridad			D		El grado promedio de escolaridad de primaria completa y pos básica alcanza el 23 .45% de la población.
	Educación media superior y técnica y superior		O			El equipamiento en esos niveles representaría una gran oportunidad para toda la población municipal.
	Falta de preparación técnica y especializada				A	Son factores que disminuyen la capacidad empresarial y aumenta la migración a otras ciudades.
	Analfabetismo			D		Principalmente en las comunidades rurales menores de 500 habitantes
	Rezago social	F				Tener un grado de rezago bajo, en los últimos diez años su índice paso de 0.95439 a 0.84341
	Calidad de la vivienda			D		Principalmente en las comunidades rurales menores de 500 habitantes
	Infraestructura para el desarrollo			D		La falta de infraestructura en hidrocarburos, y redes de comunicación afectan la posible expansión y diversificación industrial
	Equipamiento Urbano educativo en el ámbito municipal			D		La falta de equipamiento en el nivel secundaria y medio superior, incluyendo capacitación y escuelas técnicas, generan una mayor falta de oportunidades de los jóvenes e induce a la falta de arraigo ya que tiene que emigrar para realizar sus estudios.

Tabla IV-4 FODA municipal del subsistema económico de SFR

SUBSISTEMA ECONÓMICO	Temas de Desarrollo Municipal	IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
		F	O	D	A	
	Competencia desleal				A	Afectando principalmente la industria del calzado y agro alimentos
	Incremento en la industria agroalimentaria		O			La globalización de mercados favorece la industria agroalimentaria principalmente en congelados.
	Abandono de pequeños agricultores				A	La falta de mercado afecta e induce al abandono de las actividades agropecuarias con disminuciones de hasta un 9%
	Falta de capacitación técnica y vinculación			D		Contrae la inversión industrial y de servicios en el municipio
	Empleos poco remunerados y bajos en prestaciones			D		Comparando el número de empleos y el número de derechohabientes
	Industria manufacturera	F				Consolidación de la industria del calzado
	Industria agroalimentaria	F				Consolidación y crecimiento del sector

IV.2 Análisis FODA del ámbito urbano

En las siguientes tablas se realiza el análisis FODA, desde la perspectiva de la cabecera municipal que se divide en los cuatro subsectores del estudio

Tabla IV-5 FODA municipal del subsistema natural de SFR

SUBSISTEMA NATURAL	Temas de Desarrollo Municipal	IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
		F	O	D	A	
UBICACIÓN	UBICACIÓN	F				La Ciudad de SFR, al ser uno de los núcleos urbanos de la ZML, le da una ubicación estratégica en el escenario nacional e internacional.
	Topografía	F				Por sus pendientes suaves, permite un crecimiento sin barreras topográficas
	FENÓMENOS HIDRO.METEOROLÓGICOS	F				No se ve afectado por fenómenos graves
	AGUAS SUPERFICIALES	F				El Río Santiago permitiría la generación de un gran parque lineal urbano, liberando y saneando las zonas de crecimiento
	AGUA SUBTERRANEA	F				Por su ubicación en el acuífero le permite contar con suficiente abasto de agua potable para la población
	ZONAS DE VALOR NATURAL	F				ANP Presa de SILVA; Ojo de Agua; Río Santiago; y Río Turbio

Tabla IV-6 FODA urbano del subsistema físico transformado de SFR

SUBSISTEMA FÍSICO	Temas de Desarrollo Municipal	IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
		F	O	D	A	
CRECIMIENTO URBANO	MORFOLOGÍA Y TRAZA URBANA			D		Traza discontinua con calles y avenidas estrechas, con áreas degradadas
	CRECIMIENTO URBANO			D		Crecimiento desordenado y desarticulado, fuera de la traza histórica
	DENSIDADES DE POBLACIÓN				A	La tendencia de los desarrolladores de vivienda han buscado las áreas más alejadas para tener suelo urbano barato

INFRAESTRUCTURA	F			Cuenta con una cobertura de infraestructura básica de agua, drenaje, electrificación de casi un 98%
MANEJO INADECUADO DE RESIDUOS		D		El relleno no sanitario no cumple con las normas mexicanas de los sitios de disposición final de desechos sólidos
ASENTAMIENTOS IRREGULARES		D		Generan un inadecuado control del crecimiento
INSUFICIENCIA DE ÁREAS VERDES		D		Se cuenta con 2.3 m ² de áreas verdes por habitante contra la recomendación de la OMS de 9.2 m ² por habitante
ABANDONO DE ÁREAS VERDES EXISTENTES		D		Falta de mantenimiento y forestación de los espacios de áreas verdes y camellones
MOVILIDAD Y TRANSPORTE		D		No cuenta con un sistema organizado de transporte, y no cuenta con una suficiente infraestructura para la movilidad en bicicleta y peatonal
EQUIPAMIENTO RECREATIVO		D		Adolece de espacios de reunión y espacios públicos de esparcimiento que contribuyan a la integración y cohesión social

Tabla IV-7 FODA urbano del subsistema social en SFR

SUBSISTEMA SOCIAL	Temas de Desarrollo Municipal	IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
		F	O	D	A	
	CRECIMIENTO POBLACIONAL			D		Las tendencias de crecimiento en la ciudad han decrecido en los últimos quince años y sensiblemente son más bajas a las comunidades rurales
	MIGRACIÓN				A	La falta de equipamientos para la educación media son muy bajos y no se cuenta con instalaciones para la educación superior
	DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN	F				Hasta ahora cuenta con densidades bajas y bien distribuidas
	BAJO GRADO DE ESCOLARIDAD			D		
	EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR	F				Generaría un impacto positivo en la formación y arraigo de la juventud

Tabla IV-8 FODA urbano del subsistema económico de SFR

SUBSISTEMA ECONÓMICO	Temas de Desarrollo Municipal	IDENTIFICACIÓN ANÁLISIS FODA				Descripción
		F	O	D	A	
INDUSTRIA MANUFACTURERA	INDUSTRIA MANUFACTURERA	F				Generadora de demanda de mano de obra
	CAPACITACIÓN TÉCNICA Y ESPECIALIZADA			D		El equipamiento en materia de capacitación técnica y especializada se convierte en una las acciones urgentes
	SALARIOS BAJOS				A	La competencia por el tipo de industria convierte en una gran amenaza los salarios mal remunerados
	DISPERSIÓN DE LA INDUSTRIA				A	Crecimiento desordenado y desarticulado, fuera de la traza histórica
	COMPETENCIA DESLEAL				A	La subfacturación del calzado de otros países debilita la producción de calzado para el consumo interno
	INDUSTRIA DE MANUFACTURA DE SOMBREROS	F				Industria consolidada y de tradición
	COMPETENCIA DESLEAL				A	No cuenta con un sistema organizado de transporte, y no cuenta con una suficiente infraestructura para la movilidad en bicicleta y peatonal
	DIVERSIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA DE LA ZML		O			Abre un espacio importante para la integración para nuevas inversiones y fuentes de empleo

IV.3 Diagnóstico Subsistema Ambiental.

En esta etapa del diagnóstico ambiental del municipio, se identifican y analizan los conflictos de tipo ambiental, se realizan análisis de aptitud para cada sector y se delimitan las áreas a preservar, conservar, proteger o restaurar, así como las que requieran medidas de mitigación para atenuar o compensar los impactos ambientales adversos. El diagnóstico implica el análisis de compatibilidad entre sectores, de la aptitud del territorio para el desarrollo de las actividades sectoriales y de los conflictos y sinergias entre sectores por el uso del territorio

IV.3.1 Áreas sujetas a procesos de degradación ambiental

Los cambios de uso de suelo son factores de la pérdida de recursos ambientales, siendo la deforestación una de las causa de la degradación ambiental.

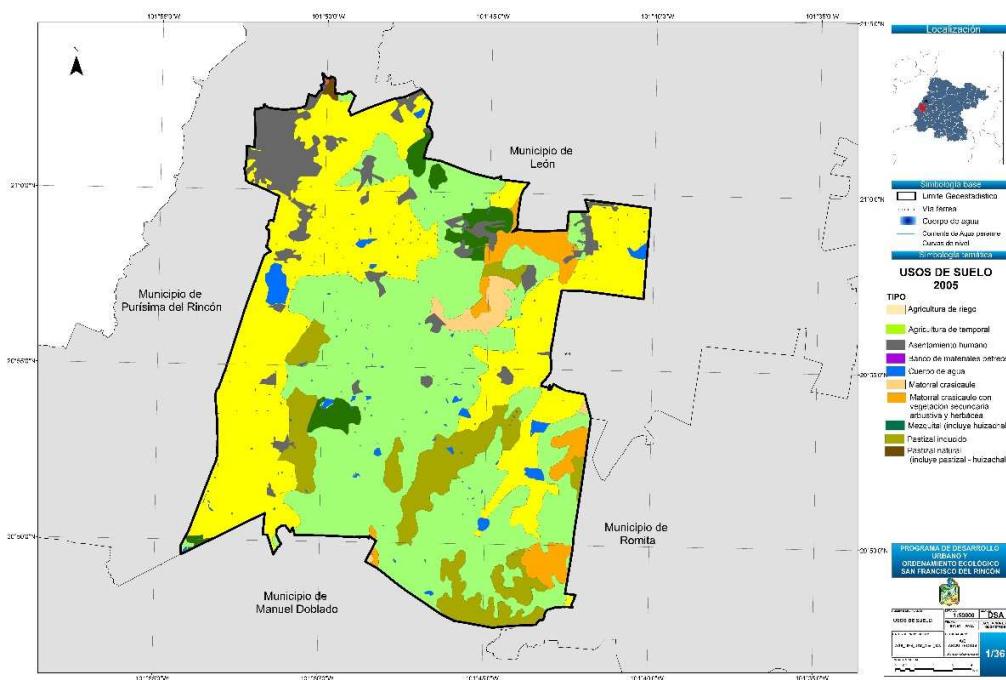
En el presente rubro se hace el análisis de los cambios de usos de suelo, para lo cual se determinó a partir de la capa generada para el estudio técnico de Ordenamiento Ecológico del año 2005 elaborado por el IEE, con imágenes fechadas en 2004. Dicha capa fue comparada con la desarrollada por el IEE fechada en 2009.

Tabla IV-9 Cambios de usos de suelo y vegetación en el período 2004-2009 en SFR

Categoria	2004		2009		Diferencias en el Período	
	Área en Ha.	% de la Sup. Municipal	Área en Ha.	% de la Sup. Municipal	Área en Ha.	%
Agricultura de Riego	14,675.82	34.46%	25,391.58	59.62%	10,715.76	25.16%
Agricultura de temporal	17,353.32	40.74%	6,771.79	15.90%	-10,581.53	-24.84%
Asentamiento Humano	2,638.88	6.20%	3,383.12	7.94%	744.24	1.75%
Banco de Materiales pétreos	0.00	0.00%	216.71	0.51%	216.71	0.51%
Cuerpos de agua	649.51	1.52%	326.14	0.77%	-323.37	-0.76%
Matorral Crasicuale	570.00	1.34%	599.78	1.41%	29.78	0.07%
Matorral Crasicuale con vegetación secundaria arbustiva y herbacea	1,595.63	3.75%	915.49	2.15%	-680.14	-1.60%
Matorral subtropical	13.91	0.03%	0.00	0.00	-13.91	-0.03%
Mezquital (Incluye Huizachal)	1,077.12	2.53%	1,249.45	2.93%	172.33	0.40%
Pastizal Inducido	3,962.75	9.30%	3,734.15	8.77%	-228.60	-0.54%
Pastizal Natural (Incluye Huizachal)	55.17	0.13%	3.93	0.01%	-51.24	-0.12%

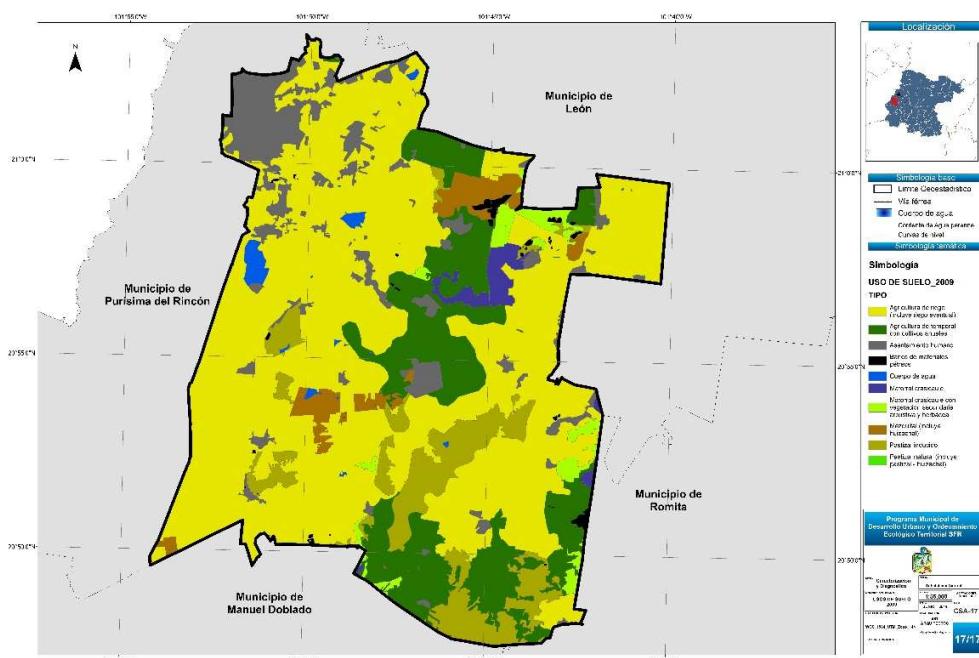
Fuente: Elaboración propia con información del IEE, 2004 y 2009

Figura IV-1 Usos de suelo y vegetación 2005 en SFR



Fuente: Elaboración propia con información del Instituto de Ecología de Guanajuato, imagen de 2004

Figura IV-2 Usos de suelo y vegetación 2009 en SFR



Fuente: Elaboración propia con información del Instituto de Ecología de Guanajuato, imagen de 2009

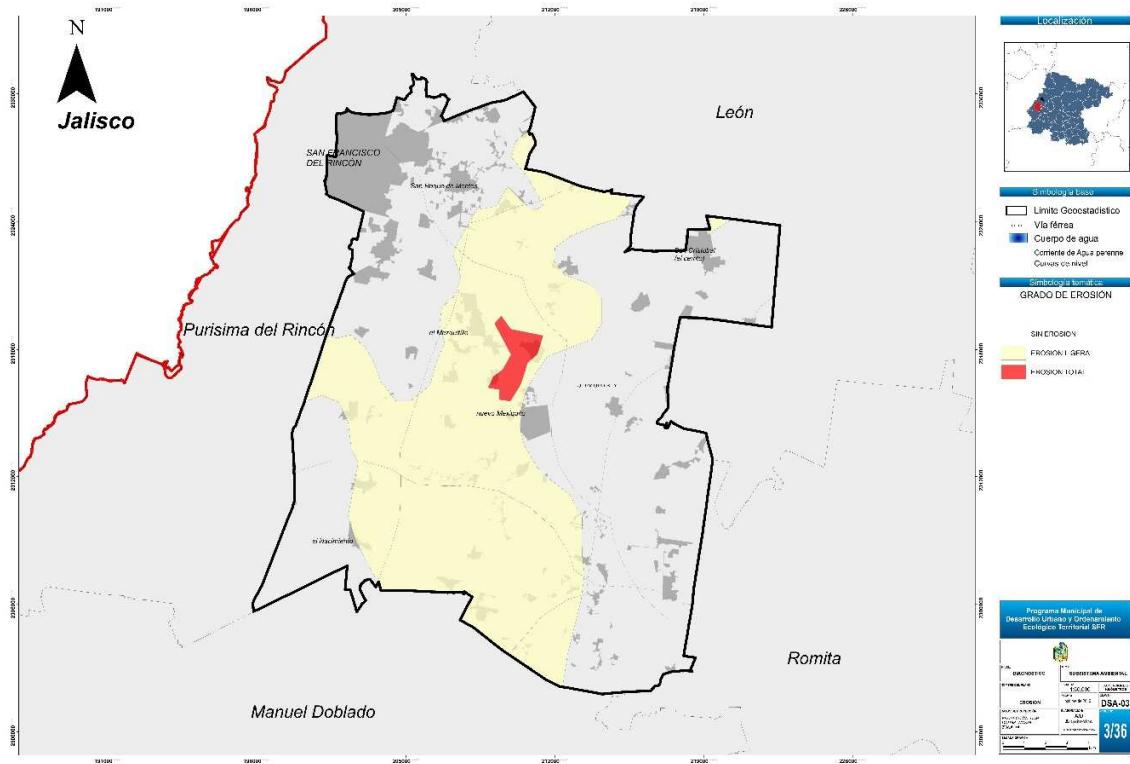
IV.3.2 Degradación de la calidad del suelo

El suelo es un recurso natural renovable, sin embargo potencialmente se presenta un mayor deterioro de los recursos edáficos por la erosión y la compactación potencial de los suelos

IV.3.2.1 Erosión

La erosión en el municipio se da por las bajas pendientes principalmente en la región central de norte a sur con una erosión baja y cercana a la comunidad de Nuevo Mexiquito, se presenta una erosión mayor.

Figura IV-3 Mapa de áreas de erosión en SFR



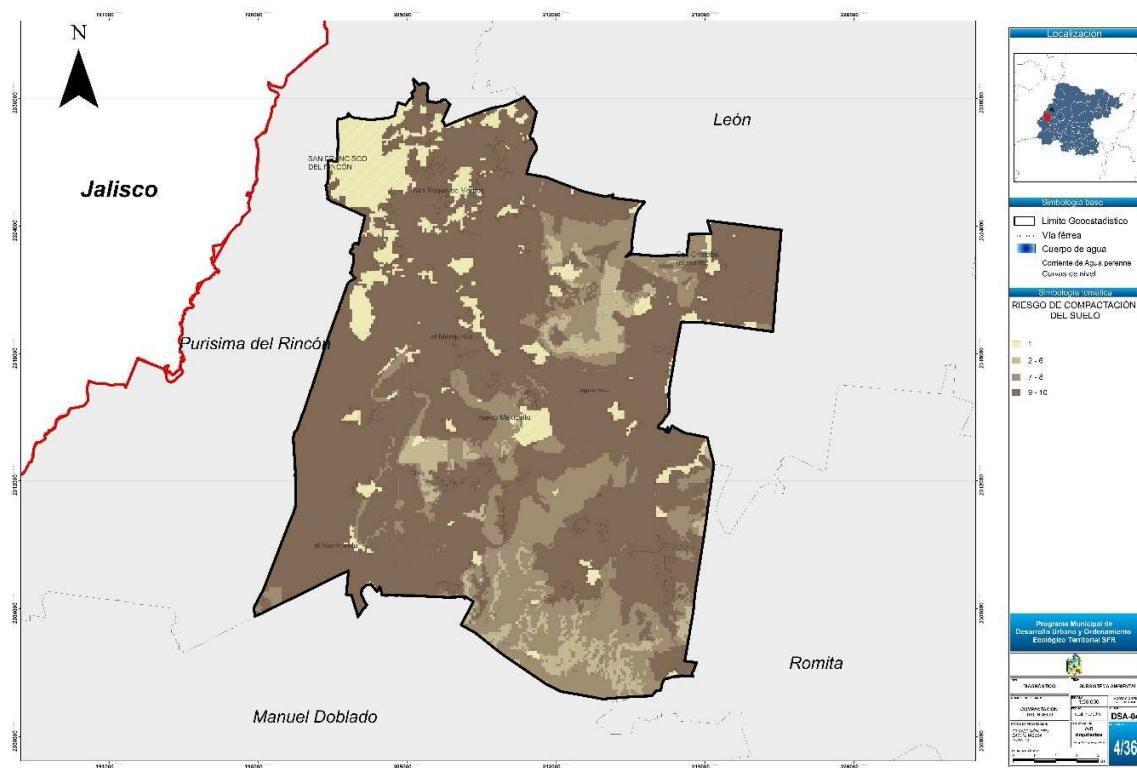
Fuente: Elaboración propia, con cartografía de IPLANEZ

IV.3.2.2 Compactación del Suelo

La compactación resulta en la disminución del movimiento y almacenamiento del agua y aire en el suelo, afectando también a la fauna y flora del suelo, el crecimiento de las plantas, la disponibilidad de oxígeno o a veces de algunos nutrientes como el fósforo, y a menudo favoreciendo la acumulación de factores negativos tales como la salinidad o inclusive de sustancias tóxicas como el aluminio y manganeso.

Un mayor riesgo de compactación de los suelos se ubican en la zona del bajío del municipio, donde se tienen las bajas pendientes y mayor disponibilidad de tierras de cultivo en esta región han beneficiado el desarrollo de actividades agrícolas de riego tecnificado. Sin embargo, el uso de maquinaria en mayor proporción y en condiciones de alta humedad, favorece que en esta zona exista un mayor riesgo de compactación de los suelos.

Figura IV-4 Mapa de riesgo potencial de compactación del suelo en SFR



Fuente: Elaboración propia, con cartografía de IPLANEGR

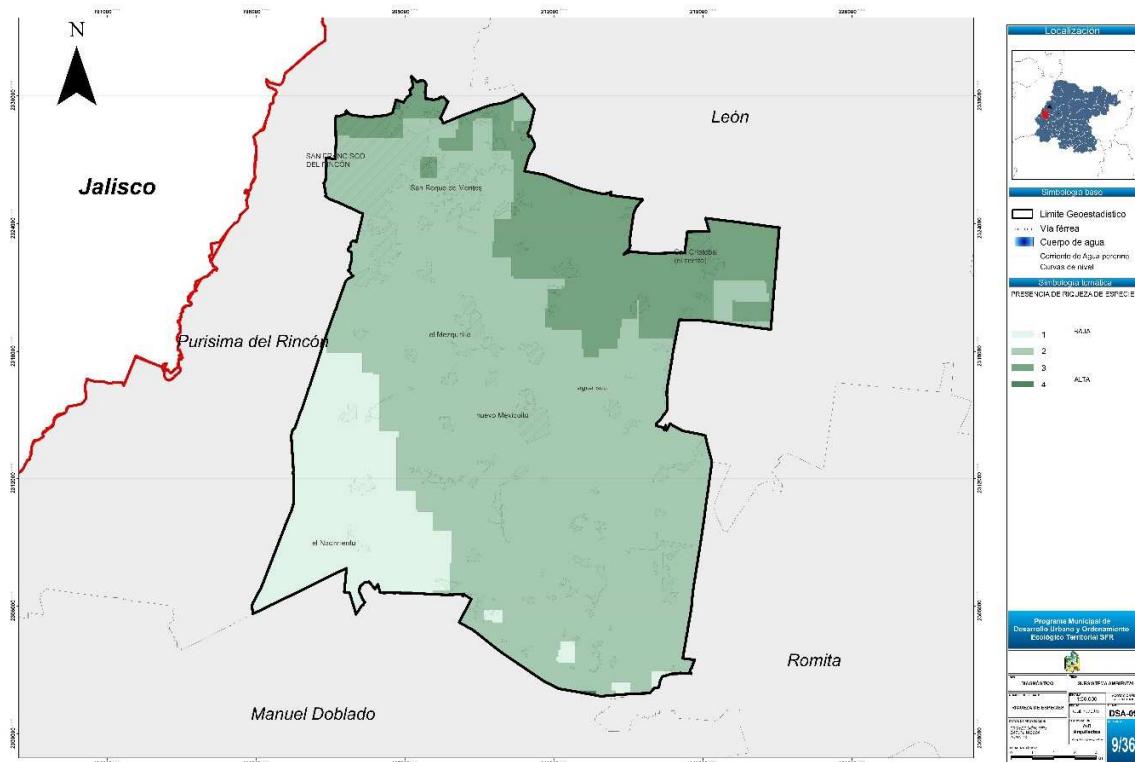
IV.3.3 Áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad

IV.3.3.1 Riqueza potencial de especies

Debido a la presión en los cambios de los usos de suelo es prioritaria la identificación de las áreas críticas para la conservación de la biodiversidad.

Los valores en el municipio son bajos por su característica de contar con áreas dedicadas a la agricultura.

Figura IV-5 Mapa de riqueza potencial de especies en SFR



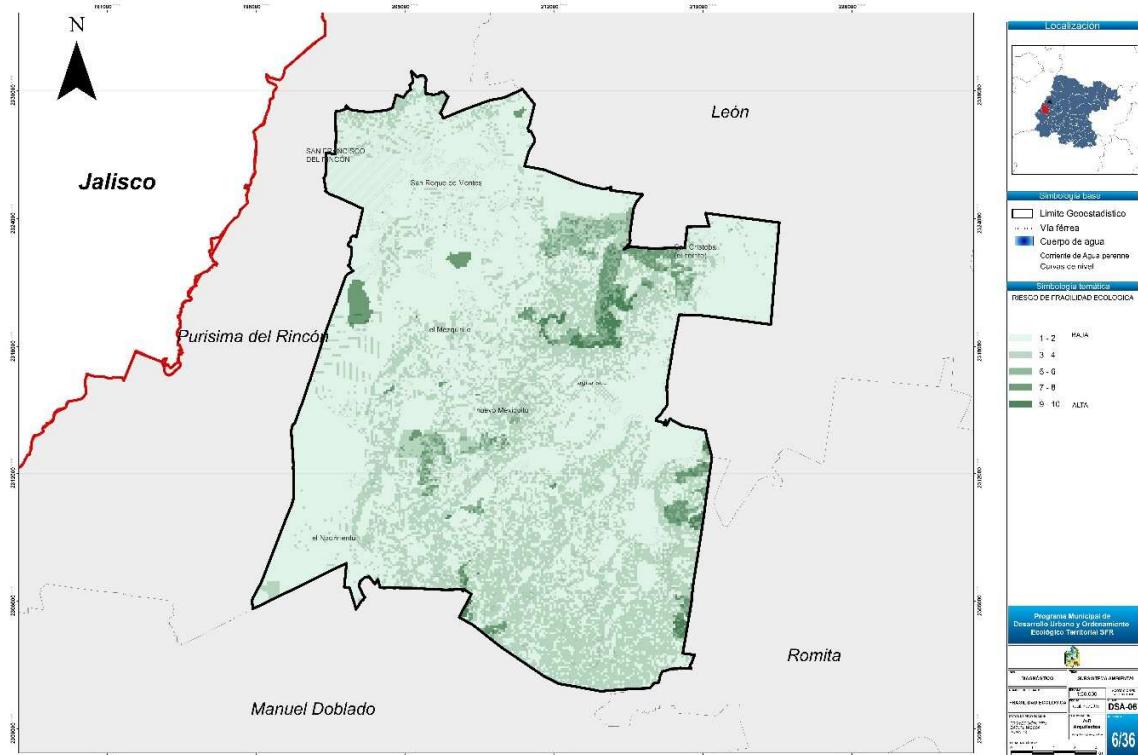
Fuente: Elaboración propia, con cartografía de IPLANEZ

IV.3.3.2 Fragilidad ecológica

Describe la susceptibilidad de los ecosistemas ante el impacto ocasionado, ya sea por los procesos naturales, o bien, por las diferentes acciones antropogénicas a que pueden estar expuestos.

La mayor fragilidad ecológica están se concentran en las partes altas de la zona, debido a que únicamente en estas zonas es donde aún se concentran los mayores macizos de vegetación, mientras que en los valles los ecosistemas han sido reemplazados por zonas de actividades agropecuarias, urbanas e industriales.

Figura IV-6 Mapa de fragilidad ecológica en SFR



Fuente: Elaboración propia, con cartografía de IPLANEZ

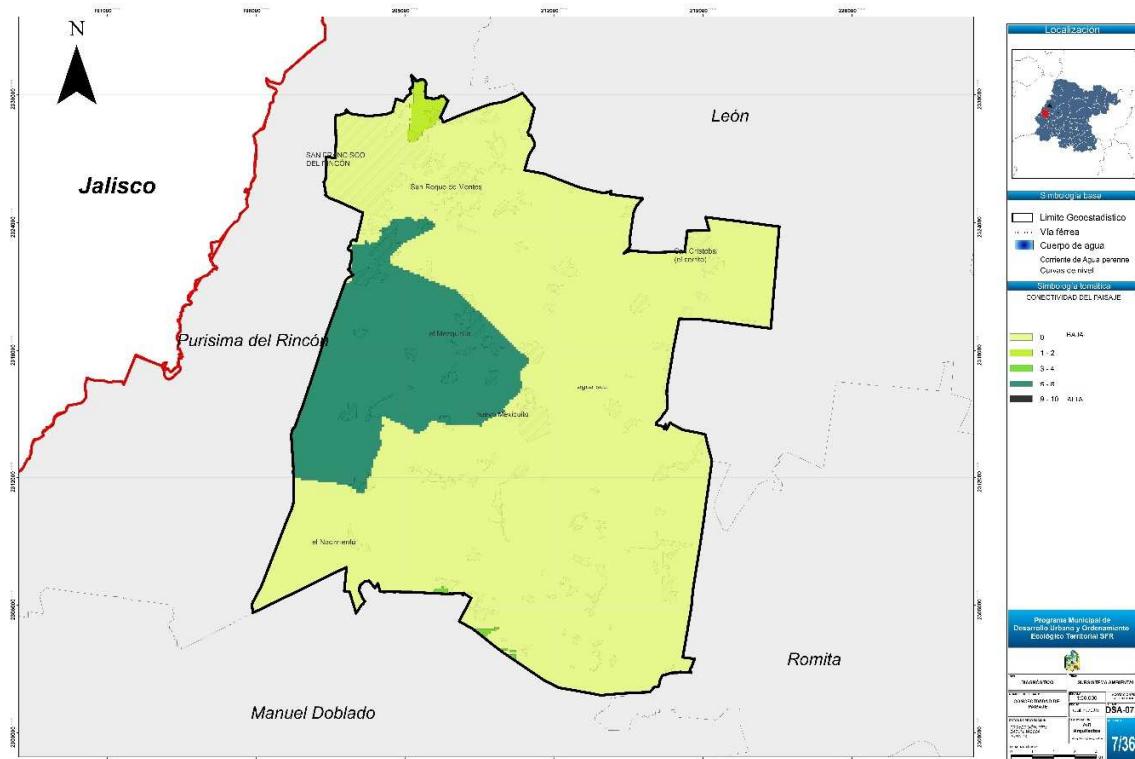
IV.3.3.3 Conectividad del paisaje

La conectividad del paisaje indica el grado en que éste facilita los flujos ecológicos (tales como el intercambio de individuos y genes) a través de las zonas de hábitat distribuidas a lo largo del territorio. La conectividad es considerada clave para fomentar la persistencia y variabilidad genética de las poblaciones de flora y fauna.

Los macizos forestales y áreas naturales protegidas tienen un valor-alto, que si bien permiten el tránsito, representan más bien zonas de refugio, alimentación y reproducción de las especies.

Por otro lado, a aquellos paisajes terrestres no cuentan con una cobertura vegetal tan densa como los macizos de alguna manera cumplen con una función de tránsito entre éstos, que es de suma importancia, permitiendo el flujo de especies y genes entre regiones.

Figura IV-7 Mapa de conectividad del paisaje en SFR



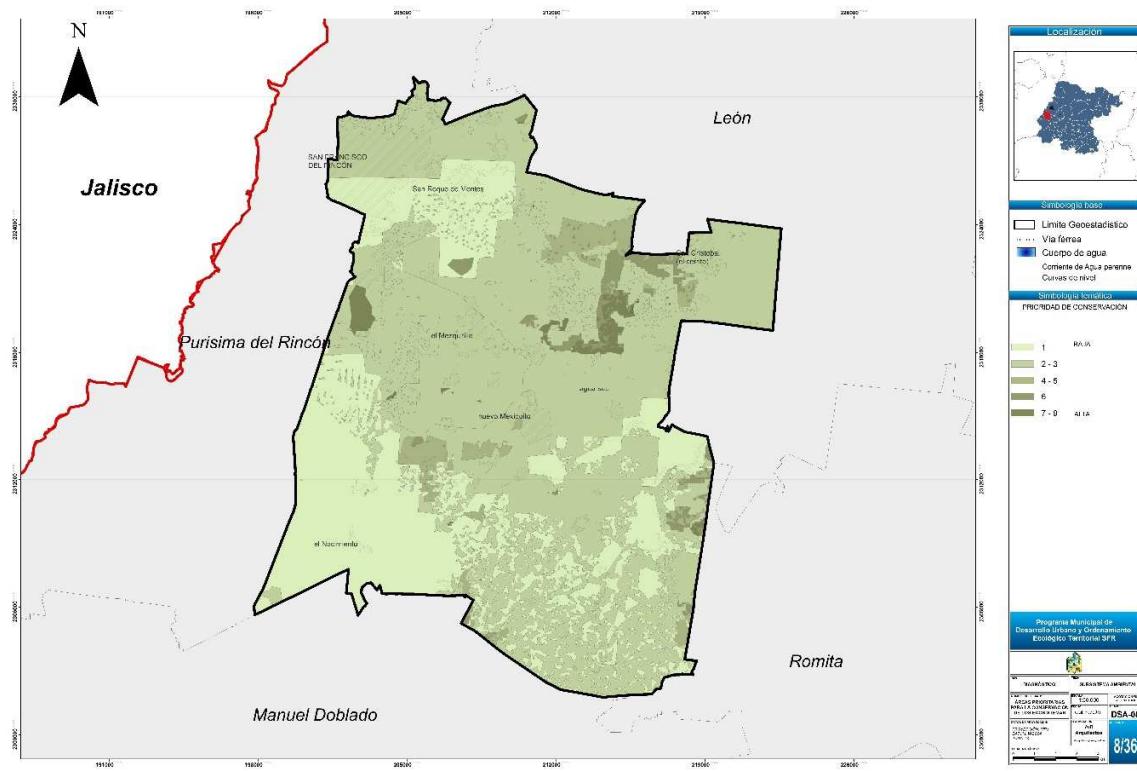
Fuente: Elaboración propia, con cartografía de IPLANEZ

IV.3.3.4 Cobertura vegetal y ecosistemas prioritarios

La identificación de aquellas zonas que cuentan con una cubierta vegetal en buen estado de conservación resulta vital, ya que son estas zonas las que aún mantienen atributos ambientales suficientes para ser consideradas como prioritarias para su conservación.

Las zonas de mayor prioridad para su conservación se localizan en áreas con accidentes topográficos, principalmente debido a que la pendiente ha limitado el crecimiento de la frontera agropecuaria, lo que ha permitido que los ecosistemas se mantengan.

Figura IV-8 Mapa de áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas en SFR



Fuente: Elaboración propia, con cartografía de IPLANEGR

IV.3.4 Áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales

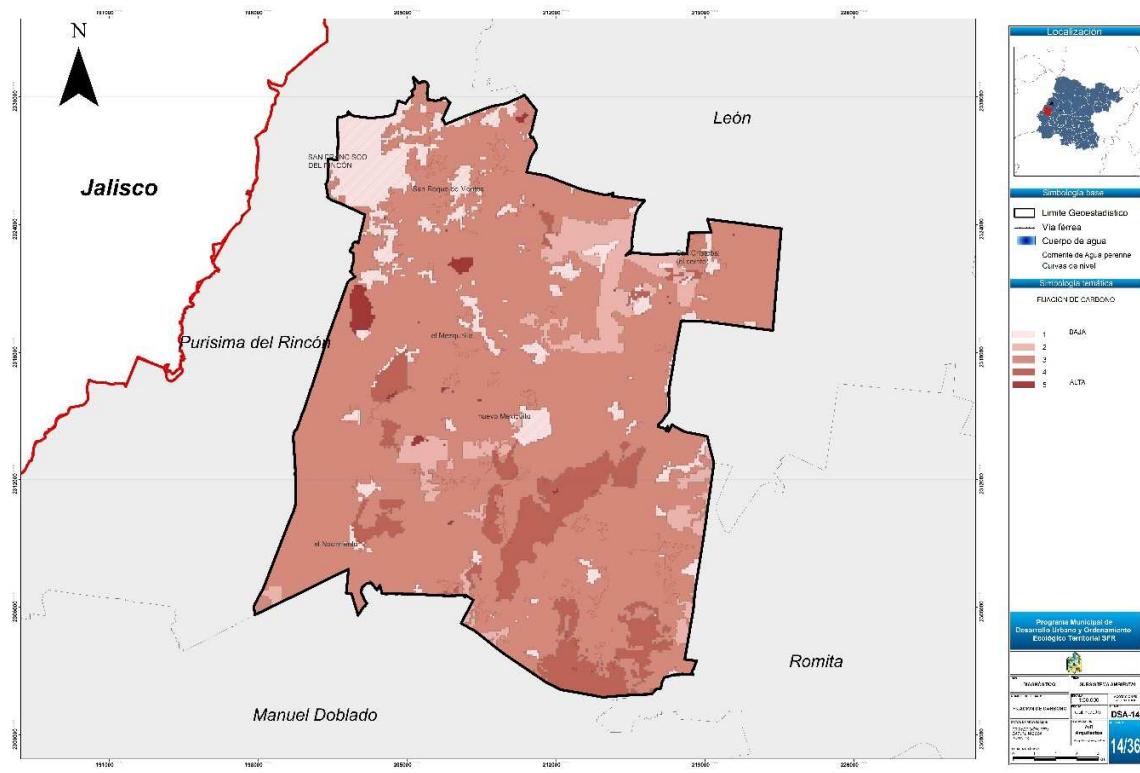
La importancia de los procesos ecológicos de los ecosistemas naturales radica en la contribución para; a) el mantenimiento de la calidad gaseosa de la atmósfera (que contribuye a regular el clima); b) el mejoramiento de la calidad del agua, c) el control de los ciclos hidrológicos, incluyendo la reducción de la probabilidad de serias inundaciones y sequías, d) la generación y conservación de suelos fértiles. Los servicios ambientales identificados¹ como de mayor importancia para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales fueron: la fijación de carbono, la recarga de los acuíferos y la biodiversidad.

¹ Se refiere al resultado de los talleres de participación para la realización del PEDUOET.

IV.3.4.1 Fijación de carbono

Las zonas de mayor importancia para la fijación de carbono se localizan en las regiones más templadas, donde se distribuyen ecosistemas de bosque templado que varían entre encinares, coníferas y zonas mixtas.

Figura IV-9 Mapa de áreas de fijación de carbono en SFR

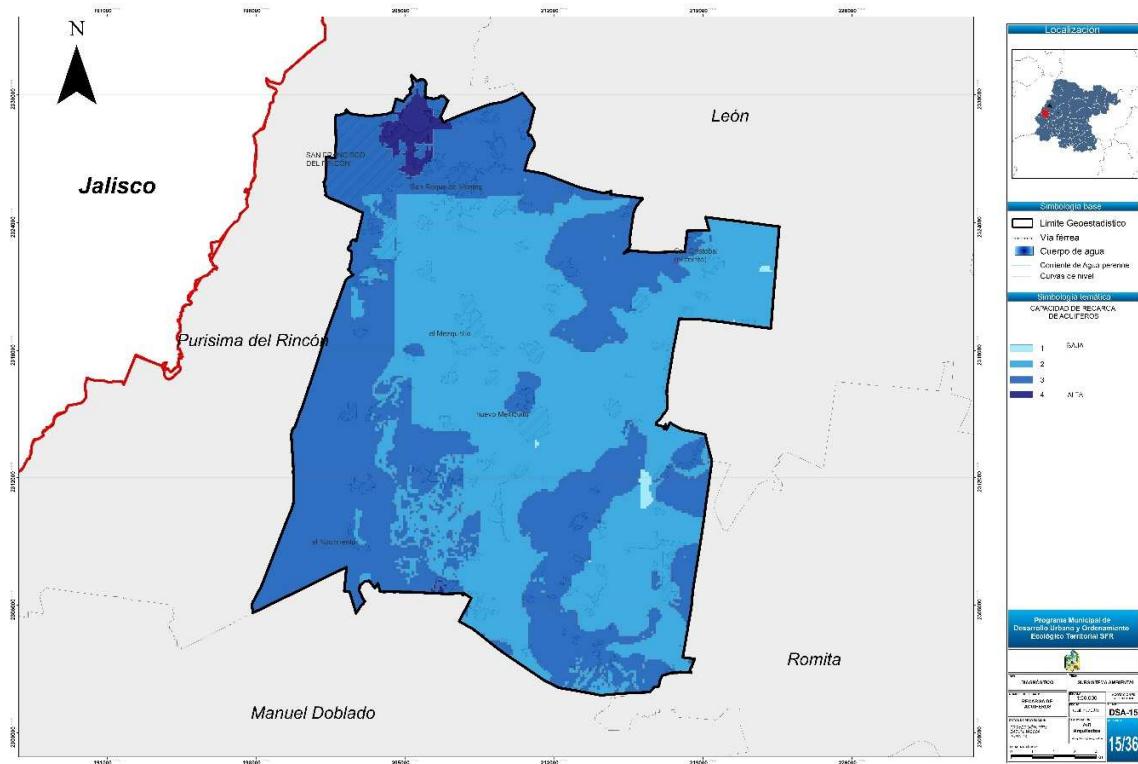


Fuente: Elaboración propia, con cartografía de IPLANEGR

IV.3.4.2 Recarga de acuíferos

Dentro del municipio las zonas que representan mayor prioridad para la recarga de los acuíferos son: al sur de la Presa de Silva; la zona oriente de la mancha urbana en la cuenca del Río Turbio; la zona oriente del municipio y la zona sur oriente del territorio municipal.

Figura IV-10 Mapa de zonas de recarga de acuíferos en SFR

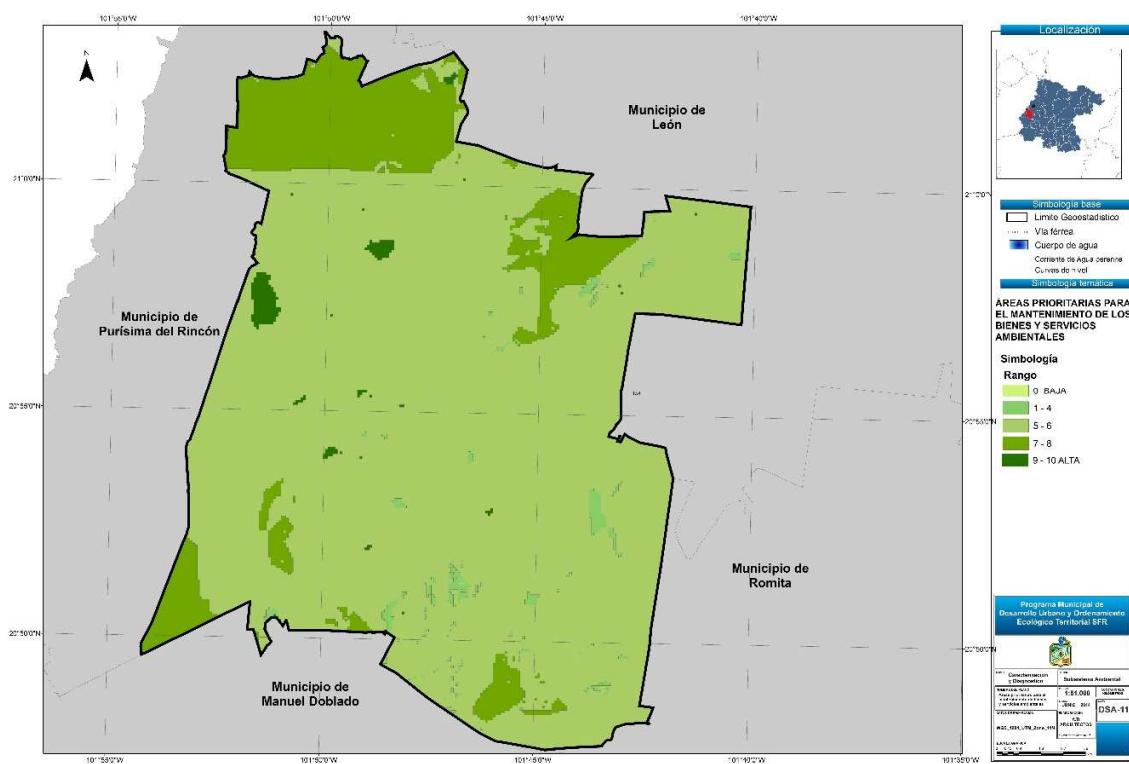


Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEZ

IV.3.4.3 Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales

Como resultado del cruce de las aéreas de fijación de carbono y de recarga de acuíferos se identifican en orden descendente cuatro zonas de importancia para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. Dentro del municipio las áreas que corresponden al presente rubro se encuentra el ANP Presa de Silva y de menor intensidad están algunas áreas al sur-oriente del municipio y el área de la cuenca del Río Turbio.

Figura IV-11 Mapa de áreas para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales en SFR.



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEGR

IV.3.4.4 Medidas para asegurar la disposición de los recursos naturales

Para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, así como el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, se proponen las siguientes medidas:

- Manejo de Cuencas
- Restauración de ecosistemas prioritarios para dar soporte a la recarga de acuíferos
- Disminución de riesgos de inundaciones a través de limpieza de ríos y arroyos así como la regeneración de sus bordes.

IV.3.5 Análisis de aptitud

La estrategia de planificación del uso del territorio municipal, para la localización de las actividades productivas y el manejo de los recursos naturales, se basa en la evaluación a través de los análisis de presión sectorial, aptitud para el desarrollo de actividades humanas e identificación de conflictos ambientales entre sectores.

Para el análisis se parte de la identificación de 6 sectores principales, correspondientes a las actividades que se desarrollan en el municipio:²

- Agropecuaria:
 - Agricultura de riego
 - Agricultura de temporal
 - Ganadería extensiva
- Conservación y manejo de recursos naturales: aprovechamiento forestal
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos
- Industria
- Minería metálica

Los mapas de presión y de aptitud relativa para cada uno de los sectores representan una herramienta auxiliar en el diseño de estrategias y políticas de manejo territorial de la entidad. Los mapas muestran las posibilidades de éxito para cada actividad sectorial separadamente; sin embargo, el mismo territorio es explotado por diversos actores, y una política individual tiene riesgo

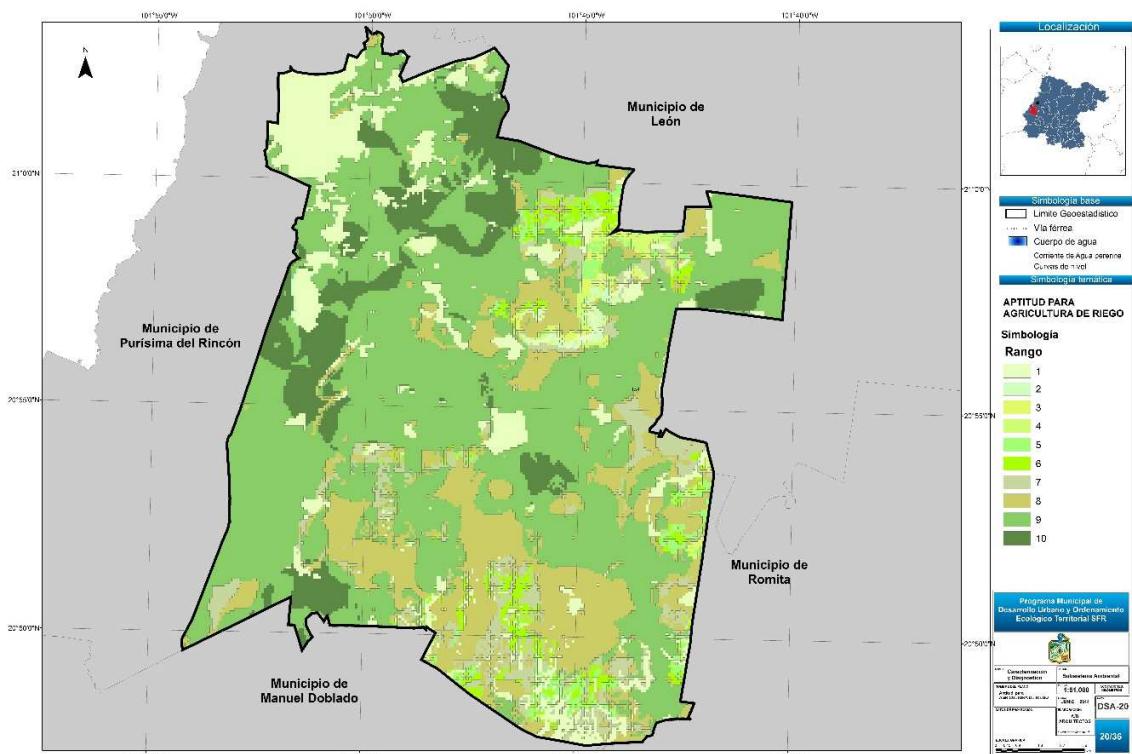
² Fuente: la información de los análisis de aptitud, presión y conflicto, se basan en los realizados para el PEDUEOT.

de fracasar debido a posibles conflictos que puedan originarse por el uso del suelo si las actividades de sectores diferentes no son compatibles.

IV.3.5.1 Agricultura de riego

Para definir las áreas con mayor potencial para el desarrollo de la agricultura de riego, los atributos identificados fueron: disponibilidad de agua, pendiente y fertilidad de suelo. Y para la aptitud se tomó en cuenta además las áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. Las zonas de mayor interés para la agricultura de riego se localizan en su gran mayoría relacionadas con los principales valles aluviales del municipio, los cuales abarcan una gran parte del territorio. Presentándose como los de mayor aptitud las áreas con la influencia de los escurreimientos del río turbio y al sur de la presa de Silva.

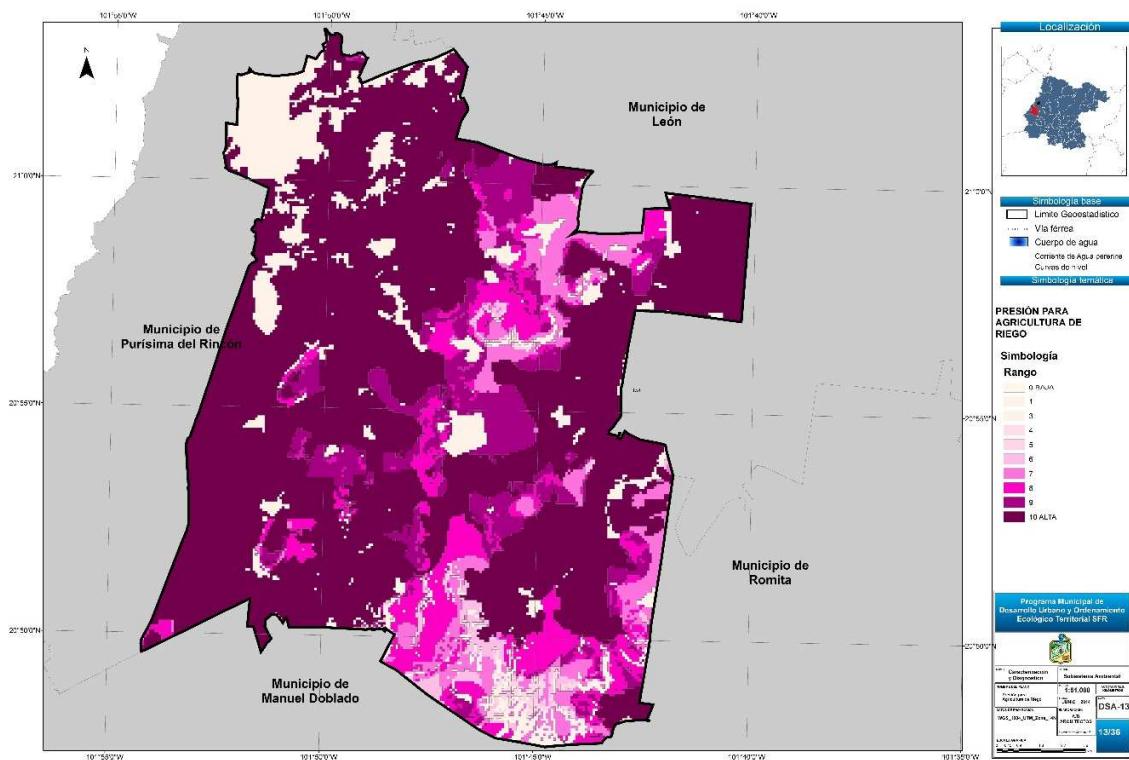
Figura IV-12 Mapas de aptitud de agricultura de riego en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEZ

La presión de la agricultura de riego es sobre todo el territorio de pendientes suaves menos en áreas con topografía, cuerpos de agua y asentamientos humanos.

Figura IV-13 Mapa de presión de agricultura de riego



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEZ

IV.3.5.2 Agricultura de temporal

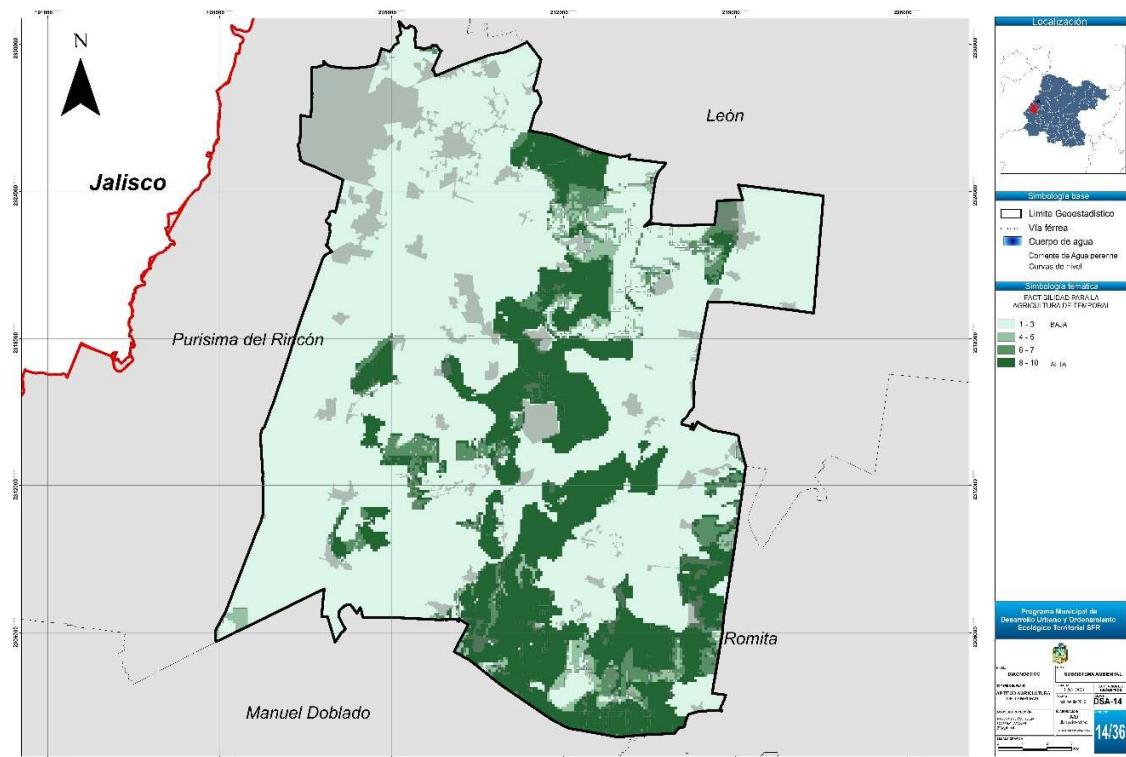
La agricultura de temporal constituye una de las principales causas de deterioro de los ecosistemas por lo que es importante identificar aquellas áreas donde ésta debe restringirse con el fin de garantizar la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, así como mantener los bienes y servicios ambientales. Para determinar aquellas áreas donde la agricultura de temporal podría tener interés para desarrollarse, se definieron los siguientes atributos: fertilidad del suelo, precipitación, pendiente y accesibilidad. Y para la aptitud además de los atributos anteriores, se eliminan las zonas que actualmente son de agricultura de riego.

Las áreas que se obtienen con mayor aptitud se localizan en una franja central del municipio de norte a sur, donde se localizan los terrenos con pendientes mayores, sin embargo la superficie sembrada

es mayor que la de riego. Para 2010 de las 26,538 ha. Totales sembradas el 62 % correspondía a siembras de temporal.³

La agricultura de temporal en conjunto con las actividades productivas del sector primario aportan relativamente poco a la economía del municipio, no obstante continua siendo una actividad importante sobre todo considerando que en muchas de las comunidades representa el sustento de las familias de las comunidades rurales.

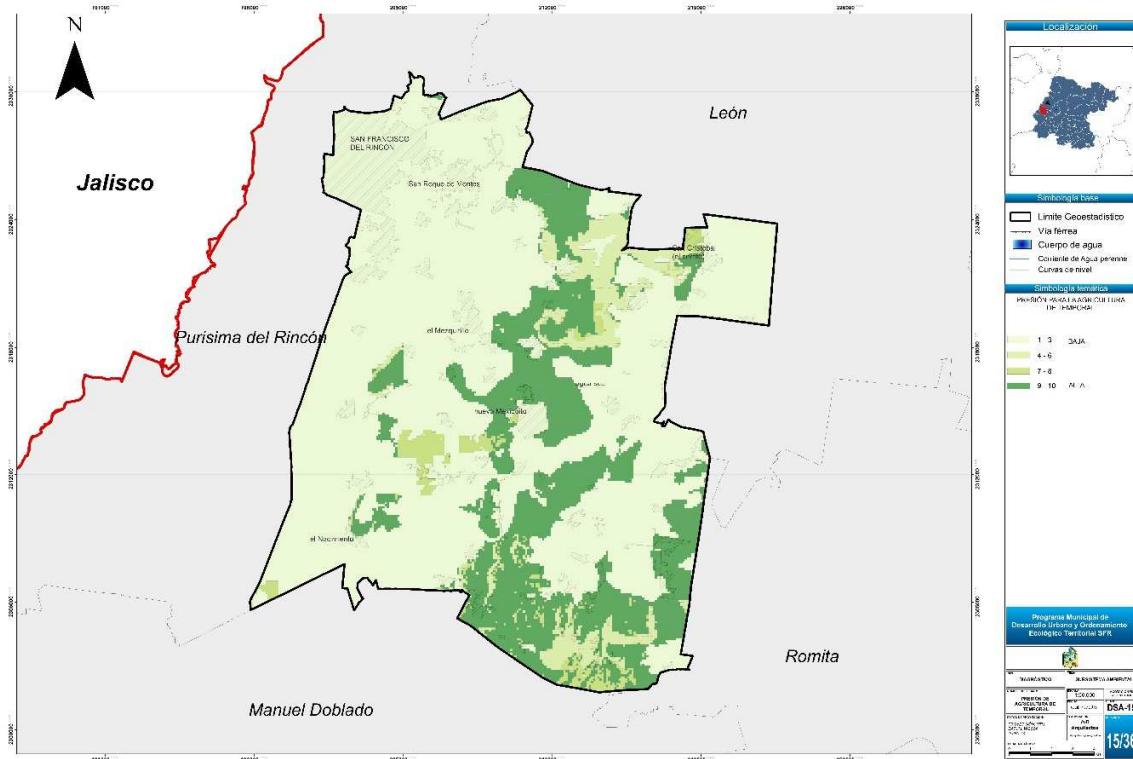
Figura IV-14 Mapa de aptitud de agricultura de temporal en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEZ

³ Fuente: SAGARPA. 2010. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera

Figura IV-15 Mapa de presión de agricultura de temporal en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEGR

IV.3.5.3 Ganadería extensiva

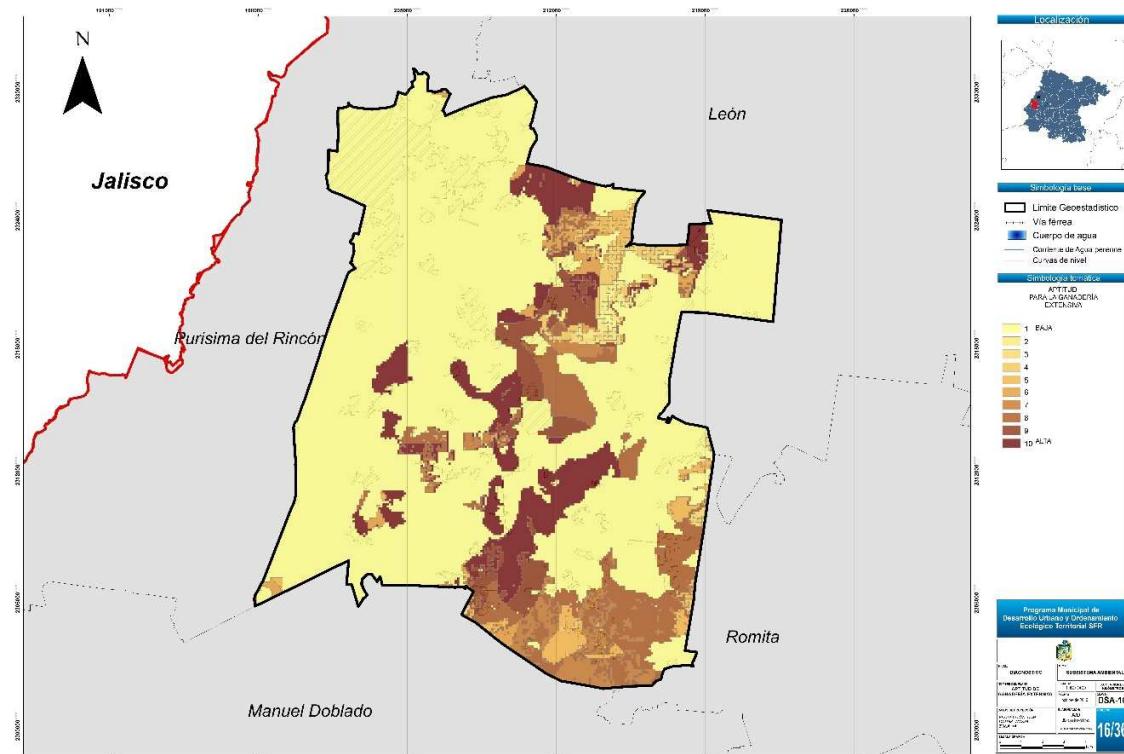
Los atributos seleccionados para identificar las áreas de presión para el desarrollo del sector fueron: vegetación, disponibilidad de agua, accesibilidad y pendiente. Y debido al alto impacto que esta actividad genera sobre los ecosistemas, degradándolos gradualmente hasta generar pérdidas importantes de ecosistemas, biodiversidad y disminuyendo la capacidad para generar servicios ambientales para la determinación de las zonas de aptitud de esta actividad, es necesario la aplicación de los coeficientes de áreas prioritarias.

En el Municipio de San Francisco del Rincón la ganadería bovina se distingue por realizarse de manera extensiva, utilizando espacios que en su mayoría no son los más adecuados o se utilizan para realizar otras actividades productivas, un ejemplo son las áreas agrícolas de temporal que entrando el periodo de secas adquieren la función de potreros para aprovechar los rastrojos de las cosechas.

Además de las zonas que fueron eliminadas la mayor parte del municipio presenta una presión potencial por parte de la ganadería extensiva. Prácticamente la mayoría de las zonas que no son ocupadas para agricultura de riego y que se encuentran fuera de zonas industriales y urbanas podrían potencialmente ser de interés para el sector pecuario. Sin embargo a pesar de la presión las áreas agrícolas de riego, donde la presión es mayor el rubro de la agricultura de riego aun es una actividad rentable.

San Francisco del Rincón se constituye como el municipio con menor producción de ganado bovino de los cuatro que conforman la Zona Metropolitana, y el tercero en producción de ganado porcino.⁴

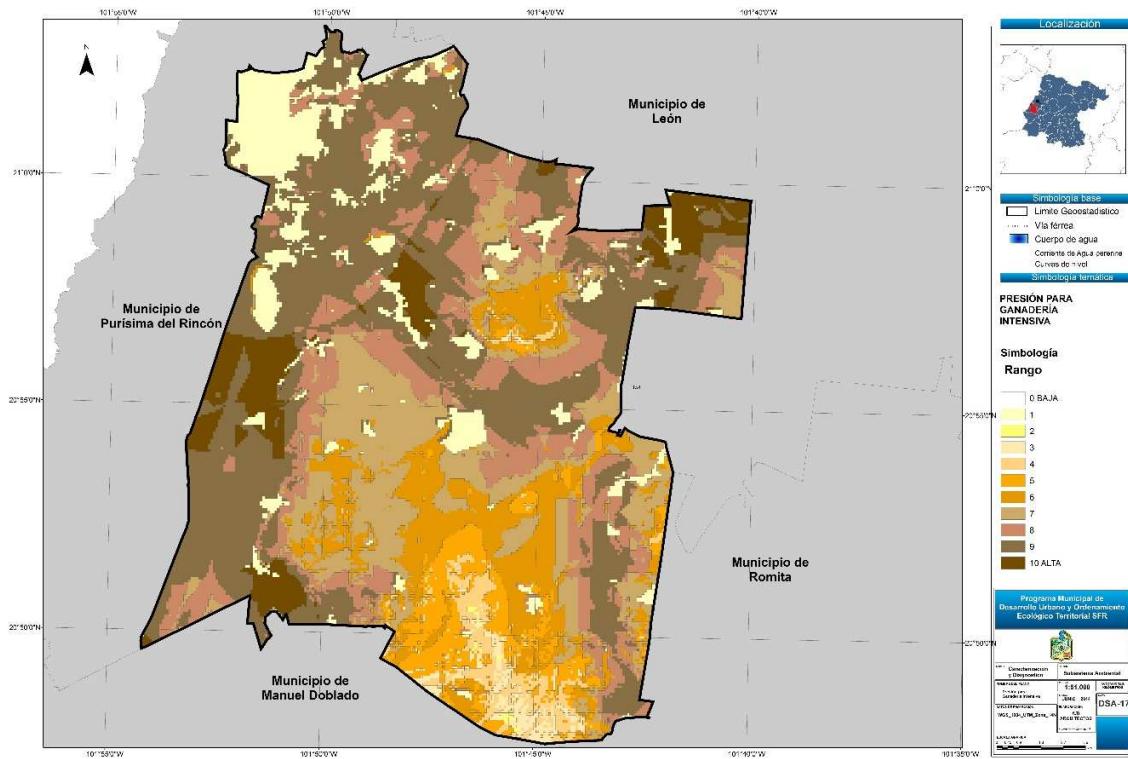
Figura IV-16 Mapa de aptitud de ganadería extensiva SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEG

⁴ Fuente: SAGARPA. 2010. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera

Figura IV-17 Mapa de presión de ganadería extensiva SFR

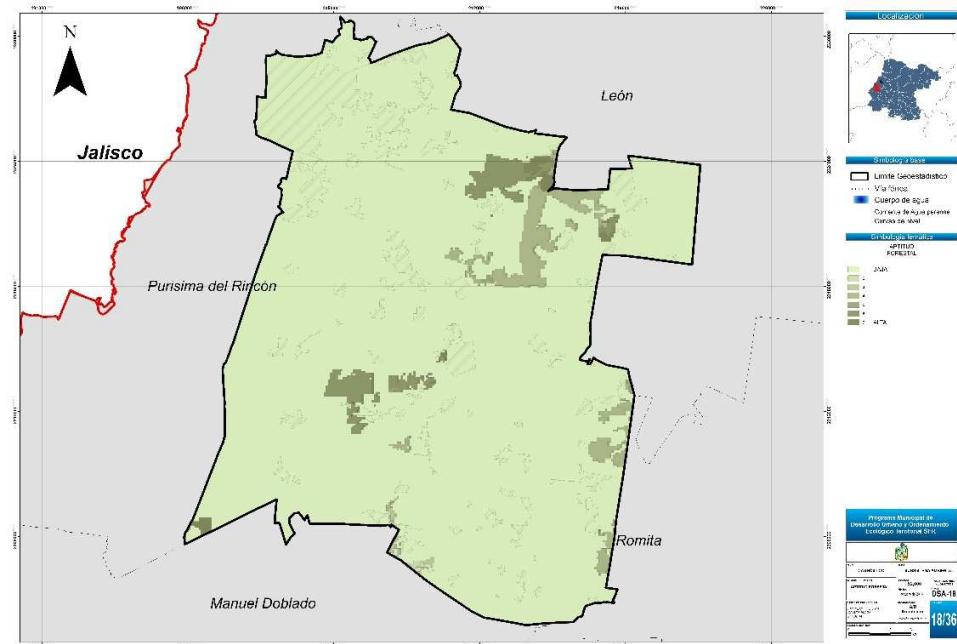


Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEZ

IV.3.5.4 Aprovechamiento forestal

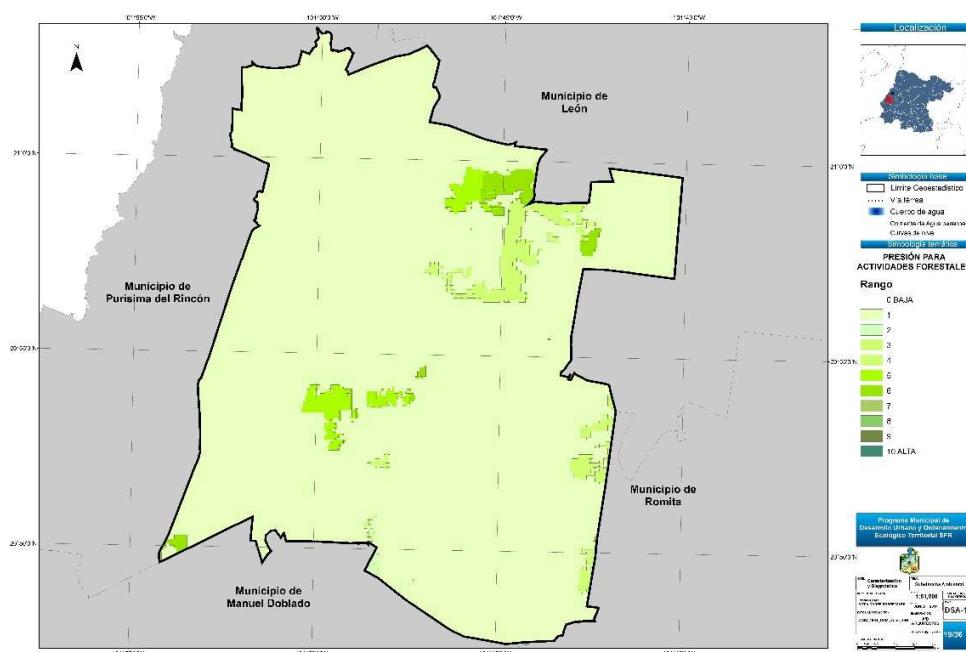
A pesar de que las condiciones del territorio no presentan grandes aptitudes para éste sector, el análisis del aprovechamiento forestal maderable, revela serias pérdidas de hectáreas de áreas de bosques en el transcurso de los últimos años, afectados por el sobrepastoreo, el cambio de uso de suelos forestales a agrícolas principalmente. Para la definición de los atributos ambientales propuestos fueron: presencia de especies maderables, accesibilidad y pendiente.

Figura IV-18 Mapa de aptitud forestal en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEGR

Figura IV-19 Mapa de presión forestal SFR



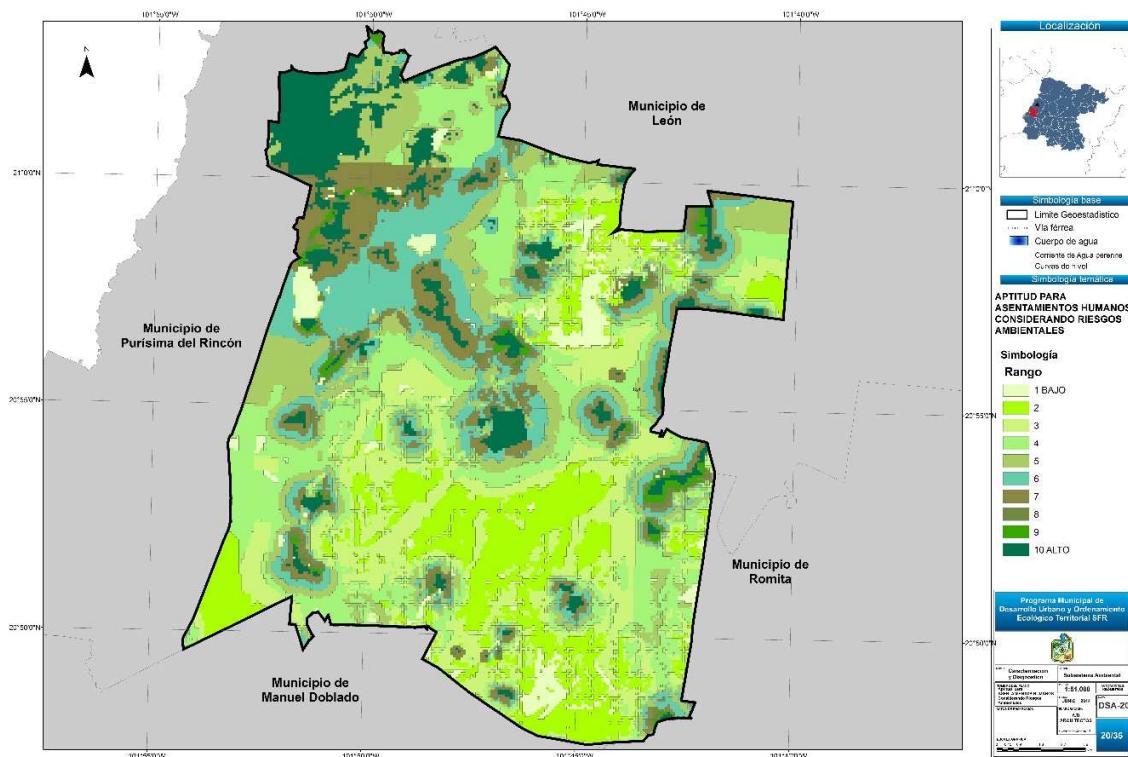
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEGR

IV.3.5.5 Asentamientos humanos

Las áreas de presión para los asentamientos humanos en la zona metropolitana se definen por la dinámica económica e industrial del área metropolitana y por la presión del crecimiento de los centros urbanos hacia las periferias.

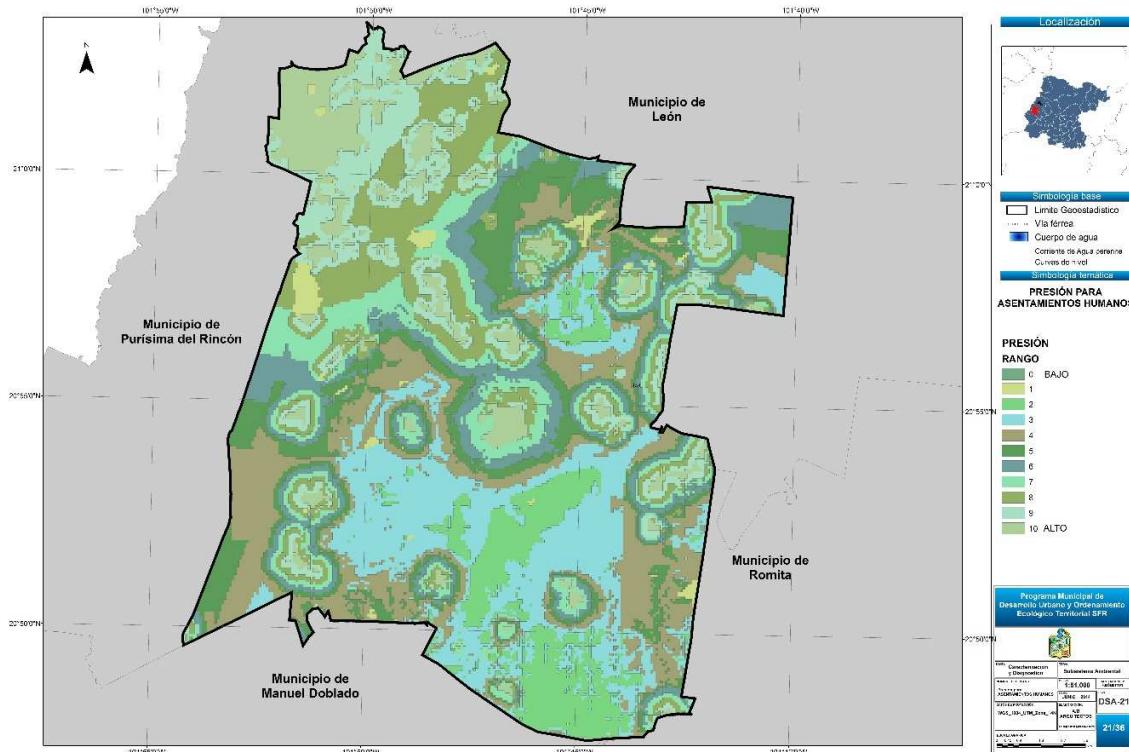
En el caso del Municipio de San Francisco del Rincón en el análisis de la aptitud se aplicaron los criterios de accesibilidad, los coeficientes de áreas prioritarias, los coeficientes de riesgo de deslizamientos y riesgo de inundación. De acuerdo a lo anterior las áreas de mayor interés para este sector se presentan en la zona sur del área urbana con los inconvenientes de la cercanía a el Área Natural Protegida de la Presa de Silva y de forma natural en las áreas de las comunidades rurales con tendencias de crecimiento que por la excelente accesibilidad con la que se cuenta en el municipio favorece a éste sector.

Figura IV-20 Mapa de aptitud para asentamientos humanos SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEZ

Figura IV-21 Mapa de presión de asentamientos humanos SFR



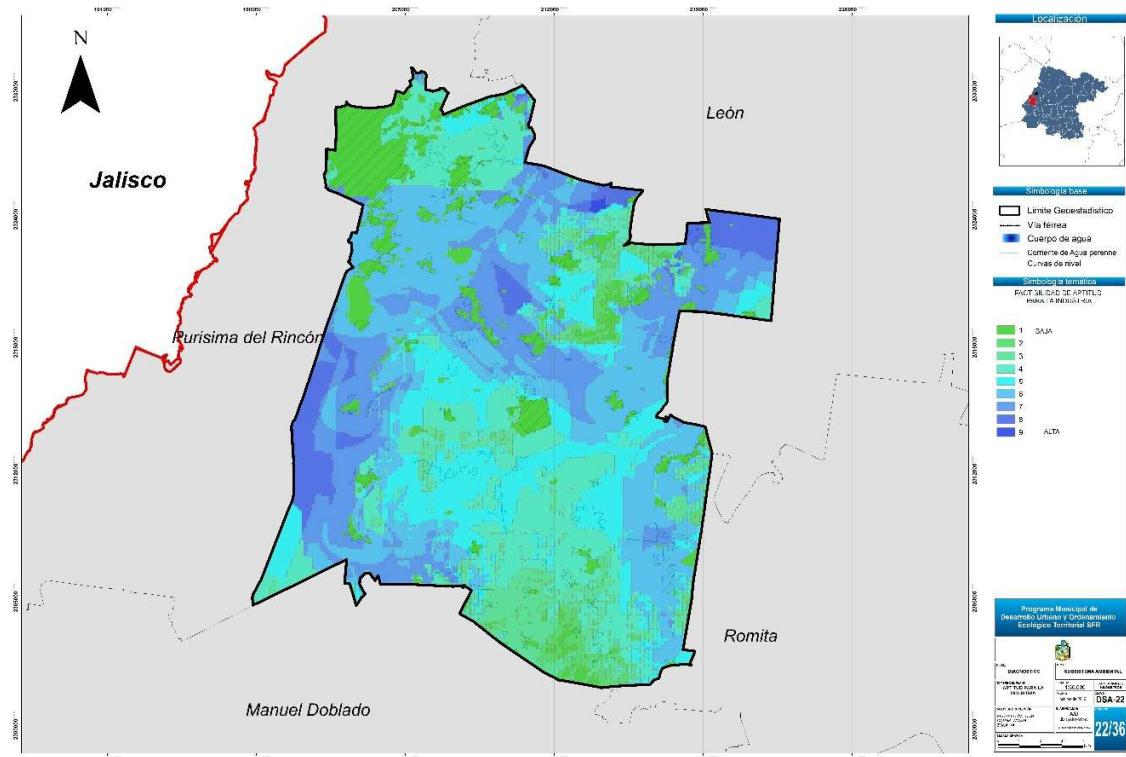
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEZ

IV.3.5.6 Sector industria

Para determinar las zonas de mayor interés para este sector se seleccionaron los siguientes atributos ambientales: infraestructura o servicios de interés para el sector (energía eléctrica, ductos de gas natural y vías de comunicación importantes), accesibilidad, distancia a la mano de obra (distancia a centros habitados con mano de obra calificada) y pendientes del terreno. Muchas zonas bajan su valor y aunque tengan características que podría interesar al sector industrial en estas zonas comprometería la conservación de áreas con alto valor agrícola y al ecosistema y, la biodiversidad de la ANP de la Presa de Silva.

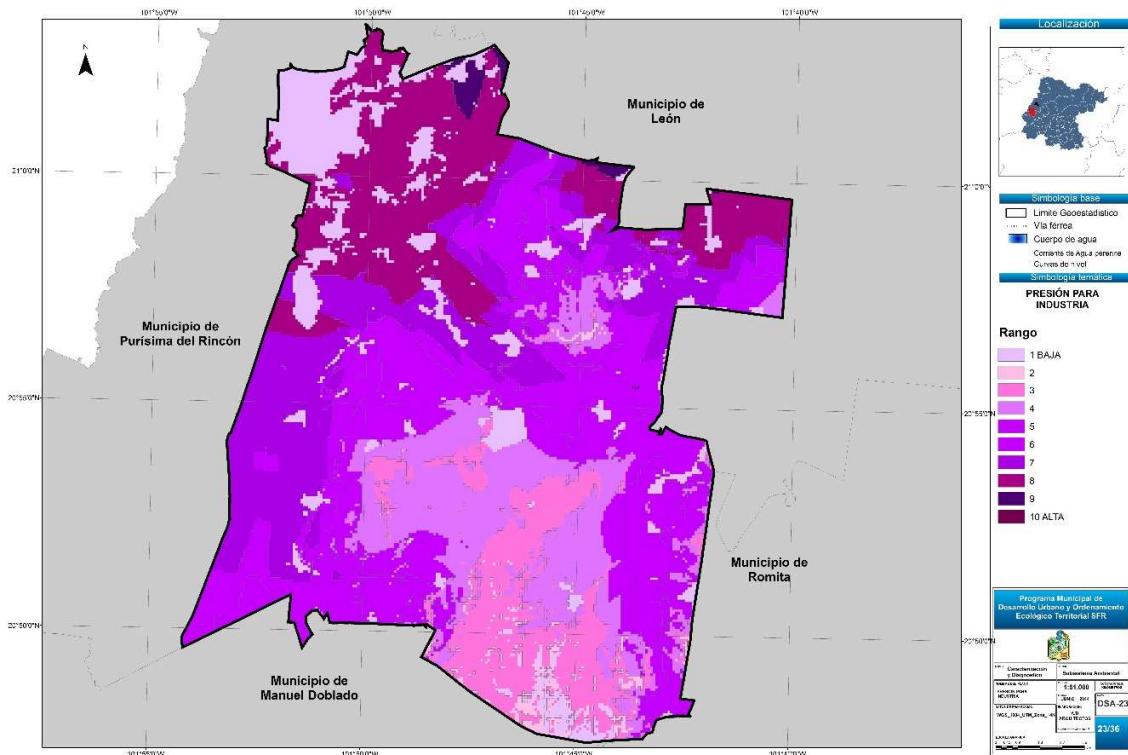
Sin embargo la presión crece más hacia las zonas cercanas al núcleo urbano del municipio, por las facilidades de accesibilidad y cercanía a las zonas de vivienda y por la presión que se ejerce por el corredor industrial León-San Francisco del Rincón.

Figura IV-22 Mapa de aptitud industrial en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEGR

Figura IV-23 Mapa de presión industrial en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEGR

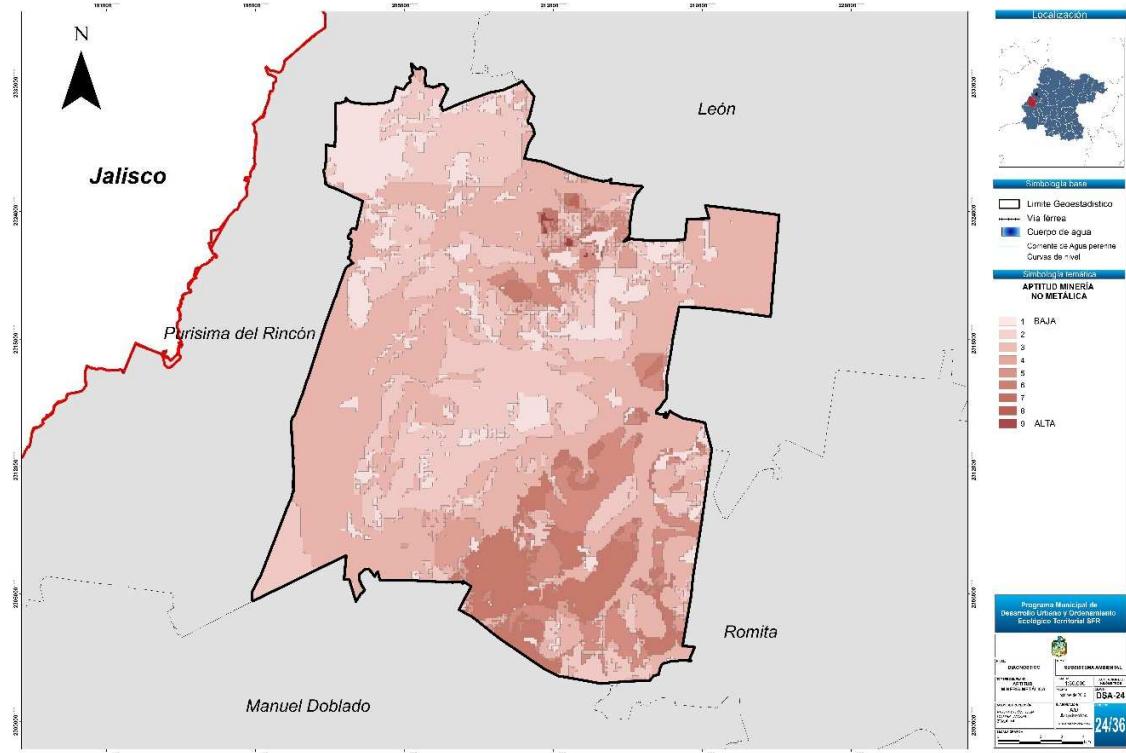
IV.3.5.7 Sector minería no metálica

El municipio de San Francisco del Rincón cuenta con un potencial de minerales no metálicos en una parte importante de su territorio, principalmente en la zona conocida como las calizas al sur oriente del municipio, en donde se tuvo una explotación importante para la planta de la industria cementera que se ubicaba en la Ciudad de León, actualmente inactiva. El potencial de minerales no metálicos no se restringe al ya mencionado, existiendo diferentes bancos de tepetates y triturados.

Para identificar las zonas aptas para el desarrollo del sector minero, es decir donde su desarrollo a parte de resultar óptimo para la actividad también garantiza el no comprometer la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad así como el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, se aplicaron los coeficientes de áreas prioritarias a la capa de presión minera con el fin de identificar los conflictos potenciales que pudieran generarse con otros. Para identificar las áreas de interés se determinaron los siguientes atributos ambientales: potencial geológico, concesiones mineras,

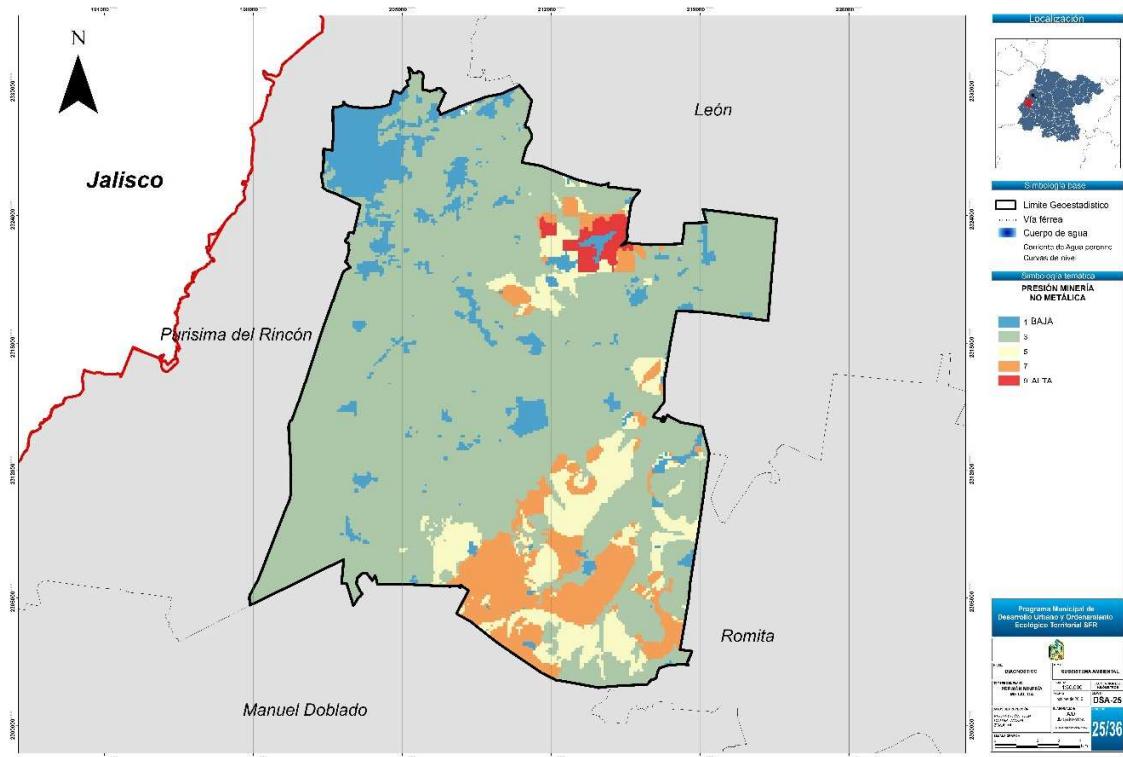
disponibilidad de agua y accesibilidad. Y para la aptitud se consideraron además de los ya descritos los coeficientes de áreas prioritarias.

Figura IV-24 Mapa de aptitud de minería no metálica SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEZ

Figura IV-25 Presión de minería no metálica SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANE

IV.3.5.8 Sector turismo

La presencia de asentamientos humanos se toma en cuenta por las capacidades de hospedaje y de servicios que pueden proporcionar a los turistas. Un atractivo turístico se ve fortalecido cuando la visita al sitio puede ser acompañada de otro tipo de actividad recreativa.

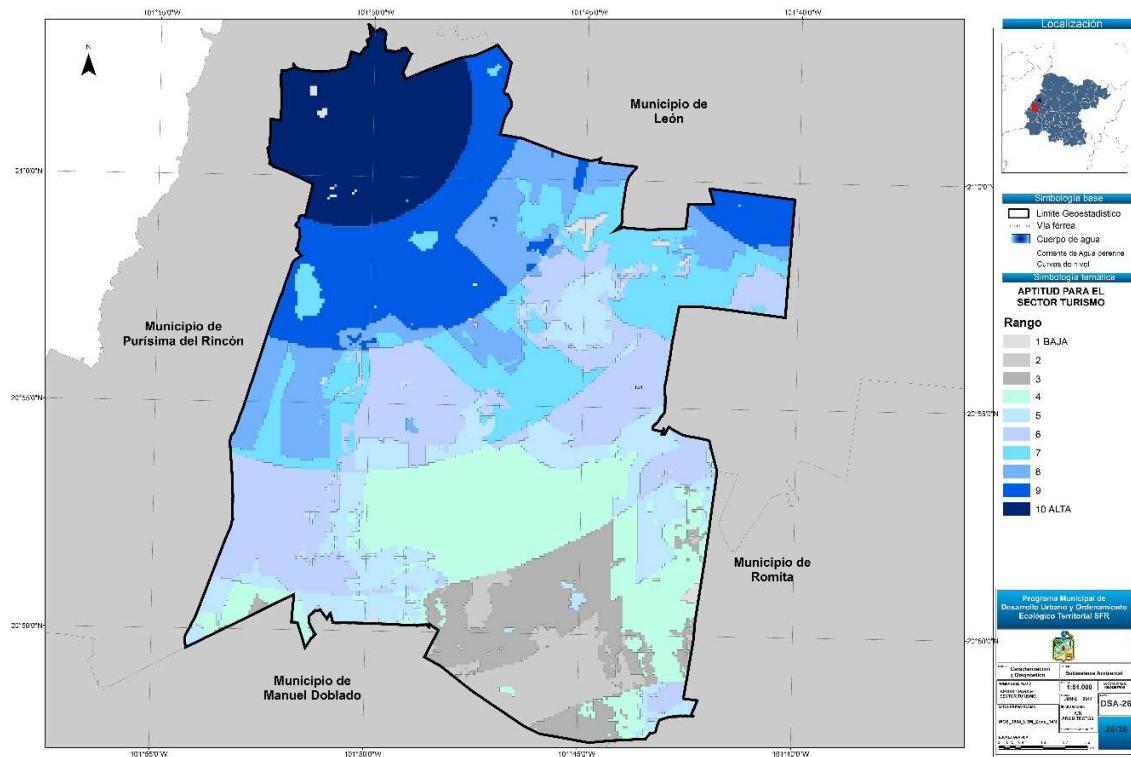
El acceso a los sitios turístico es muy importante, tanto por la comodidad de poder llegar rápidamente al sitio, lo que incrementa la posibilidad que sea visitado desde un mayor número de localidades, como también la seguridad en el traslado. Se utilizó un listado de sitios turísticos que incluye balnearios, ex haciendas, canchas de golf, centro de convenciones, estadio de futbol, parques, sitios de exposiciones, sitios arqueológicos, etc.

La cabecera municipal se encuentra como favorable por el tamaño de la ciudad y el tipo de industria tradicional del sombrero que representa un atractivo importante y singular en el Estado, de igual manera se localiza en el paso de la ruta de los Pueblos Mágicos del Rincón, por lo que la ciudad se ve beneficiada.

De igual forma es uno de los municipios en el Estado que cuenta con un viñedo cercano a la antigua ex hacienda de Peñuelas, que se ha constituido en un sitio de interés para el turista y que es integrado a las excursiones de los Pueblos Mágicos del Rincón.

Como se puede apreciar la zona de interés se concentra en la zona urbana y sus alrededores con la influencia de la Presa de Silva:

Figura IV-26 Aptitud para el sector turismo en SFR

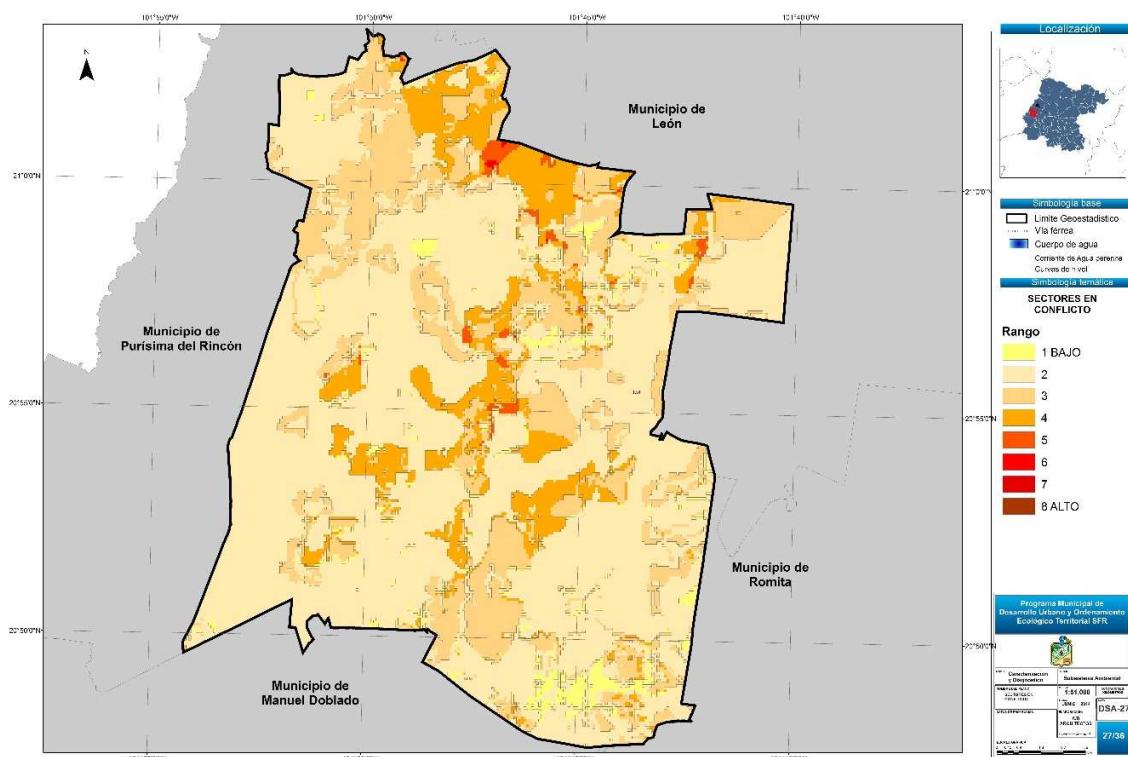


IV.3.6 Conflictos territoriales

La presente evaluación contempla la realización de tres análisis: presión sectorial, aptitud para el desarrollo de actividades humanas e identificación de conflictos ambientales entre sectores.

El análisis de los conflictos potenciales entre sectores incluyó la elaboración de cruces entre los sectores y la presión potencial que cada uno presenta por cada unidad de análisis (pixel de una hectárea). Se estima que existe conflicto cuando la misma unidad presenta alta presión por parte de diferentes actividades. El conflicto se agrava cuando no hay posibilidad de compatibilizar actividades.

Figura IV-27 Mapa de sectores en conflicto para SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEZ

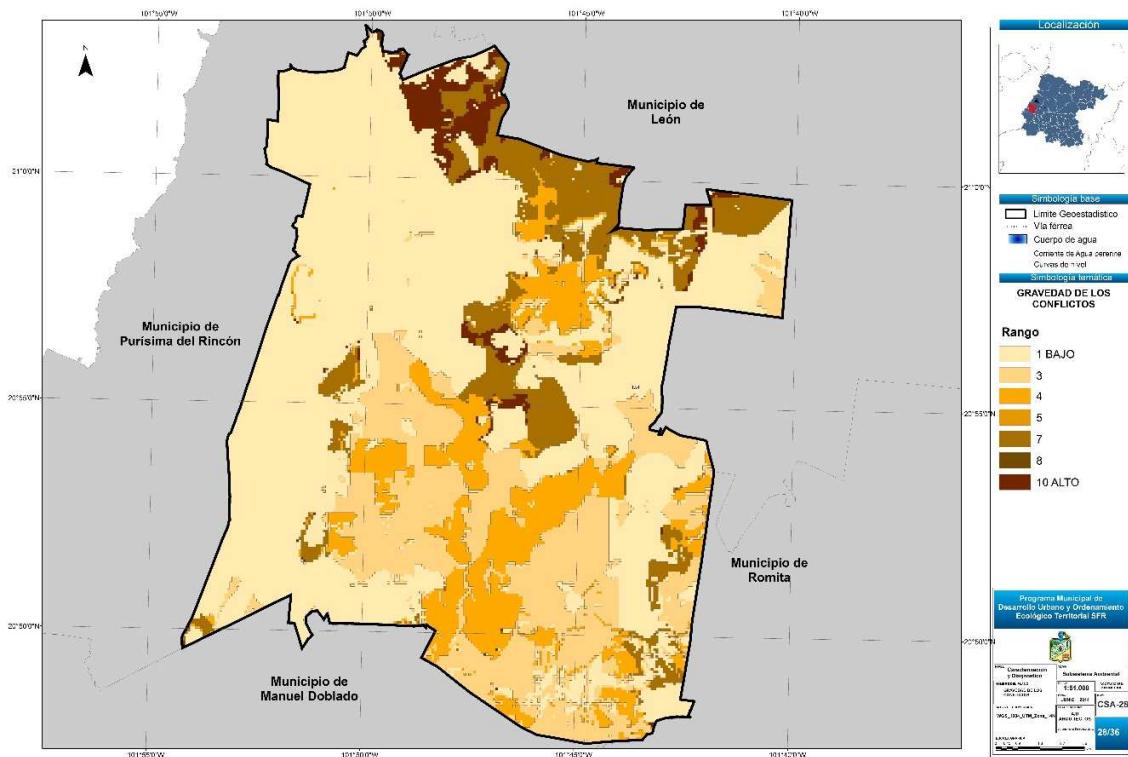
Los mapas de presión y de aptitud relativa para cada uno de los sectores representan una herramienta auxiliar en el diseño de estrategias y políticas de manejo territorial de la entidad. Los mapas muestran las posibilidades de éxito para cada actividad sectorial separadamente; sin embargo, el mismo territorio es explotado por diversos actores, y una política individual tiene riesgo

de fracasar debido a posibles conflictos que puedan originarse por el uso del suelo si las actividades de sectores diferentes no son compatibles.

El análisis de los conflictos potenciales entre sectores incluyó la elaboración de cruces entre los sectores y la presión potencial que cada uno presenta por cada unidad de análisis (pixel de una hectárea). Se estima que existe conflicto cuando la misma unidad presenta alta presión por parte de diferentes actividades. El conflicto se agrava cuando no hay posibilidad de compatibilizar actividades.

Los resultados muestran en la figura anterior que las zonas con el mayor número de sectores interesados se localizan al sureste de la cabecera municipal y hacia el centro del Municipio. En estas zonas se presentan conflictos entre asentamientos humanos y ANP, así como agricultura y asentamientos humanos.

Figura IV-28 Mapa de gravedad de los conflictos sectoriales en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEZ

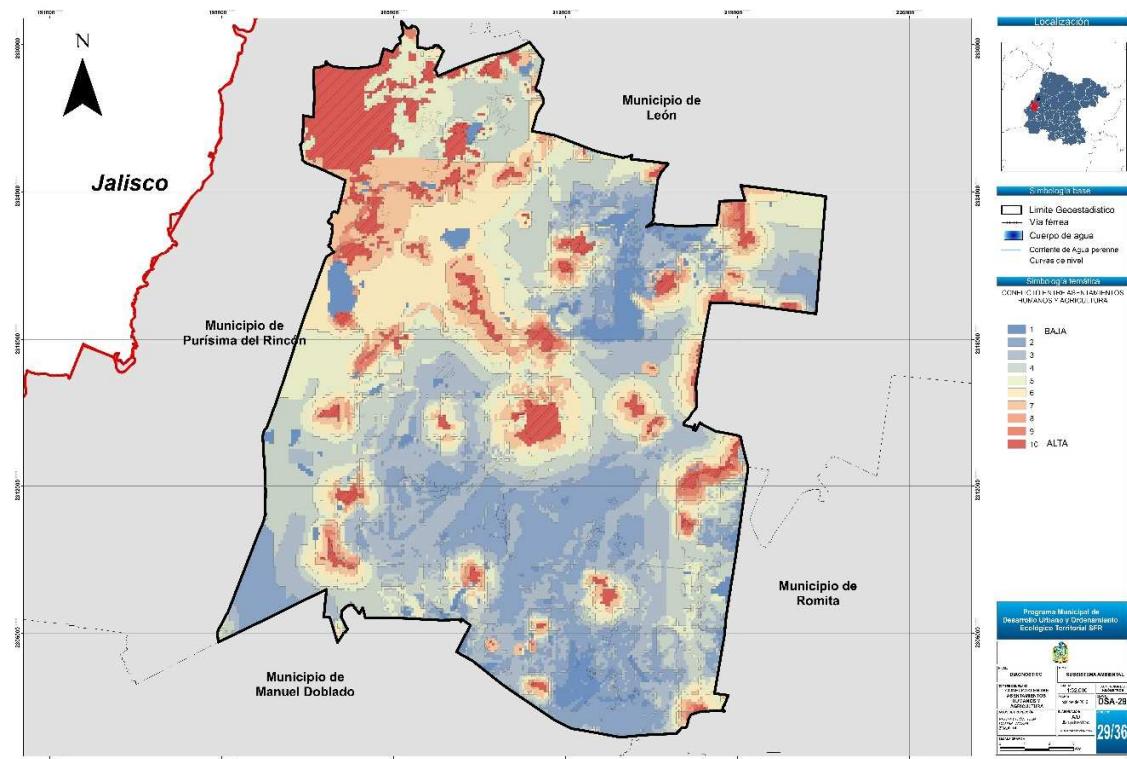
Para evaluar la gravedad de los conflictos se hizo una sobreexposición de las zonas de presión para los diferentes grupos y se valoró la gravedad de los conflictos del área, de acuerdo a la cantidad de grupos y sectores por grupo que inciden en un mismo pixel de 1 hectárea. Los resultados del análisis

muestran que las zonas con los conflictos más graves se localizan cerca de la cabecera municipal y a lo largo del corredor que une a la misma con el municipio de León; lo cual se da por la confluencia de sectores incompatibles como la industria y los asentamientos humanos, que luchan por ocupar dichas áreas. Otras zonas de conflictos graves se localizan hacia el sur del municipio sobre la carretera que une a las localidades de Peñuelas y El Nacimiento, así como la zona en torno al San Cristóbal (El Cerrito), en ambos casos la gravedad ocurre por la competencia entre los sectores de agricultura y asentamientos humanos.

IV.3.6.1 Sectores en conflicto

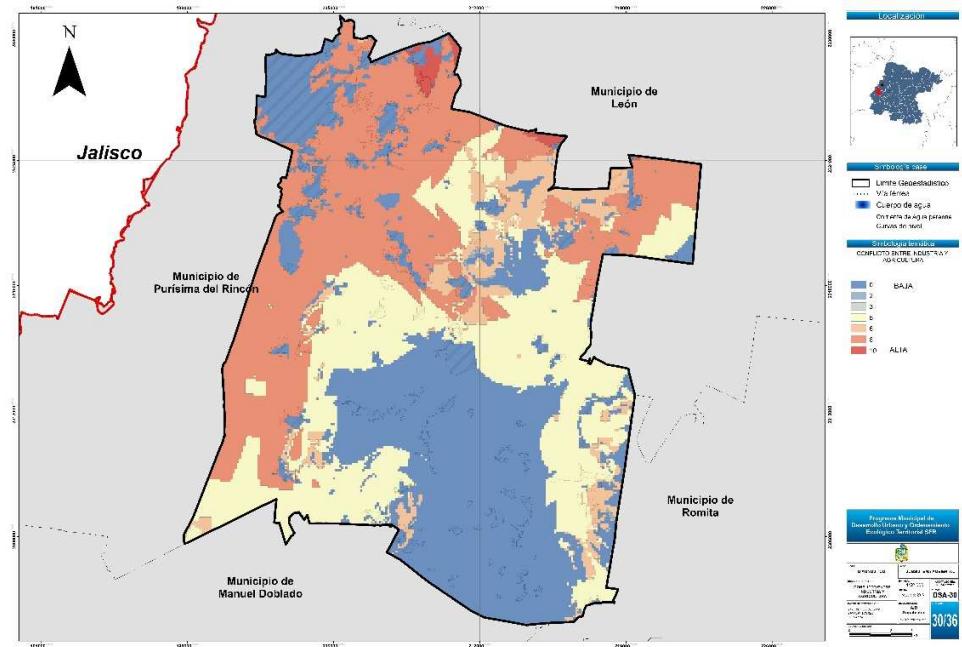
A continuación se muestran los mapas de los diferentes conflictos entre sectores de acuerdo a la presión que ejercen sobre el territorio.

Figura IV-29 Mapa de conflicto entre agricultura y asentamientos humanos SFR



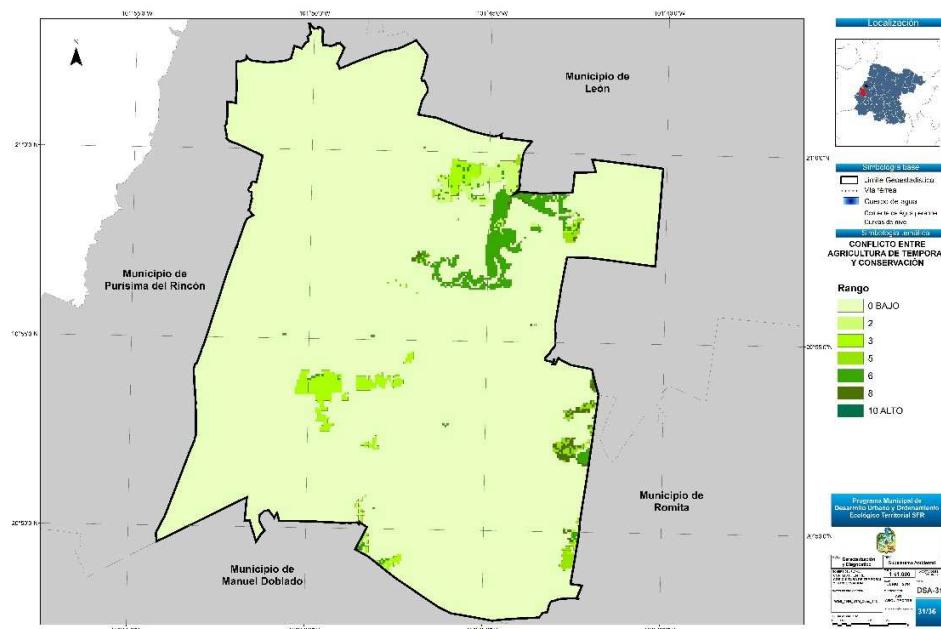
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEZG

Figura IV-30 Mapa de conflicto entre agricultura e industria en SFR



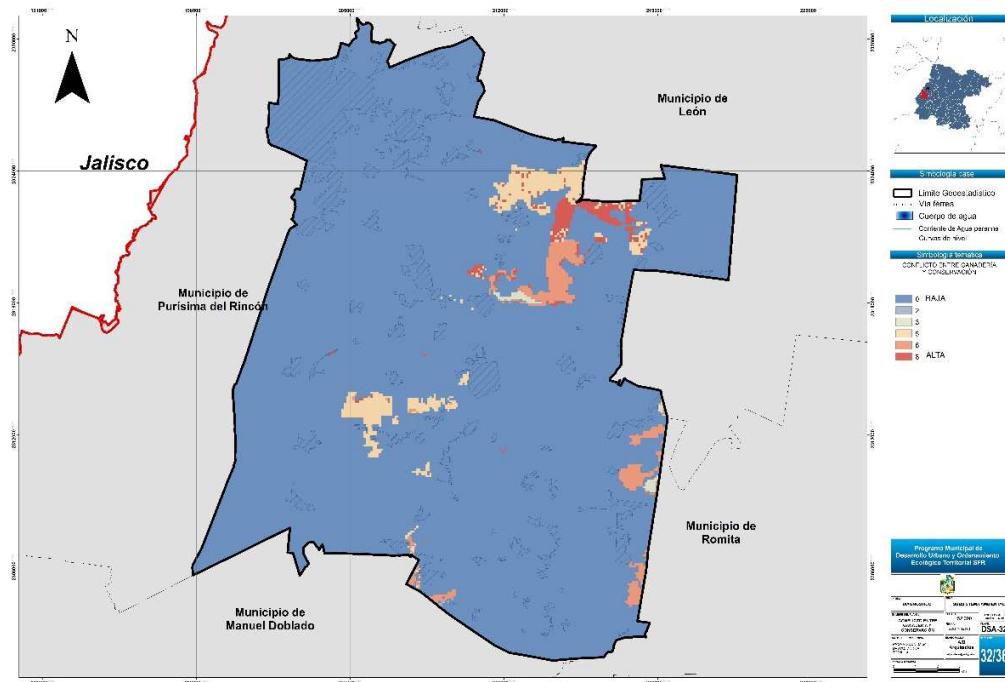
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEGR

Figura IV-31 Mapa de conflicto entre agricultura de temporal y conservación en SFR



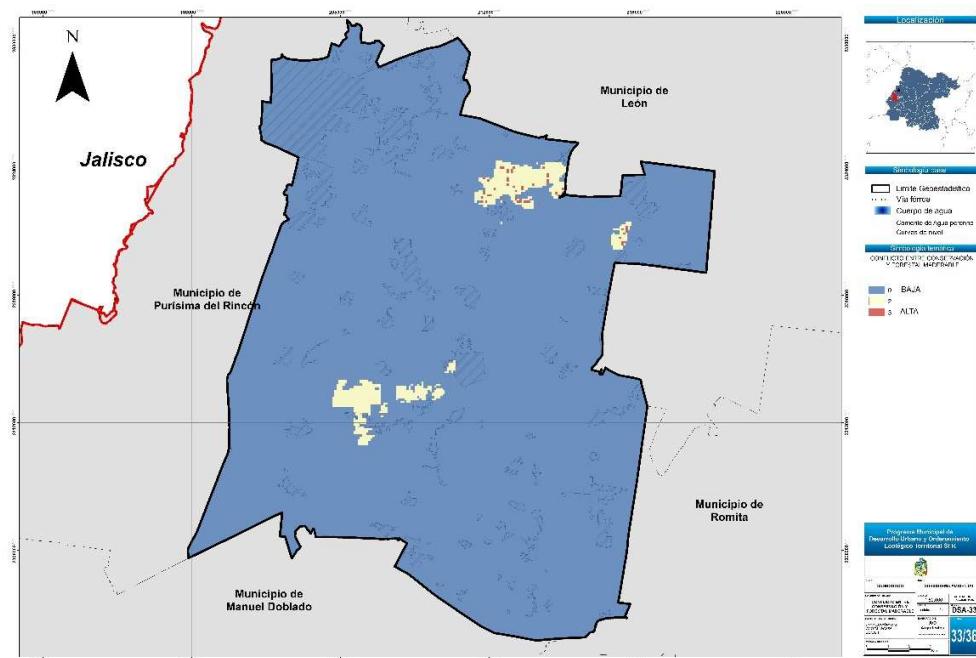
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEGR

Figura IV-32 Mapa de conflicto entre ganadería extensiva y conservación en SFR



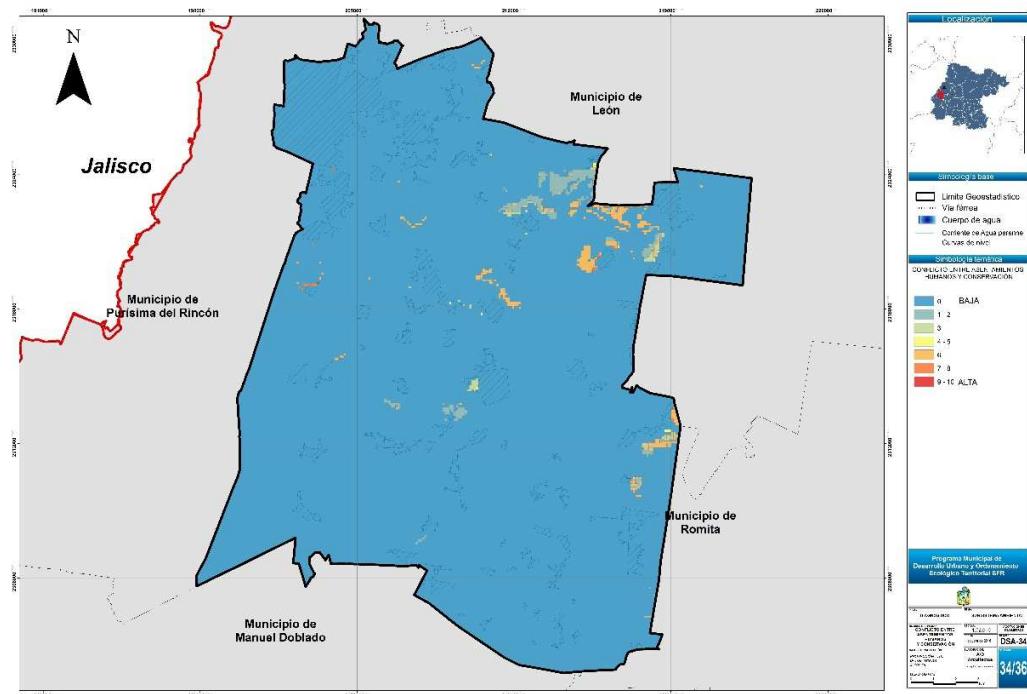
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEGR

Figura IV-33 Mapa de conflicto entre sector forestal y conservación en SFR



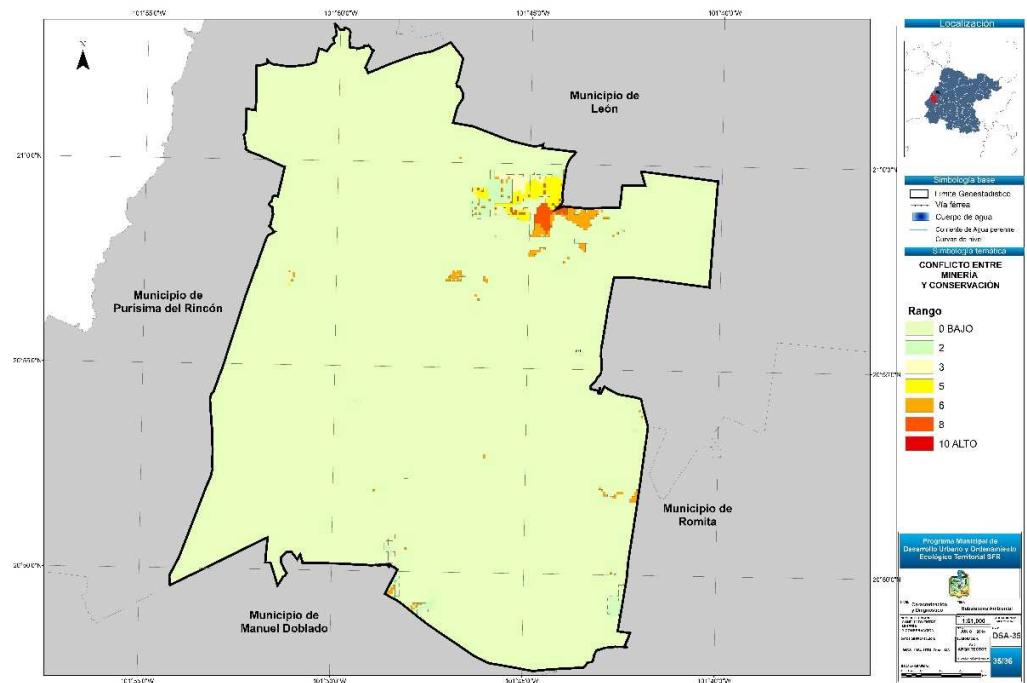
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEGR

Figura IV-34 Mapa de conflicto entre asentamientos humanos y conservación en SFR



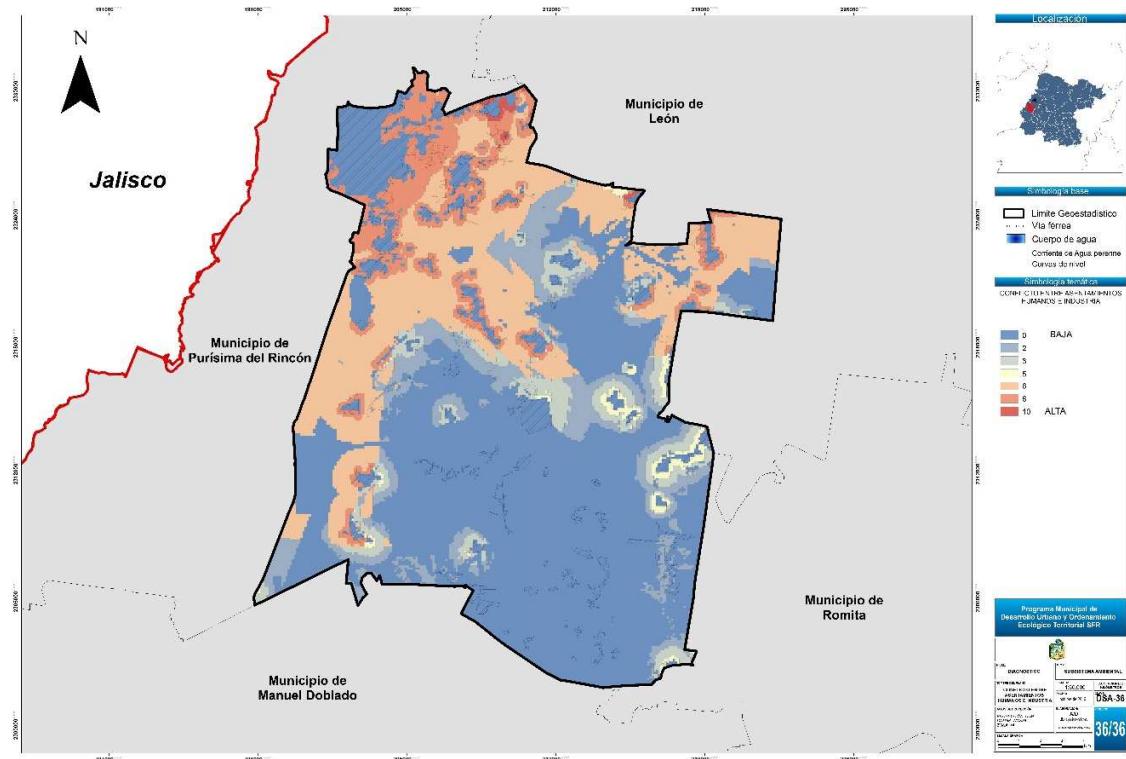
Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEGR

Figura IV-35 Mapa de conflicto entre minería y conservación en SFR



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEGR

Figura IV-36 Mapa de conflicto entre asentamientos humanos e industria en SFR.



Fuente: Elaboración propia, con información cartográfica de IPLANEZ

IV.4 Diagnóstico integrado

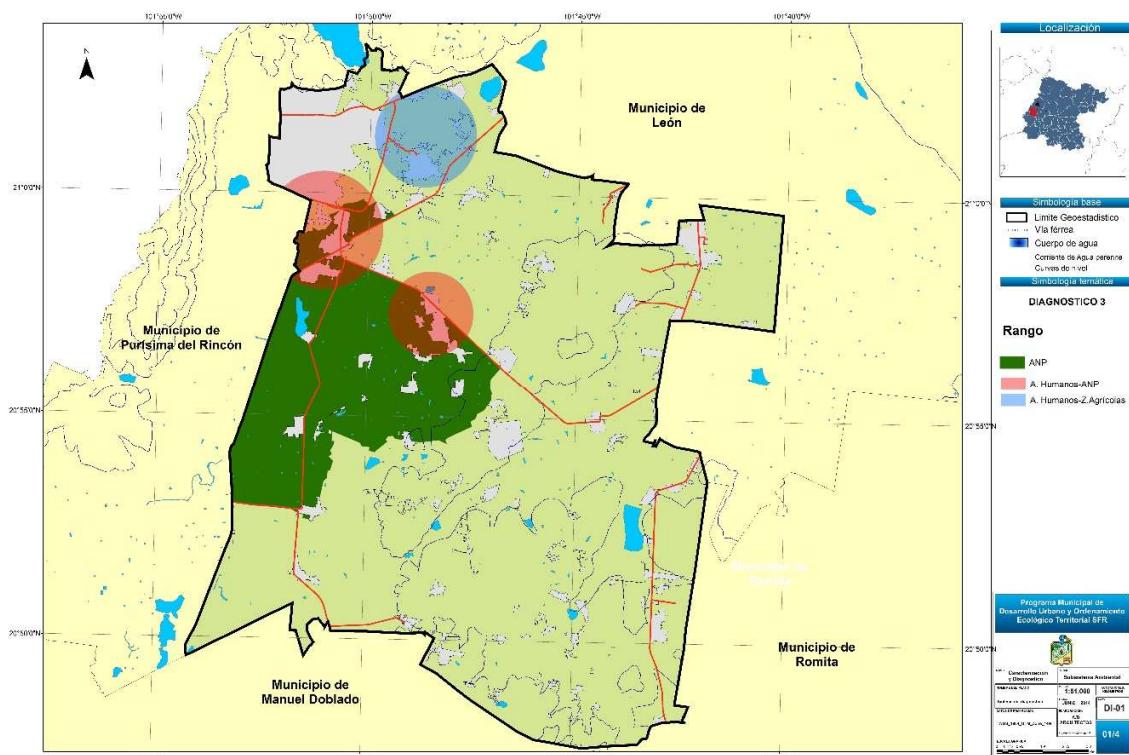
IV.4.1 Subsistema natural

Los cambios del uso del suelo y vegetación en el período del 2004 al 2009 tuvieron un impacto negativo en la pérdida de 731 hectáreas de áreas con pastizal natural y de matorral crasicuale con vegetación arbustiva. No obstante en el mismo período hubo un crecimiento de las áreas dedicadas a la agricultura de riego de 10,715 hectáreas que significó un crecimiento porcentual del 25.16 %.

La mayor presión de las actividades productivas se presenta en las áreas de agricultura de riego sobre otros sectores, incluso en las áreas cercanas al área natural protegida de la Presa de Silva.

Los otros sectores que presentan mayor presión y se agravan los conflictos se presenta en el sector de industria con los asentamientos humanos principalmente en la zona oriente de la mancha urbana, que de igual forma existe la tendencia de crecimiento de las áreas urbanas tanto de la cabecera municipal como de algunas localidades. Esta tendencia del crecimiento de los asentamientos humanos de las localidades rurales se presenta en la afectación de las áreas de la ANP, principalmente en el norte y nororiente de la Presa de Silva donde es urgente tomar medidas.

Figura IV-37 Mapa de conflicto de las tendencias de crecimiento en SFR



Fuente: Elaboración propia.

Un cambio significativo en los usos de suelo, es el del crecimiento de las manchas urbanas de los asentamientos humanos, ya que en el mismo período crecieron el 1.75 %, que significa 744 hectáreas más de suelo urbano. Sin embargo en un ejercicio de medición de las áreas de las localidades rurales y los nuevos fraccionamientos ya sea residencial o campestre en el territorio municipal de 2009 a 2014 encontramos un crecimiento de poco más de dos mil Ha.

IV.4.2 Subsistema social y humano

La población del municipio de San Francisco del Rincón, contaba en 2010 con 113,570 habitantes lo que representa un incremento del 35.82 % con respecto al número de personas existentes en el año de 1990; esto equivale a una tasa de crecimiento media anual de 1.79 %. La cabecera municipal representa el 62.64% de la población total y el 37.36% corresponde a la población rural distribuida en 193 localidades.

La proporción de población urbana con respecto a la rural disminuyó en el último quinquenio de ya que en 2005 representaba el 66.15 %, lo que significa que la dinámica de crecimiento en las zonas rurales ha sido mayor, principalmente en tres de ellas, San Cristóbal, El Maguey y San Ignacio de Hidalgo.

La densidad de población del municipio es 266 habitantes/km², estando por debajo de las que predominan en la Región III Centro del Estado al cual pertenece que en promedio oscila en los 355 habitantes por km². Su población está compuesta por el 48% de hombres y el 51.55% de mujeres y de los cuales 2 terceras partes son niños y jóvenes hasta 29 años el 8.06% son adultos mayores, los cuales se incrementaron en un 1.78% en quince años.

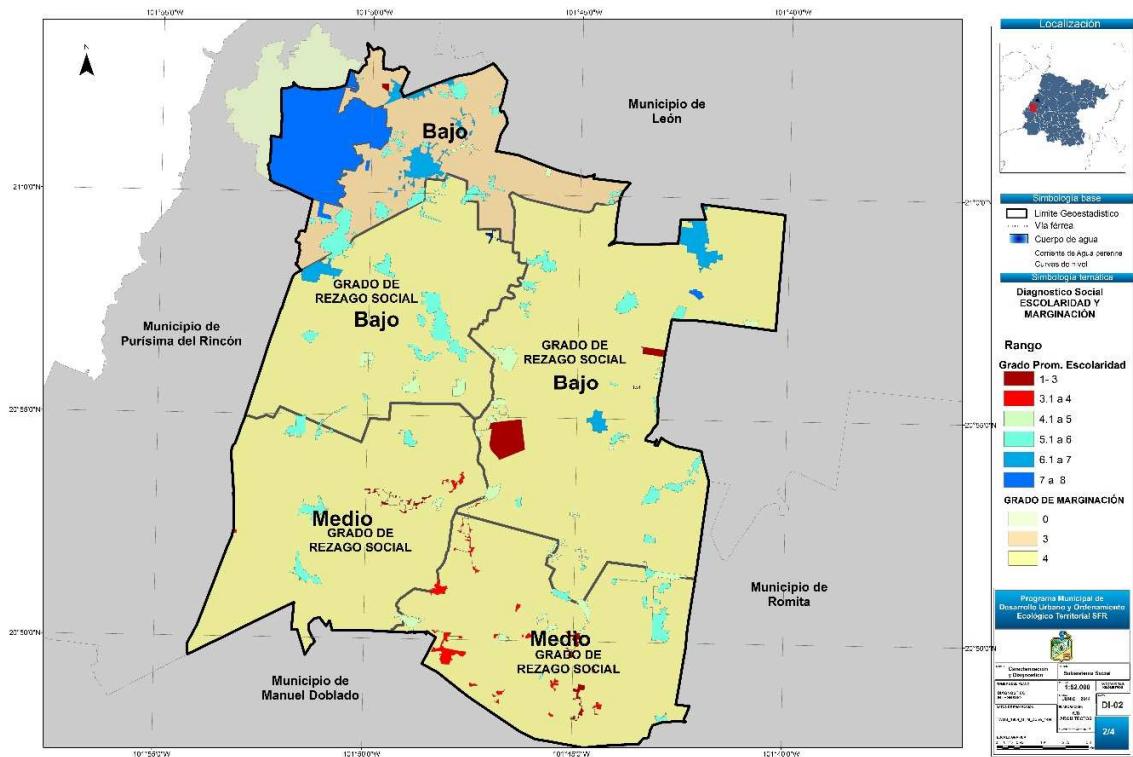
En el tema de migración el municipio tiene un grado de intensidad migratoria alto (4) con un 5.19 % de viviendas con migrantes a los Estados Unidos, ocupando el lugar 33 en el contexto estatal.

De las 31,557 viviendas totales, 19,376 unidades corresponden a la ciudad, de las cuales 2,790 se encuentran deshabitadas un fenómeno parecido sucede en las comunidades rurales. A pesar de la información anterior el rezago de vivienda al 2013 es de acuerdo a la Comisión de Vivienda del Estado se calcula en 1,302 unidades. En cuanto al número de ocupantes por vivienda es de 4.43 habitantes/vivienda y 1.05 por cuarto, y se considera que un 23.3 % de viviendas están en condiciones de hacinamiento.

En el tema de escolaridad, la zona urbana de la ciudad mantiene el grado de escolaridad alto de casi 8 años, en tanto en las comunidades rurales el nivel disminuye principalmente en el sur del municipio. (Ver Figura III.38).

Por grado de marginación por rezago social se distingue la zona central del municipio y las áreas periurbanas de la zona oriente de la ciudad. (Ver Figura III.38).

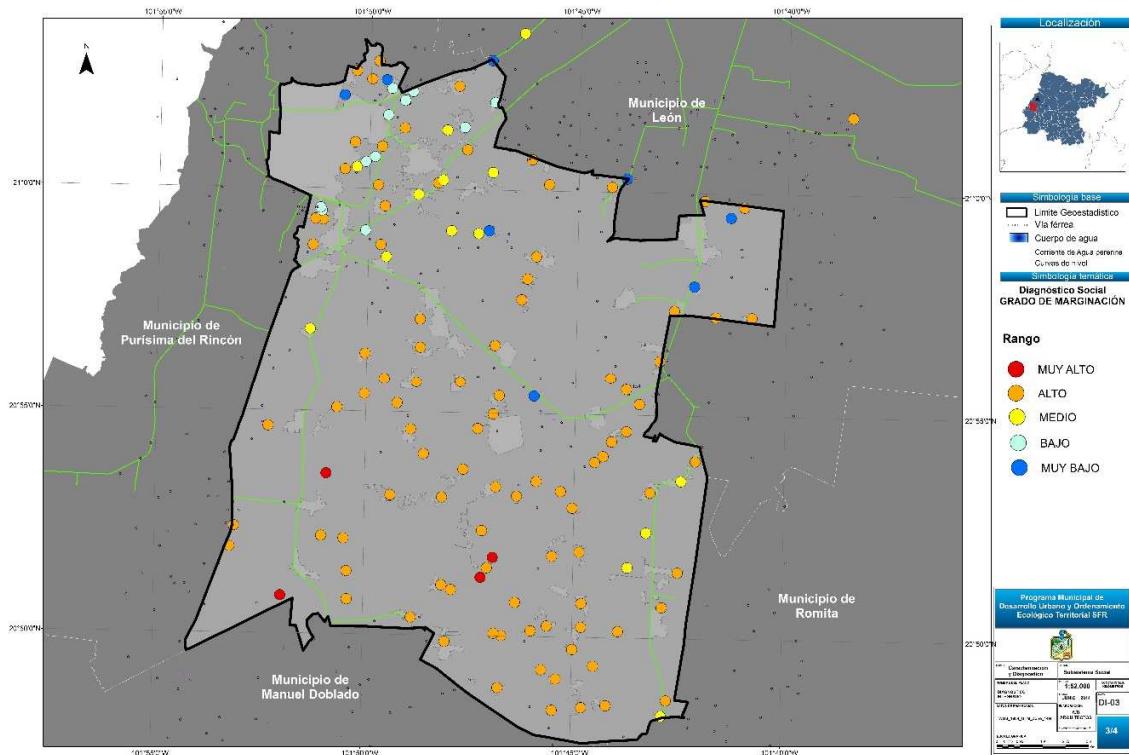
Figura IV-38 Mapa de grado de rezago social y grado promedio escolar en SFR.



Fuente: Elaboración propia, con información de Censos de Población y Vivienda, INEGI, 2011

Por las condiciones de marginación las comunidades rurales mantienen los niveles más altos como se puede apreciar en la siguiente figura:

Figura IV-39 Mapa del grado de marginación en las localidades de SFR



Fuente: Elaboración propia, con información de Censos de Población y Vivienda, INEGI, 2011

IV.4.3 Subsistema medio físico transformado

La población se distribuye por rango de localidades en: la cabecera municipal (71,139 Hab.), tres localidades (de más de dos mil y menos de 2500 Hab.), y seis localidades (con un rango de 1000 a 2000 Hab.). Comunicadas igual que el resto de la comunidades por una estructura carretera pavimentada que tiene una cobertura casi total, salvo la zona centro sur del municipio que se comunica mediante caminos de terracerías.

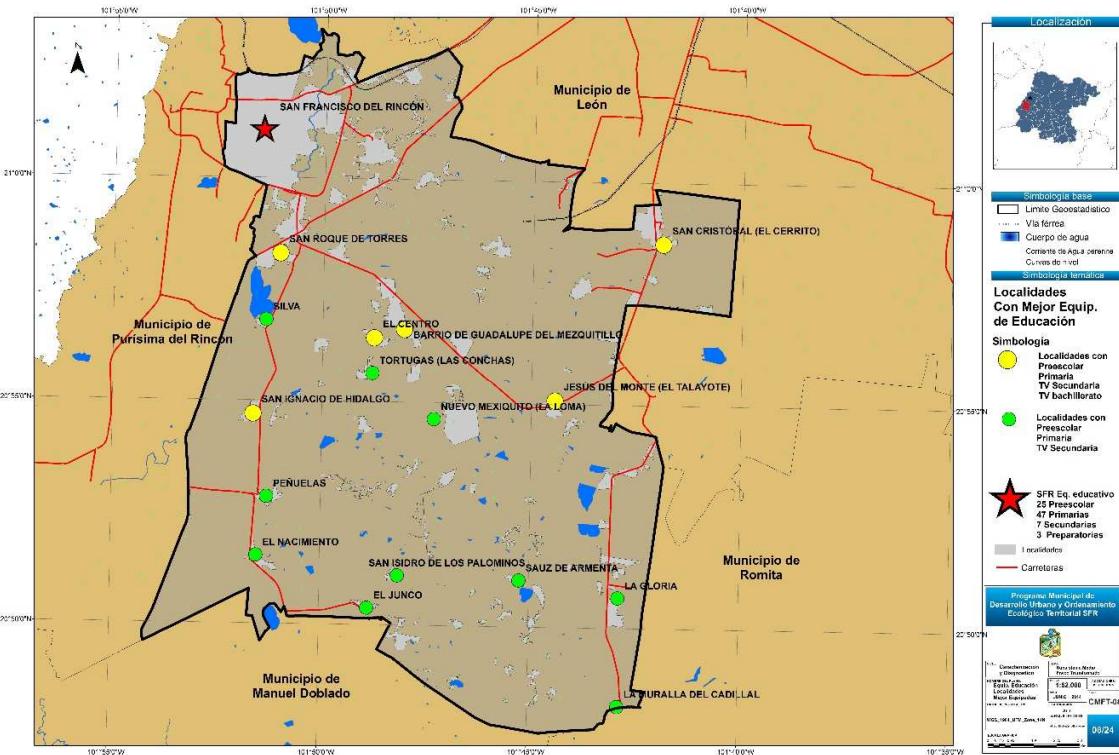
San Francisco del Rincón, cuenta con una infraestructura hidráulica conformada por siete presas y dos líneas de acueductos, uno que alimenta de agua potable a la ciudad y el otro que da abasto a la Ciudad de León-. Por su infraestructura para el desarrollo, el municipio dentro de la ZML se encuentra en desventaja competitiva frente a municipios como León y Silao, por la falta de ductos de hidrocarburos, tanto de gasolina como de gas natural. De igual forma por el sistema ferroviario de la concesionaria de la ruta México Cd, Juárez, ya que la estación fue cerrada para sus operaciones obligando a la industria que a sí o requiera utilizar la intermodal de Silao.

Referente al transporte no cuenta con una terminal adecuada para los autobuses foráneos y suburbanos, obligando el tráfico de ellos por el centro de la ciudad y generando más conflicto con el transporte urbano, que de igual manera no cuenta con una organización que permita ser más eficiente y con un funcionamiento adecuado.

Por su equipamiento educativo, el municipio cuenta con un superávit a nivel de preescolar y primaria, no así en secundaria ni tampoco en educación media superior con solo tres planteles en la cabecera municipal y es donde cuenta con mayor demanda estudiantil. Referente al nivel de educación superior no se cuenta con equipamiento y sería un proyecto estratégico para el municipio. En las comunidades rurales se cuenta con equipamiento más no el suficiente, sin embargo por el tamaño de ellas complica los programas de dotación.

El rubro de salud, es quizá uno de los más desprotegidos en la zona urbana principalmente, ya que solo se cuenta con el hospital comunitario de la SSAG, sin embargo ninguna colonia está equipada con las unidades básicas para la atención de salud.

Figura IV-40 Mapa de las comunidades rurales con mejor equipamiento en SFR



Fuente: Elaboración propia,

Uno de los aspectos más relevantes del análisis del equipamiento en la zona urbana es la falta de espacios de esparcimiento y áreas verdes, por lo que es urgente implementar las medidas necesarias para incrementar los m² de área verde por habitante, que de igual forma contribuiría de forma importante a la imagen de la ciudad.

Para el impulso de la ciudad, las nuevas tendencias obligan a pensar en un sistema de movilidad adecuado y equilibrado. Por su escala es necesario contar con un sistema de transporte público organizado y estructurado, evitando los embotellamientos en la zona centro y las emisiones de Co₂, de igual forma por su escala de la ciudad y la mezcla de usos que la conforman, es importante el incrementar y fomentar la movilidad no motorizada generando circuitos de ciclo-vías que favorezcan los traslados del hogar al trabajo, así como facilitar espacios peatonales para el esparcimiento y la convivencia en beneficio de la cohesión social.

IV.4.4 Subsistema económico

San Francisco del Rincón genera un PIB de 634.9 millones de dólares, que representa el 1.2 % del PIB total estatal, siendo en orden de importancia el sector manufacturero, el de servicios y el de comercio los que más aportan a esta estructura.

En 2010 la PEA de SFR ascendía a 47,836 personas, equivalentes a 2.4% de la PEA estatal. Según estimaciones de INEGI, la mayoría de ellas estaba dedicada al sector secundario⁹⁵ (51.92%), seguido del sector servicios⁹⁶ (22.02%), comercio (14.75%) y primario⁹⁷ (11.12%).

Los censos económicos del 2009, reportaban 5,118 empresas dando trabajo a 26,482 personas con un valor agregado de 2,371.53 millones de pesos.

Su vocación productiva es la de fabricación del calzado, congelación de verduras, fabricación de productos de hule y telas, y la tradicional de fabricación de sombreros. Estos sectores reportaron exportaciones por 43.03 millones de dólares de enero a junio de 2011, siendo la industria del calzado en la rama de tenis uno de los principales exportadores.

En el tema del empleo el IMSS reportó para 2010 casi quince mil trabajadores asegurados, lo que nos deja un rango todavía alto de trabajadores sin derechohabiencia. Por el nivel de salarios es estratégico nuevas inversiones que eleven el nivel de salarios de los trabajadores ya que entre los que ganan hasta un salario mínimo y de 1 a 2 representan el 30.48 % de la fuerza laboral. Por sector económico la PEA se distribuye principalmente en el sector secundario con el 51.05%, seguido del sector comercio con el 22.02%.

Por unidades económicas en SFR, para 2009, los censos económicos reportaban 5,118 unidades, siendo el comercio al por menor la que más tiene con 2,015 unidades y la industria manufacturera con 1,151 unidades con una valor agregado 5.5 veces mayor que el comercio al por menor.

IV.4.5 Subsistema de administración pública

Para el ordenamiento sustentable del territorio el municipio de San Francisco del Rincón cuenta con la estructura necesaria para llevar cabo los procesos del ordenamiento y planeación:

H. Ayuntamiento, como la máxima autoridad en materia de planeación y ordenamiento del territorio, funciona como un órgano colegiado para la discusión y aprobación de los planes, programas para el desarrollo del municipio.

El Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), organismo descentralizado que tiene la misión de orientar y generar los planes y programas para el ordenamiento del territorio de forma sustentable, dependiente del H. Ayuntamiento. El IMPLAN, además de generar los planes y programas debe instrumentar un sistema de indicadores que permita evaluar los resultados de la implementación de los planes y programas con el fin de orientar las acciones de gobierno para lograr los resultados deseados en el ordenamiento. Como parte de su misión está también el coordinarse con las diferentes entidades municipales para que las acciones a realizar sean congruentes con los objetivos de la planeación.

La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología (DUE), en el proceso de la ejecución de los planes, adquiere especial relevancia al instrumentar las acciones de control, vigilancia y autorización de las acciones en materia de desarrollo urbano y ambiental sean congruentes con los planes y programas autorizados por el H. Ayuntamiento.

Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de San Francisco (SAPAF), forma parte importante en las acciones en materia de planeación, ya que la infraestructura es un elemento detonador del desarrollo, por tanto sus programas y planeación de la infraestructura estructural para la dotación del servicio y factibilidades de dotación, serán congruentes con los objetivos y estrategias de los planes y programas del ordenamiento territorial.

V. PROSPECTIVA Y DISEÑO DE ESCENARIOS

En este capítulo se analiza la evolución de los conflictos urbanos y ambientales que fueron detectados en la fase de caracterización y diagnóstico. Dicho análisis se realiza en función del comportamiento probable de las variables relevantes de los subsistemas examinados, las cuales podrían provocar lo siguiente: a) afectar el patrón de distribución de los usos del suelo, b) ejercer mayor presión en el uso de los recursos naturales o, c) provocar crecimientos urbanos desordenados.

Cabe mencionar que este pronóstico no es una predicción certera de lo que irremediablemente pasará en el futuro, sino una información con cierto grado de probabilidad de lo que pudiera pasar. Por tanto, los resultados de esta etapa pueden transferirse a las unidades de gestión ambiental y territorial definidas en la propuesta de modelo de ordenamiento, dado que la prospectiva apoya las decisiones sobre políticas, lineamientos y estrategias de manejo que habrán de regir las unidades señaladas.

Para abordar esta etapa de análisis se diseñaron tres tipos de escenario: tendencial, contextual, y estratégico (deseable o de concertación), siendo este último el que se convertirá en la imagen objetivo o modelo de ordenamiento territorial a seguir en el largo plazo.

V.1 Escenario tendencial

Este escenario se plantea tomando en cuenta las tendencias de crecimiento poblacional, el crecimiento no articulado del área de estudio en conjunto y la absorción de localidades rurales próximas a la cabecera municipal.

Se mantiene el crecimiento de los asentamientos humanos del área de estudio en todos los sentidos; con una tendencia predominante hacia el sur y noreste, esto en desarrollos generados de manera institucional y al este y noroeste de manera progresiva, estos últimos con la consiguiente falta de infraestructura básica, en donde se presenta una menor presión es hacia la zona oeste y es importante que se mantenga ya que se tiene la zona de mayor valor paisajístico.

El crecimiento del área urbana ocasiona la absorción de las localidades próximas a la mancha urbana que se señalaron anteriormente, las cuales se integran de manera no planificada a la misma. Estas

localidades buscan satisfacer sus necesidades desde la perspectiva urbana, dejando de funcionar como comunidades rurales.

Dicho patrón de crecimiento produce lunares con vialidades sin urbanización adecuada e interrupciones en la continuidad de éstas. Asimismo se mantienen zonas sin infraestructura básica debido a la falta de acciones de regularización.

En cuanto a la imagen urbana, los inmuebles catalogados como patrimonio histórico mantienen su tendencia de deterioro perdiendo con ello su valor y posibilidad de rescate. Igualmente, continúa la proliferación de vendedores semifijos en torno a la zona centro de la cabecera municipal y sobre las principales vialidades.

En el rubro de equipamiento, la demanda de servicios educativos, recreativos y salud continúa en aumento sin que se generen acciones tendientes a satisfacer dicha demanda.

Tomando como referencia las TCMA presentadas en el capítulo III, se estima que el Municipio podría llegar a 170,000 habitantes para el año 2035. Sin embargo, las cifras oficiales de CONAPO estiman que el Municipio podría llegar como máximo a 135,000 personas en el mismo año. De igual forma el ritmo de crecimiento de las localidades a una tasa promedio anual del 2.3% y la tercera el crecimiento marginal de las poblaciones previstas como polos potenciales de vinculación para el desarrollo integral del Municipio, que las mantendría en la categoría de comunidades rurales, salvo que exista alguna intervención mayor que potencialice el desarrollo económico de las mismas (ver Tabla V-1).

Tabla V-1 Proyecciones de población para polos potenciales de vinculación para el desarrollo integral de SFR, 2010-2035

Clave localidad	Nombre localidad	Horizonte (años)					
		2010	2015	2020	2025	2030	2035
0001	San Francisco del Rincón	72,119	70,498	68,547	65,920	62,604	60,429
0061	San Cristóbal (El Cerrito)	2,519	2,722	2,926	3,110	3,265	3,484
0074	San Roque de Montes	1,866	2,085	2,317	2,547	2,764	3,049
0075	San Roque de Torres	1,390	1,570	1,771	1,983	2,198	2,465
0047	Peñuelas	1,237	1,397	1,576	1,764	1,954	2,192
0024	Jesús del Monte (El Talayote)	1,230	1,390	1,568	1,756	1,946	2,182
0079	Sauz de Armenta	941	1,064	1,201	1,345	1,490	1,671
0066	San Isidro de los Palominos	840	949	1,071	1,199	1,329	1,491
0034	Mexiquito	653	738	832	932	1,032	1,158
0068	San José de la Calera	614	694	783	877	972	1,091
0041	La Muralla del Cadillal	267	301	341	381	421	472

Fuente: Elaboración propia con base en Proyecciones de la Población 2010-2050. Consejo Nacional de Población (CONAPO).

De manera conservadora es posible esperar un crecimiento equivalente a 20,000 personas que representa un incremento de 17.6% con respecto a la población existente en 2010; el cual, según CONAPO, ocurrirá en las comunidades rurales del Municipio. Este incremento poblacional en zonas rurales es congruente con el crecimiento de hogares observado en el análisis del medio social.

A nivel Municipal y dentro del escenario tendencial al año 2040, tenemos una población total estimada de 141 878 habitantes. De las cuales el crecimiento continúa en zonas rurales.

Guanajuato: Proyecciones de población de localidades seleccionadas ¹ , 2010-2040							
Clave entidad	Clave municipio	Clave localidad	Nombre de la localidad	2010	2020	2030	2040
11	031	0001	San Francisco del Rincón	71139	68,547	62,604	57176
11	031	0032	El Maguey	2289	3,342	4,624	6399
11	031	0061	San Cristóbal (El Cerrito)	2485	2,926	3,265	3644
11	031	0074	San Roque de Montes	1841	2,317	2,764	3297
11	031	9999	Resto	35,816	46,302	57,482	71361
				113570	123434	130740	141878

¹ Nota: Se seleccionaron las localidades para las que se estima que en cualquier año del periodo de prospectiva alcancen los 2500 habitantes. Las proyecciones de población para las localidades que no cumplen esta condición se presentan agrupadas por municipio con la etiqueta "Total del Municipio", así mismo en algunos casos se presentan la(s) localidad(es) más importante(s) del municipio y las restantes sea agrupan como "Resto".

Fuente: *Estimaciones del Consejo Nacional de Población. Dirección General de Estudios Sociodemográficos y Prospectiva.*

Para el equipamiento, en el escenario tendencial al 2040 y en cuanto al subsistema educación los niveles de educación básica y media, no hay requerimientos ya que según las proyecciones de población se encuentra en superávit (ver anexo proyecciones). Teniendo requerimientos a largo plazo en la preparatoria por cooperación con 6 UBS, el Centro de Educación superior para Atípicos 1UBS y Universidad Estatal con 27 UBS

Para el año 2040 en subsistema cultura, el museo local requiere aumentar 1 077.00 M2 de área de exhibición.

En el subsistema Salud y Asistencia Social para el año 2040 se requiere: Centro de Salud Urbano 11 UBS o consultorios. Hospital General, se requiere 45 UBS o camas de hospitalización Unidad Médica Familiar requiere de 12 UBS o consultorios. Y IMSS requerimiento de 47 camas de hospitalización, IMF ISSSTE requiere 4 consultorios, Guardería CADI requiere 94 UBS aulas, Centro de Desarrollo Comunitario requiere 74 aulas o talleres, Centro de Rehabilitación DIF se encuentra

en superávit, Asilo de Ancianos requiere 40 UBS o camas. Ya se cuenta con un centro gerontológico y un CADI.

Comercio y abasto, se requiere: Mercado público requiere de 834 locales comerciales Tienda Liconsa requiere 3 UBS o tiendas y Rastro hay requerimiento

Comunicaciones y transportes se requiere Agencia de Correos no hay requerimiento, Administración de correos requiere 15 UBS o ventanillas, Central de autobuses no hay requerimiento.

Recreación y deporte requiere: Plaza Cívica se requieren para el 2040 18 400 m², Jardín Vecinal requiere más de 108 000 m², Parque de Barrio requiere 41 622 m², Parque urbano no requiere, Área de Feria y exposición requiere no requiere, Modulo deportivo CONADE requiere 7159 m²

Subsistema de Servicios Urbanos y Administración pública, Comandancia de policía requiere 400 m² de construcción, Oficinas de Gobierno Federal se requieren 1200 m², Palacio Municipal requiere de 2 238 m² y Oficinas de Gobierno casi 1000 m² de construcción.

En muchos de los casos de equipamiento, se cuenta con el elemento arquitectónico construido, mas no se cuenta con servicios.

V.2 Escenario contextual

Con la finalidad de garantizar una planeación que tome en cuenta los grandes proyectos en los rubros de vivienda, industria e infraestructura vial, se requiere de un escenario contextual que evalúe los cambios estructurales en la economía local derivados de dichas inversiones. La información estatal relativa a tales intervenciones estratégicas es procesada y validada por el Instituto Municipal de Vivienda (IMUVI) en el tema habitacional; por la Dirección de Desarrollo Económico Municipal (DEM) en lo concerniente a industria; y por la Dirección de Obras Públicas (DOP) en coordinación en el nivel estatal con la Secretaría de Obra Pública y en el nivel federal, con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (STC) en lo relativo a infraestructura vial.

V.2.1 Vivienda

Tomando como referencia estimaciones de COVEG se pudo realizar una aproximación de los cambios de uso del suelo necesarios para el crecimiento de los asentamientos humanos. Las estimaciones realizadas por COVEG consideran el rezago cuantitativo existente en 2010 así como

las nuevas necesidades de vivienda mismas que fueron determinadas a partir de la proyección de nuevos hogares que contempla fenómenos como la formación de nuevas familias por unión o matrimonio, la emancipación de los jóvenes de sus hogares, la migración y la división de hogares por separación o divorcio, entre los aspectos más importantes.

A continuación se presenta una tabla con esta proyección elaborada en 2010.

Tabla V-2 Proyección de necesidades habitacionales para el Estado de Guanajuato

Año	Rezago	Nuevas necesidades	Demandta total acumulada
2010	62,035		
2011		37,616	99,651
2012		38,626	138,277
2013		39,668	177,945
2014		40,738	218,683
2015		41,838	260,521
2016		42,964	303,485
2017		44,122	347,607
2018		45,314	392,921
2019		46,540	439,461
2020		47,796	487,257

Fuente: COVEG, 2011

A partir de estos datos fue posible establecer la superficie necesaria para construcción de nuevas viviendas que resultó ser de 250.6 hectáreas. Esta superficie puede disminuir si se aplican estrategias de incremento de la densidad en áreas urbanas. En la descripción de la delimitación de las unidades de gestión ambiental y territorial municipales (UGATM) que se presenta en los siguientes capítulos, se indica cómo se tomó en cuenta esta necesidad de vivienda en el modelo de ordenamiento, principalmente en las UGATM urbanas y de crecimiento.

V.2.2 Industria

La SDES proporcionó la ubicación de alrededor de 120 sitios potenciales para la instalación de industria. Con base en los mapas de aptitud para industria desarrollados en la fase de diagnóstico, estos sitios se evaluaron y se consideró que 65 no eran aptos ya que estaban ubicados en áreas de riego de alta productividad, con ecosistemas frágiles o alejados de la infraestructura existente. En la

asignación de los lineamientos, estrategias y criterios de regulación de las UGATM correspondientes a los sitios aptos se tomó en cuenta la posibilidad de creación de parques industriales.

V.2.3 Infraestructura vial

En diferentes reuniones con la SOP se obtuvieron los avances de las obras de infraestructura planeadas. Estas reuniones permitieron el acceso a información sobre los trazos previstos tanto a nivel federal como estatal y con ello estimar el impacto de los mismos. Se enfatizó la necesidad de mantener corredores biológicos para garantizar el flujo de la fauna, sobre todo entre la parte norte del Municipio y se acordó la necesidad de tener pasos de fauna, de preferencia logrados a través de la planeación de tramos elevados, de altura reducida (1-2 metros) y de longitud de 50-100 metros ubicados en lugares estratégicos.

V.3 Escenario deseable, estratégico o de concertación

De manera ideal en el año 2035, SFR presenta un desarrollo armónico de sus manchas urbanas, la zona se ha posicionado como un punto de atracción de inversiones al integrarse completamente al corredor industrial del bajío, y cuenta con excelentes vías de comunicación, sus zonas de producción agrícola, mantienen una alta productividad y son parte integral del desarrollo industrial y agroindustrial de la zona; se han incrementado las zonas de protección natural, recuperando sus cuerpos de agua y respetando las elevaciones principales que forma una barrera paisajística de orgullo regional.

Los francorinconeses cuentan con espacios habitacionales, de equipamiento y laborales que se desarrollan en zonas de respeto a los espacios naturales relevantes, además de que se ha fortalecido la infraestructura para mitigar los efectos contaminantes ocasionados por el quehacer y movimiento diario de los habitantes y visitantes, han disminuido los pasivos ambientales en el sitio.

El Municipio muestra una cobertura total de los requerimientos de dotación de servicios básicos de agua potable, drenaje sanitario y pluvial y energía eléctrica, ya que sus sistemas locales de agua potable y alcantarillado mantienen altos estándares de calidad y apoyan el desarrollo municipal, ya que el agua es tratada y reutilizada en su totalidad, de igual manera los aspectos de equipamiento han sido fortalecidos por lo que la zona se ha posicionado con un nivel de servicio de estatal.

De acuerdo a la propuesta de desarrollo, los francoincones acceden de manera rápida y segura, además de que se respetan y se realzan los inmuebles con valor patrimonial generando con ello zonas históricas agradables.

Considerando el escenario ideal descrito, el objetivo de este apartado es proponer los parámetros que permitirán revertir las tendencias negativas detectadas y fortalecer las tendencias positivas. Como en el caso del escenario tendencial se desarrolló un escenario de carácter espacial o de usos de suelo; el que fue definido como la imagen objetivo al 2035 sobre la que se construyó el modelo de ordenamiento para el territorio estatal que se describe en el capítulo V.

Las premisas sobre las que se construyó la imagen objetivo de referencia son:

- Asentamientos humanos. La superficie de éstos abarcará la existente en 2013, además de la compuesta por las áreas de crecimiento definidas a partir de las proyecciones de crecimiento poblacional. Dichas zonas de crecimiento se ubicarán en tierras agrícolas menos fértiles y/o en áreas no cubiertas por ecosistemas naturales.
- Ecosistemas. Se mantendrá la superficie actual de ecosistemas, a la cual se sumarán las superficies de los ecosistemas perturbados que serán restauradas.
- Agricultura. Se mantendrá la superficie del 2013 de agricultura de riego.
- Industria. Se definirán zonas industriales con base en los parques existentes en 2013.

VI. MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO

VI.1 Diseño del modelo

El modelo se ajusta a los criterios que se desarrollaron en el diagnóstico ambiental como base de las actividades antrópicas, es decir se da la prioridad a los encuentros del análisis ambiental, ajustando los fenómenos de crecimiento de los asentamiento humanos, respetando las políticas de conservación establecidas con anterioridad del presente instrumento como lo es el Área Natural Protegida de la presa de Silva.

VI.1.1 Objetivo general

Zonificar el territorio en unidades de gestión ambiental y territorial municipales (UGATM) homogéneas y alineadas con la estructura propuesta en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET), a fin de facilitar la gestión territorial y evitar los conflictos entre los usos de suelo.

VI.1.2 Objetivos particulares

- i. Incorporar áreas de aprovechamiento para el crecimiento ordenado de los asentamientos humanos, las cuales servirán como reservas de crecimiento para la ocupación del suelo urbano de acuerdo a las tendencias de crecimiento y las necesidades territoriales, demográficas y sociales, en áreas de suelo apto para fines urbanos.
- ii. Promover el desarrollo de los asentamientos humanos dentro de las reservas territoriales más cercanas al núcleo urbano para evitar la desvinculación y generación de vacíos urbanos.
- iii. Promover la densificación de los vacíos urbanos para evitar la expansión de la mancha urbana.
- iv. Promover una mayor densidad urbana y mezcla de usos compatibles para fortalecer el desarrollo equilibrado de la(s) localidad(es).
- v. Articular la traza urbana para las nuevas áreas de crecimiento de los asentamientos humanos urbanos.

VI.1.3 Método de trabajo

El modelo de ordenamiento ecológico del territorio municipal, toma como punto de partida la configuración de las UGAT previstas en el PEDUOET. Dichas unidades de gestión se caracterizan por ser homogéneas, por disminuir los conflictos entre los usos de suelo y por facilitar su administración posterior de manera coordinada entre el Estado y los municipios.

Se han establecido criterios para realizar ajustes específicos o subdivisión de las UGAT estatales, de acuerdo con las condiciones que presenta de manera particular el área circundante a la mancha urbana de la cabecera municipal. Dichos criterios son los siguientes:

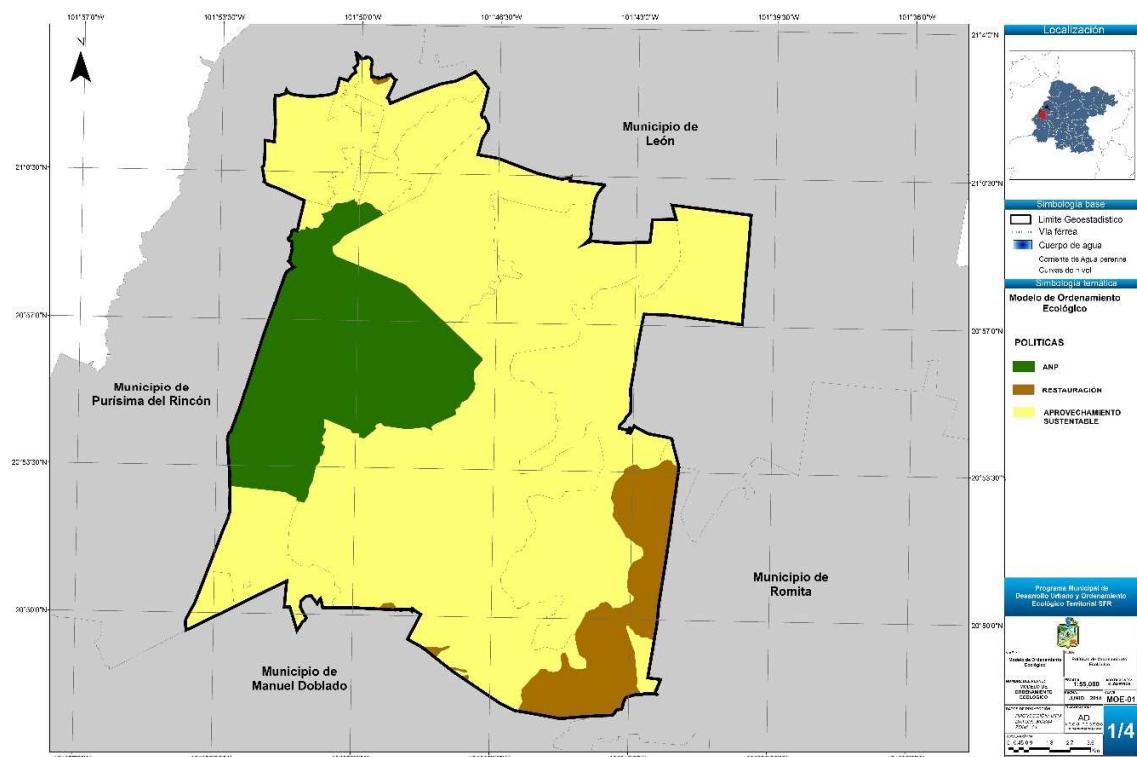
1. Las UGATM que se presenten estarán contenidas por los límites municipales, independientemente de su dimensión, para facilitar al Municipio los procesos de administración.
2. En las UGATM de aprovechamiento para el crecimiento de asentamientos urbanos se ajustarán las directrices urbano-territoriales tomando en cuenta las condiciones de crecimiento de la mancha urbana y los objetivos particulares antes descritos.
3. Las UGAT estatales con política de aprovechamiento para usos industriales mixtos serán modificadas tomando en cuenta la situación actual de la mancha urbana, su tendencia de crecimiento y la compatibilidad de usos de suelo; pudiendo cambiar al de aprovechamiento para el crecimiento de asentamientos humanos.
4. Para el caso de áreas focalizadas inmediatas a la mancha urbana donde exista conflicto entre asentamientos humanos y agricultura de riego, se cambiará la política a la de aprovechamiento de reserva de crecimiento para los asentamientos humanos de manera condicionada. En virtud del conflicto que se genera por el crecimiento de las comunidades rurales cercanas a la periferia de la mancha urbana.
5. Se respetará la superficie actual decretada del área natural protegida “Presa de Silva” para salvaguardar el patrimonio natural del Municipio. En tanto no se actualice el análisis de la superficie de la ANP.
6. Se respetarán las áreas sujetas a políticas de conservación para resguardar los ecosistemas de matorral xerófilo, bosque templado y bosque tropical caducifolio.
7. Se mantendrá la superficie de áreas dedicadas a la agricultura sustentable de riego por considerarlas con valor estratégico.

8. Se respetarán las políticas establecidas en el PEDUOET en lo relativo a los asentamientos humanos rurales

VI.2 Modelo de ordenamiento ecológico

Tiene como objetivo fundamental establecer un patrón de ocupación del territorio que minimice el conflicto entre los diferentes usos del suelo y facilite la gestión territorial del Municipio. Este instrumento es particularmente relevante en la regulación de los usos de suelo fuera de los centros de población al establecer criterios de regulación ecológica orientados a la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Figura VI-1 Modelo de ordenamiento ecológico del municipio de SFR.

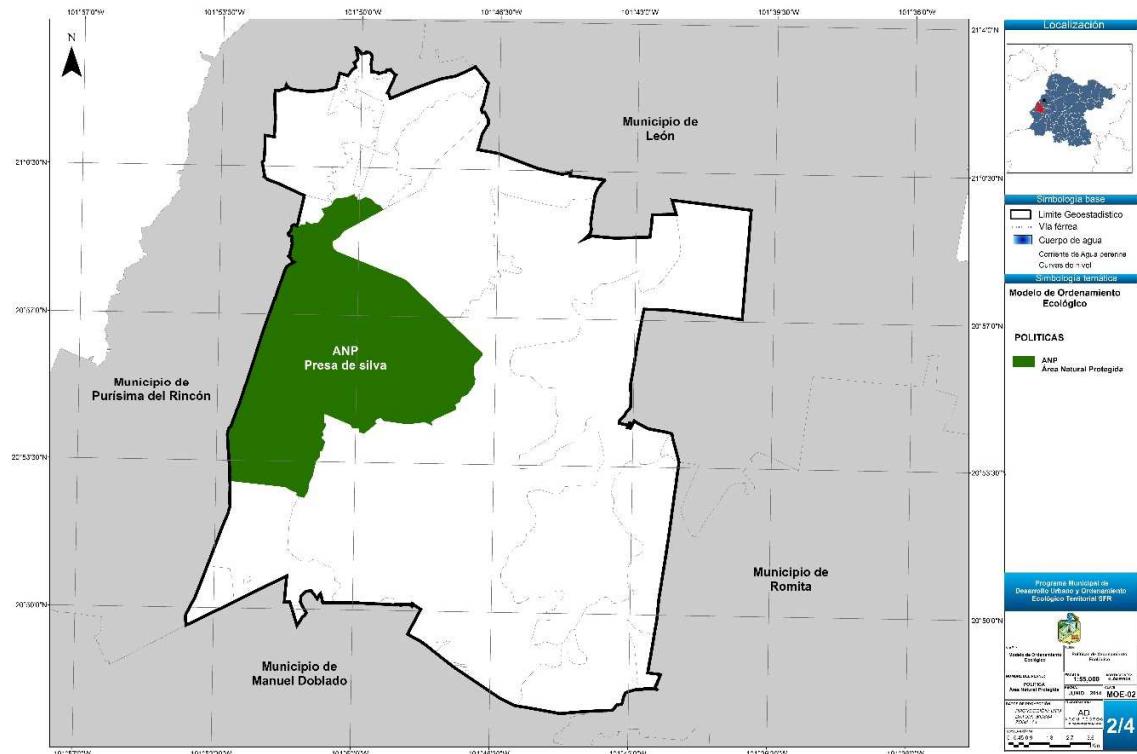


A continuación se describen las políticas que integran el modelo ordenamiento ecológico para el territorio municipal.

VI.2.1 Área Natural Protegida

Corresponde a aquellas zonas del territorio nacional sobre las que la nación o los estados ejercen su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas o restauradas.

Figura VI-2 Política de ordenamiento Natural Protegida en SFR



Fuente: Elaboración propia

Dentro del municipio se encuentra decretada la ANP estatal denominada “Presa de Silva y áreas aledañas” que cuenta con una superficie total de 88.01 km², su declaratoria fue publicada el 2 de diciembre de 1997, su programa de manejo data del 20 de noviembre de 1998 y se encuentra en la categoría de restauración ecológica. Del total referido 74.9 km² se encuentran dentro de la jurisdicción de SFR que equivalen a 17.58% de la superficie municipal (ver Figura VI-2). Actualmente la declaratoria y el programa de manejo se encuentran en proceso de revisión por parte del Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato (IEE).

VI.2.2 Protección

Zonas donde se busca salvaguardar las áreas de flora y fauna relevantes, dadas sus características, biodiversidad, bienes y servicios ambientales, tipo de vegetación o presencia de especies con algún status en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

No existen zonas con dichas características dentro del Municipio, por lo tanto no se han definido UGATM con esta política.

VI.2.3 Conservación

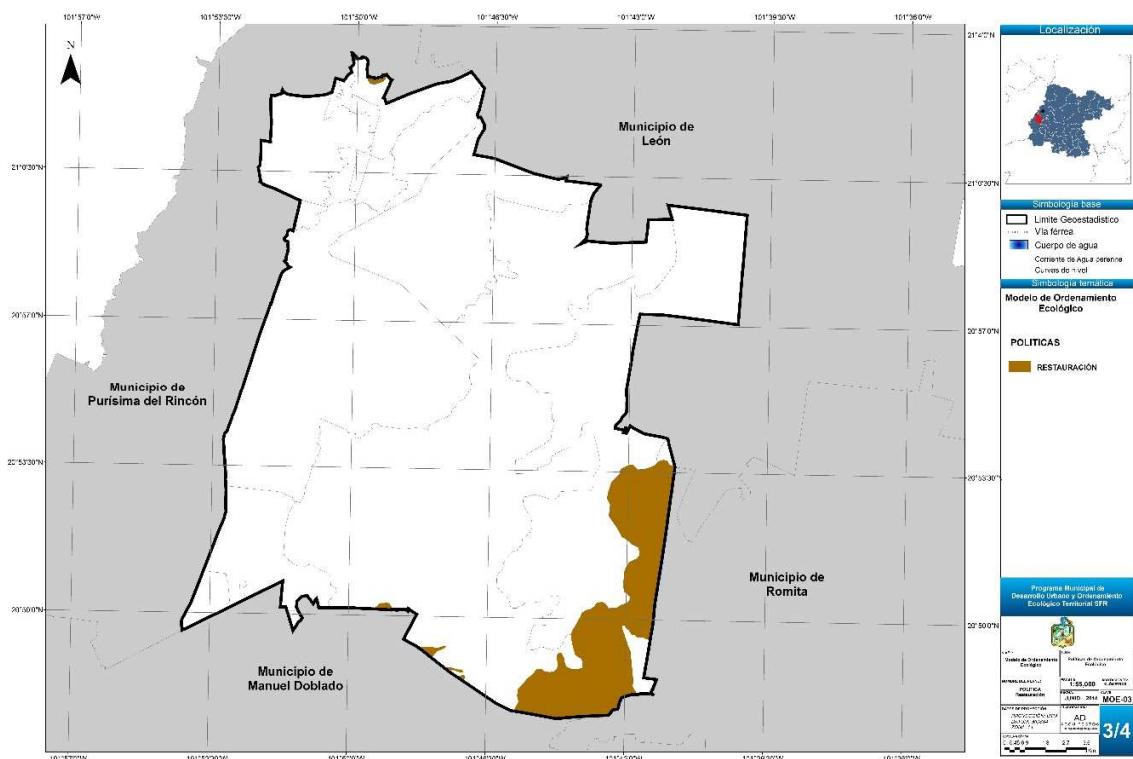
Tiene como objetivo mantener las estructuras y los procesos en aquellas áreas con elevada biodiversidad e importantes bienes y servicios ambientales, cuyos usos actuales o los que se proponen, no interfieren con sus funciones ecológicas relevantes y donde el nivel de degradación ambiental no ha alcanzado valores significativos.

No existen zonas con dichas características dentro del Municipio, por lo tanto no se han definido UGATM con esta política.

VI.2.4 Restauración

Es una política transitoria dirigida a zonas que por la presión de diversas actividades antropogénicas o de cambio climático, han sufrido degradación en la estructura o función de sus ecosistemas y en las cuales es necesario restablecer las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales inherentes. Logrado dicho objetivo, se aplica alguna otra política, preferentemente de protección o conservación.

Figura VI-3 Política de restauración del ordenamiento ecológico de SFR



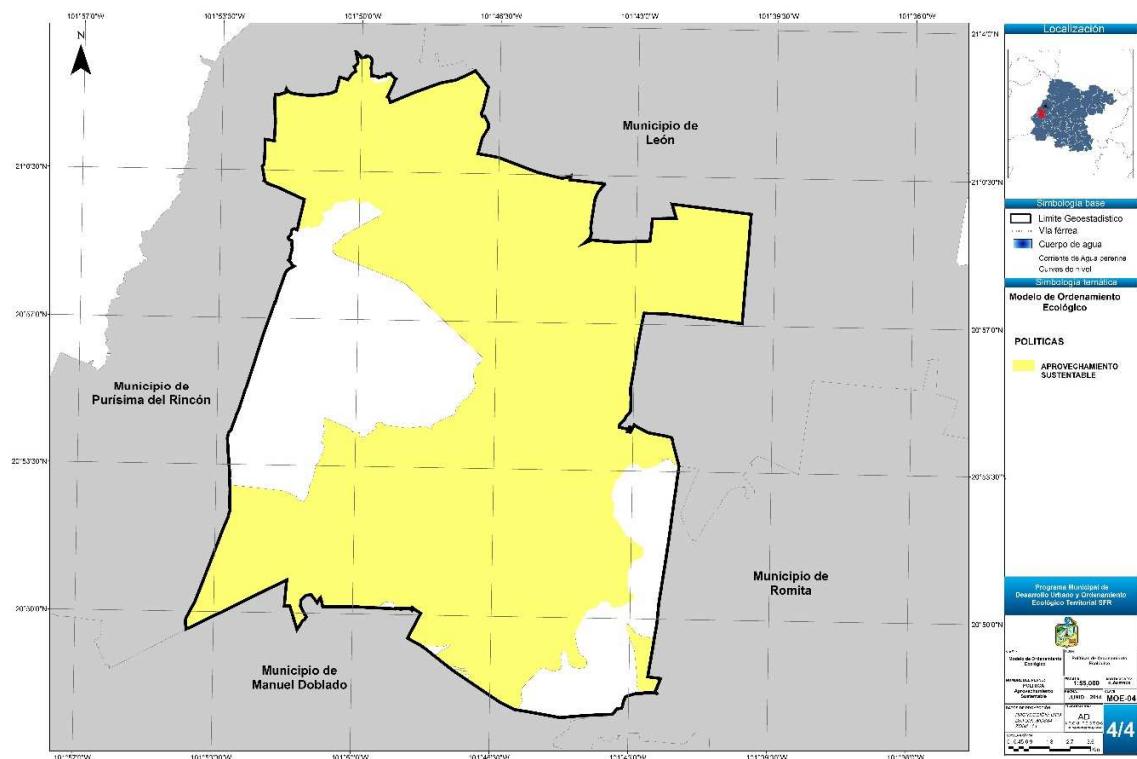
Fuente: Elaboración propia

Bajo esta política se definieron 4 UGATM, las cuales abarcan una superficie de 29.95 km² equivalentes a 7.03% de la superficie municipal.

VI.2.5 Aprovechamiento sustentable

Esta política se asigna a aquellas zonas que por sus características, son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y que no impacte negativamente sobre el ambiente. Incluye las áreas con elevada aptitud actual o potencial para varias actividades productivas como el desarrollo urbano y las actividades agrícolas, pecuarias, comerciales, extractivas, turísticas e industriales. Se propone además que el uso y aprovechamiento actual se reoriente a la diversificación de actividades, de modo que se registre el menor impacto negativo al medio ambiente.

Figura VI-4 Superficie política de aprovechamiento sustentable en SFR



Fuente: Elaboración propia.

Bajo esta política se definieron 15 UGATM, las cuales cubren una superficie de 321.13 km² que equivalen a 75.39% de la superficie municipal. De dichas unidades de gestión una de ellas -que corresponde a la cabecera municipal- fue asignada al subgrupo aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos y abarca un área de 16.07 km² equivalentes a 3.77% de la superficie municipal. Asimismo se asignaron 7 UGATM al subgrupo aprovechamiento para

crecimiento de asentamientos humanos urbanos, las cuales cubren una superficie de 18.87 km² equivalentes a 4.43 % del área municipal.

VI.3 Modelo urbano territorial

VI.3.1 Regionalización

Bajo el enfoque de desarrollo sustentable, el Gobierno del Estado ha buscado reorientar las políticas públicas, particularmente las sectoriales, con el fin de lograr una mejor distribución de los recursos públicos y fijar de manera puntual las prioridades de desarrollo de la entidad. Para tal propósito, se ha optado por la regionalización de la entidad, de manera que se propicie una estrecha relación entre los sistemas político y administrativo, tanto al interior de éstas como hacia el exterior, donde cada región aporte propuestas y a su vez la suma de éstas se transforme posteriormente en la propuesta de desarrollo de la entidad.

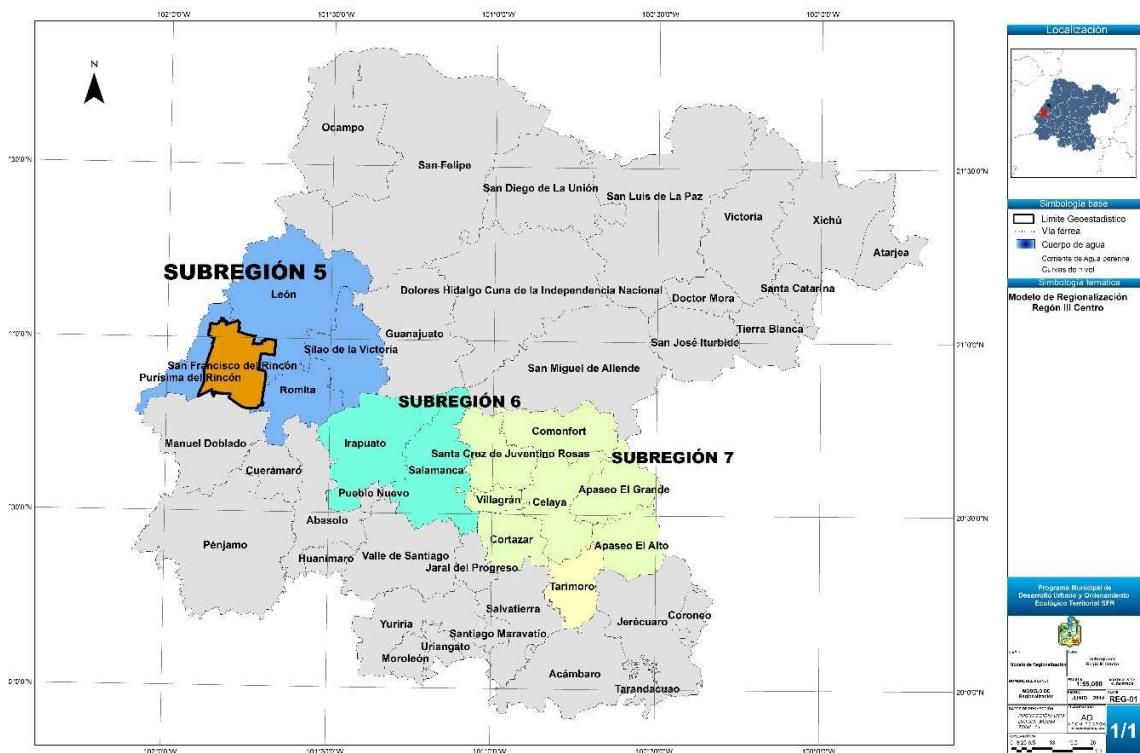
En este sentido, las regiones responden a una caracterización homogénea geográfico-ambiental y socioeconómico-espacial, que permita definir la vocación regional en territorios sustentables.

Por tanto, el objetivo de la regionalización es identificar y diferenciar los componentes de excelencia que cada región posee, permitiendo interrelacionarlos de manera que cada una de éstas constituya un perfil territorial único; y así, bajo esa diferenciación, sea posible lograr la cohesión y el equilibrio social de la entidad; que implica además, la inclusión de todos los habitantes del Estado a favor del desarrollo social. De ahí que cada región propuesta, posee espacios y actividades innovadoras que le aportan su propio valor, singularidad y un perfil diferenciado, tanto a los espacios territoriales como a sus núcleos de población.

De ahí que las políticas y estrategias regionales constituyen otro componente indispensable para impulsar la ordenación y sustentabilidad del territorio. También son la base para coordinar los esfuerzos de la administración pública para promover y compensar a las regiones de menor desarrollo y la ordenación de las regiones más adelantadas, a fin de alcanzar un progreso más equilibrado y sustentable.

Dentro del modelo de regionalización estatal, el Municipio de San Francisco del Rincón, se encuentra insertado en la subregión 5 en la Región III Centro, de manera conjunta con los municipios de León, Purísima del Rincón, Silao de la Victoria y Romita.

Figura VI-5 Modelo de sub-regionalización de la región III Centro del Estado de Guanajuato



Fuente: IPLANEG

VI.3.2 Políticas de ordenamiento urbano territorial

De acuerdo con el sistema urbano territorial propuesto, los núcleos urbanos deben atender las políticas de ordenamiento urbano-territorial, que permitan su fortalecimiento de acuerdo a sus características. Dichas políticas indican la orientación de las medidas que pretenden llevarse a cabo para organizar y administrar el ordenamiento sustentable del territorio.

Consolidación

Está orientada a incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los centros de población; fomentando así tanto el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública y equipamiento urbano existente.

Mejoramiento

Con esta política se busca renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población. Asimismo, busca reordenar dichos asentamientos reduciendo la incompatibilidad en los usos y destinos del suelo.

Conservación urbana

Tiene como propósito mantener en óptimo funcionamiento la infraestructura, equipamiento urbano e instalaciones para la prestación de servicios públicos; así como preservar las edificaciones, monumentos públicos, áreas verdes y jardines, y el patrimonio cultural o arquitectónico; además de proteger y/o restaurar las condiciones ambientales de los centros de población.

Crecimiento

Su fin es ordenar y regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales.

VI.3.3 Polos de desarrollo

Una característica significativa de la población rural es su enorme dispersión territorial. La marginación y la falta de oportunidades en los asentamientos rurales tienden a aumentar conforme se alejan de los núcleos urbanos y de las vías de comunicación.

Esta separación entre unidades urbanas y rurales debiera hacerse a partir de unidades territoriales homogéneas. Es decir, en áreas mejor dotadas de infraestructura y servicios básicos como electricidad, agua potable y saneamiento. La productividad y los retornos económicos tienden a ser más altos, y por tanto, facilitan la salida de situaciones de pobreza o marginación. Por lo anterior, la dispersión territorial ocasiona una falta de bienes públicos en las comunidades más alejadas, dificulta la creación de alternativas viables para la generación de ingresos y consecuentemente, limita las posibilidades de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

Un binomio ciudad-territorio interconectado con sus comunidades es un concepto que abarca estrategias competitivas, aptas para un desarrollo equilibrado. Dicho binomio se basa en el fortalecimiento de polos rurales y de innovación para lograr una mayor vinculación con el resto de

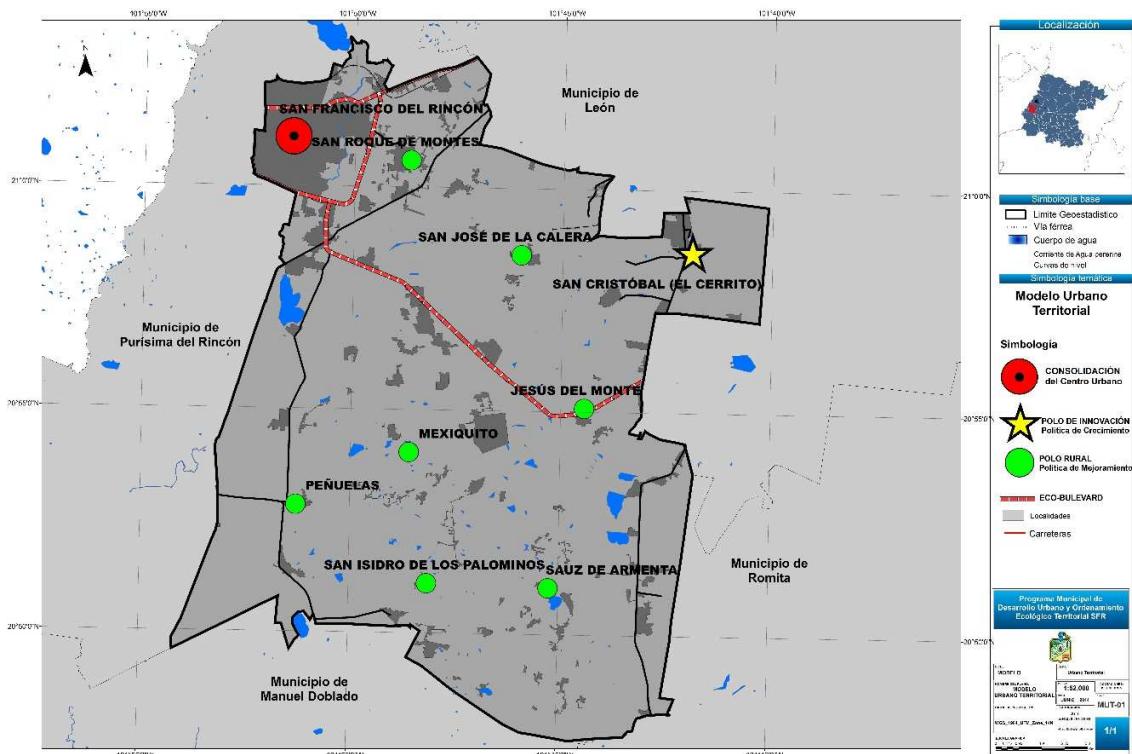
las comunidades más aisladas o con mayor número de carencias de bienes y servicios, donde las conexiones entre las comunidades y la ciudad facilitan los intercambios de orden social, cultural, económico y político.

Este enfoque pretende propiciar el arraigo de la población, mediante estrategias de equipamiento en términos de acceso a educación, salud, infraestructura y servicios, mejorando así la coherencia y la integración social del territorio municipal.

Tomando en consideración lo anterior, el modelo de ordenamiento urbano territorial (ver Figura VI-6) se centra en tres componentes:

- I. Núcleo urbano.- Conformado por la mancha urbana y áreas de crecimiento de la ciudad de San Francisco del Rincón. Es considerada como uno de los nodos de la Zona Metropolitana de León.
- II. Polo rural de innovación.- En este componente se considera a la localidad de San Cristóbal (El Cerrito), que por sus características y ubicación, se convierte en una oferta territorial para impulsar el desarrollo económico local.
- III. Polo rural de vinculación.- Este grupo integra a las comunidades que por su ubicación, se constituyen en centros de equipamiento básico de apoyo para otras comunidades dispersas que cuentan con menor población. En este componente, se consideran las localidades de: Jesús del Monte, Mexiquito, Peñuelas, San Isidro de los Palominos, San José de la Calera, San Roque de Montes y Sauz de Armenta.

Figura VI-6 Modelo de ordenamiento urbano territorial para SFR



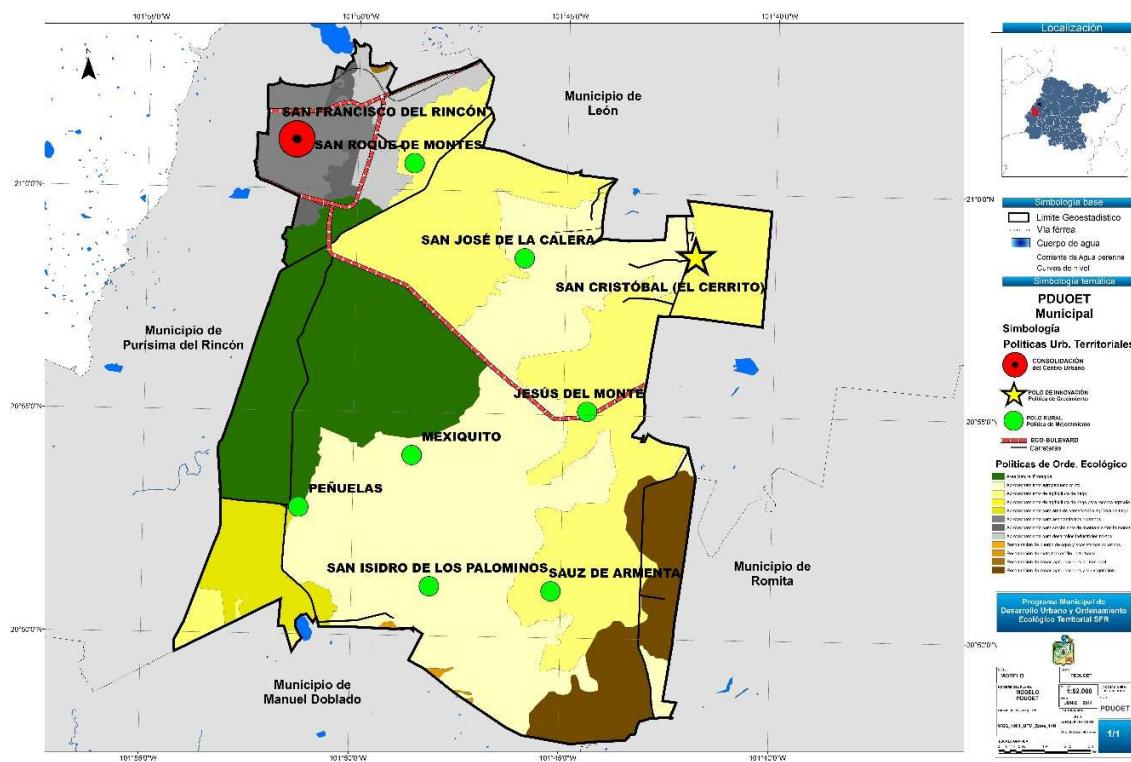
Fuente: Elaboración Propia

VI.4 Síntesis del modelo

La integración de las políticas de ordenamiento ecológico del territorio con las políticas urbanos territoriales, constituyen la síntesis de los objetivos planeados de privilegiar el desarrollo del territorio basado en la sustentabilidad y en una organización de elementos urbanos rurales que permitan la integración al desarrollo de la población rural.

Un elemento destacable es la consideración de la localidad de San Cristóbal como un polo de innovación, que detone e impulse el desarrollo del municipio con las nuevas tendencias del desarrollo y conforme un vínculo estratégico del municipio de San Francisco del Rincón con los nuevos polos industriales de la ZML.

Figura VI-7 Mapa de integración del PMDUOET de SFR



Fuente: Elaboración Propia

VI.5 Condicionantes para el desarrollo

En concordancia con las inquietudes respecto al déficit en la disponibilidad de agua que se mencionan en el PEDUOET, el Municipio ve indispensable la adopción de una directriz urbano-territorial aplicable a todas las UGATM, cuyo propósito es asegurar la sustentabilidad del agua como recurso estratégico. Dicha directriz es la siguiente:

Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicio se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF, 12/12/2013, Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018))

VI.5.1 Condicionantes en materia urbana

Para asegurar la alineación del **PMDUOET-SFR** con los instrumentos de planeación estatales se establecen coeficientes de urbanización (CUR) que determinan el porcentaje de la superficie de cada UGATM susceptible de urbanizarse o construirse.

Tabla VI-1 CUR asignado a cada UGATM según política de ordenamiento ecológico

Política de ordenamiento ecológico	Grupo		Coeficiente de Urbanización (CUR)						
	Clave	Ecosistema o actividad dominante	2%	5%	7.5%	10%	70%	75%	90%
Protección	1100	matorral xerófilo	<input type="radio"/>						
	1200	pastizal natural	<input type="radio"/>						
	1310	bosque templado con predominancia de pino	<input type="radio"/>						
	1320	bosque templado con predominancia de encino	<input type="radio"/>						
Conservación	2110	matorral xerófilo y su biodiversidad	<input type="radio"/>						
	2120	bosque templado y su biodiversidad	<input type="radio"/>						
	2130	pastizal natural y su biodiversidad	<input type="radio"/>						
	2210	matorral xerófilo, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas	<input type="radio"/>						
	2220	bosque templado, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas	<input type="radio"/>						
	2230	pastizal natural, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas	<input type="radio"/>						
Restauración	3111	matorral xerófilo perturbado		<input type="radio"/>					
	3112	bosque templado perturbado		<input type="radio"/>					
	3113	pastizal natural perturbado		<input type="radio"/>					
	3121	matorral xerófilo perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal			<input type="radio"/>				
	3122	bosque templado perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal				<input type="radio"/>			
	3123	pastizal natural perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal				<input type="radio"/>			
	3210	Zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal con fragmentos de ecosistemas perturbados.				<input type="radio"/>			
	3220	zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal			<input type="radio"/>				

	3310	zonas agropecuarias de riego o sin vegetación para la creación y mantenimiento de corredores biológicos	<input type="radio"/>								
	3320	zonas agropecuarias de temporal y ecosistemas perturbados para la creación y mantenimiento de corredores biológicos	<input type="radio"/>								
	3400	cuerpo de agua y ecosistemas acuáticos									
Aprovechamiento sustentable	4110	agricultura de riego para reserva	<input type="radio"/>								
	4121	agricultura de riego y conservación de fragmentos de ecosistemas		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
	4122	agricultura de riego		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
	4130	agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva			<input type="radio"/>						
	4210	agropecuario con actividades de temporal y ganadería extensiva			<input type="radio"/>						
	4310	asentamientos humanos urbanos							<input type="radio"/>		
	4320	asentamientos humanos rurales						<input type="radio"/>			
	4330	crecimiento de asentamientos humanos urbanos						<input type="radio"/>			
	4400	desarrollo industrial mixto					<input type="radio"/>				
	4500	banco de materiales pétreos									
ANP	5000	Área natural protegida									

Fuente: Elaboración propia

Los porcentajes de CUR varían en función de la política de ordenamiento ecológico asignada, aclarando que en el caso de las ANP no se fijó CUR dado que éstas se sujetan a un plan de manejo individual. Asimismo, el valor de cada CUR se determinó tomando en cuenta las áreas prioritarias para conservar o proteger los ecosistemas y la biodiversidad existente en cada UGATM, por ello, en aquellas unidades en donde los ecosistemas ya están perturbados –como es el caso de los centros de población, el porcentaje es alto.

Para facilitar aún más la toma de decisiones en la aplicación de las políticas y del CUR, se establece la tabla de compatibilidades siguiente:

Tabla VI-2 Compatibilidades para la asignación de CUR

Política de ordenamiento ecológico		Asentamientos humanos urbanos (ahu)	Asentamientos humanos rurales (ahr)	Industria	Infraestructura
Protección	No	CUR ahr	No	CUR ahr	No en ecosistemas, sin impacto paisaje
		No en ecosistemas, sin impacto paisaje		No en ecosistemas, sin impacto paisaje	CUR ahr
Conservación	No	CUR ahr	No	CUR ahr	No en ecosistemas, sin impacto paisaje
		No en ecosistemas, sin impacto paisaje		No en ecosistemas, sin impacto paisaje	CUR ahr
Restauración	No	CUR ahr	No	CUR ahr	No en ecosistemas, sin impacto paisaje
		No en ecosistemas, sin impacto paisaje		No en ecosistemas, sin impacto paisaje	CUR ahr
Aprovechamiento	Agricultura de riego reserva	No	CUR ahr	Solamente agroindustria	Sí
	Agricultura de riego	No	CUR ahr	Sí	Sí
	Agricultura de temporal	Sí	CUR ahr	Sí	
	Aprovechamiento humano urbano (ahu)	Sí	No aplica	Sí	Sí
	Asentamiento humano rural (ahr)	CUR ahu mejorando o conservando la imagen, sin impacto paisaje	Sí	Sí No pesada	

Fuente: Elaboración Propia

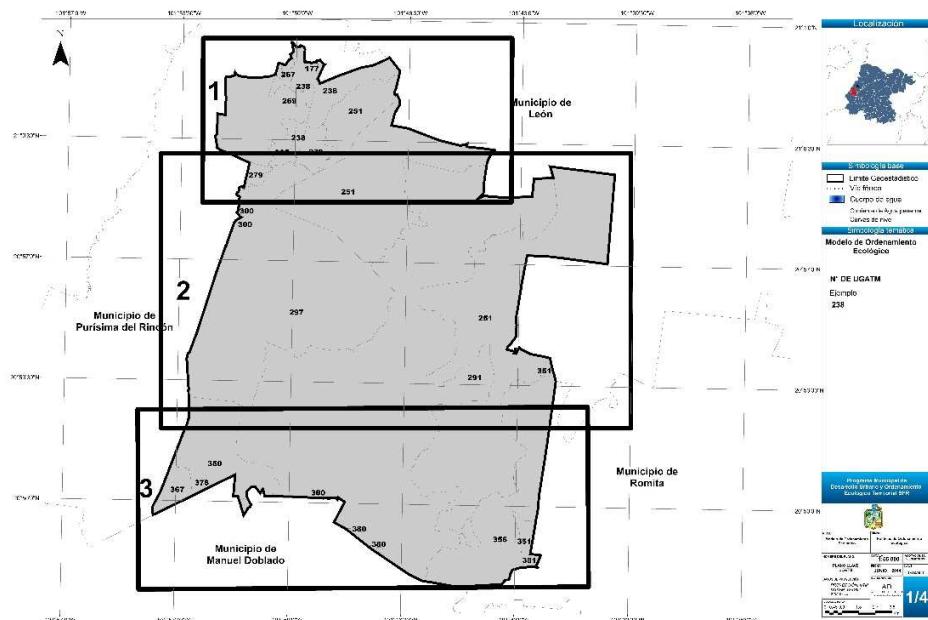
VI.6 Unidades de gestión ambiental y territorial municipales

Como se indicó en el capítulo V, se definieron unidades de gestión ambiental y territorial municipal (UGATM), mismas que fueron numeradas en orden progresivo atendiendo a la orientación geográfica norte-sur. La posición de cada UGAT se determinó con la coordenada UTM-Y extrema. El contenido de cada ficha concentra los aspectos relevantes de cada UGATM, mismos que ya han sido descritos en este capítulo, al igual que en el capítulo previo. El anexo técnico contiene el total

de las fichas referidas. A continuación se presenta el mapa llave para facilitar la ubicación de cada UGATM, así como el listado completo de fichas agrupadas en orden consecutivo e indicando la política y ecosistema o actividad dominante.

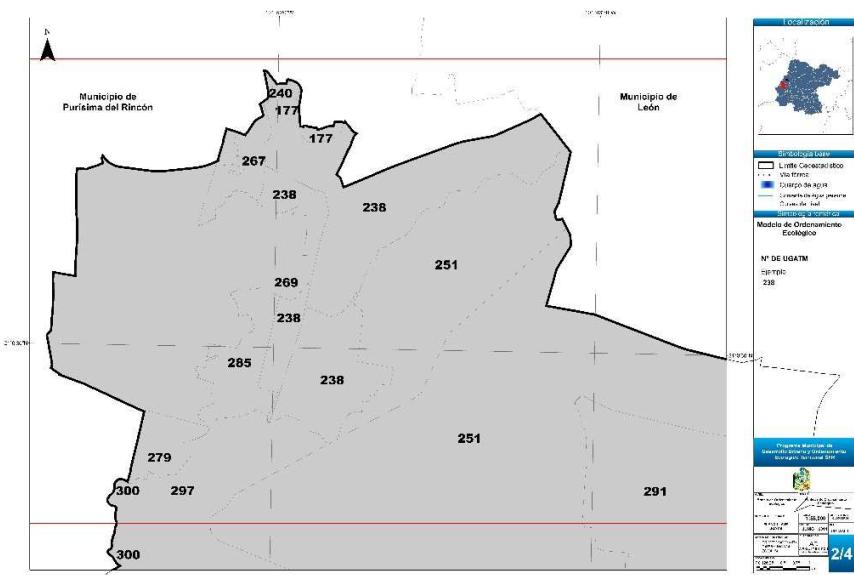
VI.6.1 Plano llave

Figura VI-8 Plano llave para identificación de UGATM, SFR



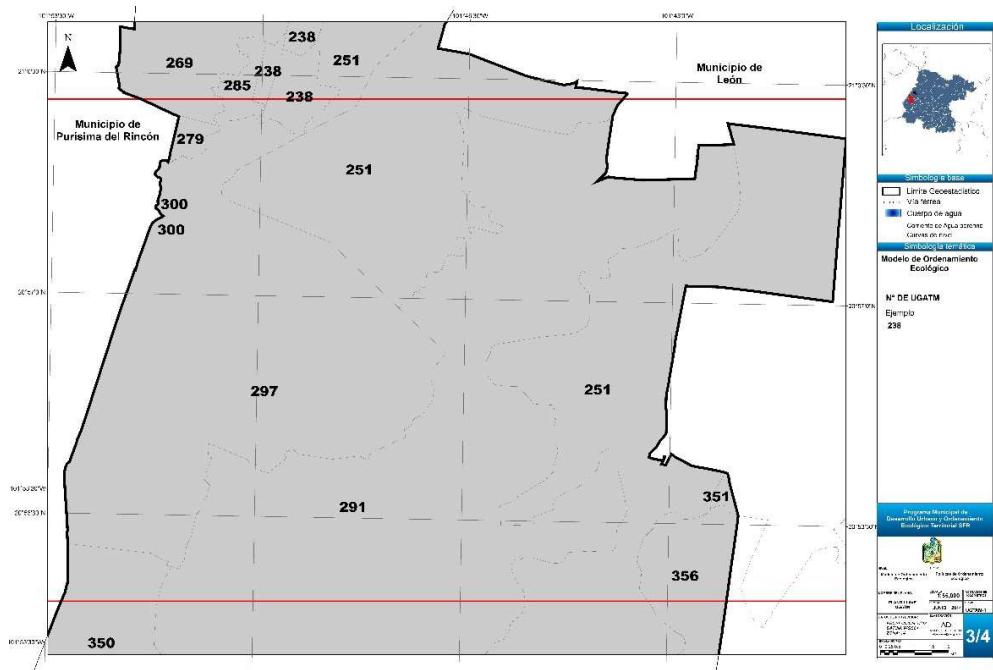
Fuente: Elaboración Propia

Figura VI-9 Plano llave #1



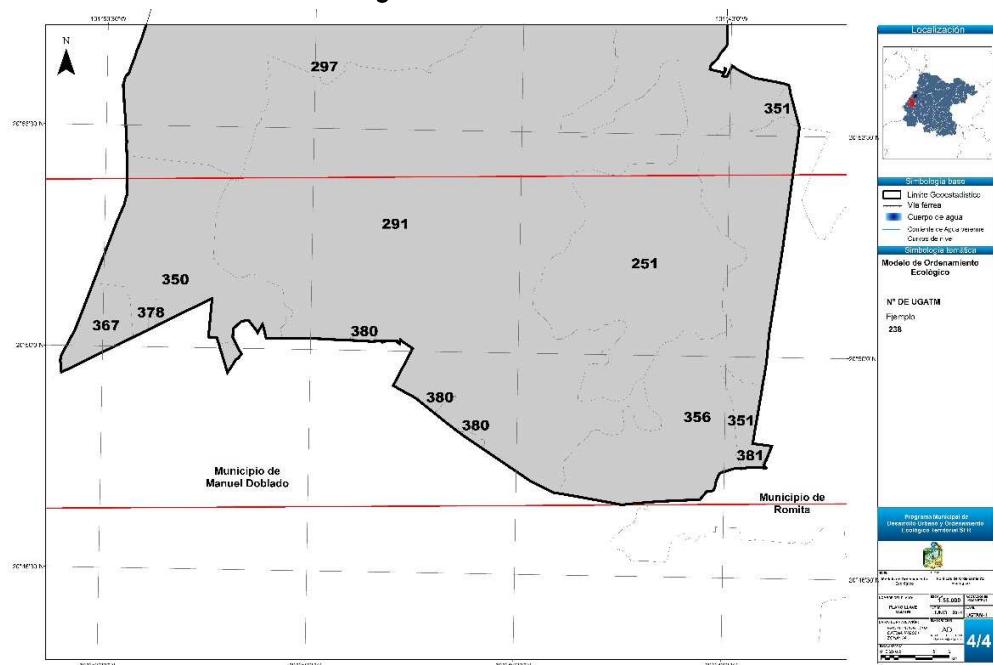
Fuente: Elaboración Propia

Figura VI-10 Plano llave #2



Fuente: Elaboración Propia

Figura VI-11 Plano llave "3"



Fuente: Elaboración Propia

VI.6.2 Relación de UGATM

No. UGAT ESTATAL	No. UGATM Municipal	Política Ecológica	Ecosistema o actividad dominante	Criterios de regulación ambiental	Política urbano territorial	Directrices urbano territoriales
177	177_SF_0	Restauración ecológica	Restauración de zonas agropecuarias de temporal o sin vegetación aparente para la creación y mantenimiento de corredores biológicos	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah01,Ah10, Ah11,Fo10,Ga03, Ga04,In10,Mn01, Mn02,Tu05,Mn03, Tu02, Tu03,Tu04, Ga05,If01,If02,If04, If05,Ah12,Ah13, At01,At02,At03, At04,At05,At06, At07,At08,At09, At10,At11,At12, At13,Co01,Fn01, Fn02,Fn03,Fo02, Fo03,Fo04, Fo05, Fo06,Fo07,Fo08, Fo09	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
238	238_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos	Ah05,Ah12,In01, In02,In03,In04,In05, In06, In07,In08,In11	Crecimiento urbano	Id01,Id02
	238_SF_1	Restauración ecológica	Restauración de zonas agropecuarias de temporal o sin vegetación aparente para la creación y mantenimiento de corredores biológicos	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah01,Ah10, Ah11,Fo10,Ga03, Ga04,In10,Mn01, Mn02,Tu05,Mn03, Tu02, Tu03,Tu04, Ga05,If01,If02,If04, If05,Ah12,Ah13, At01,At02,At03, At04,At05,At06, At07,At08,At09, At10,At11,At12, At13,Co01,Fn01, Fn02,Fn03,Fo02, Fo03,Fo04, Fo05, Fo06,Fo07,Fo08, Fo09	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04

	238_SF_2	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos	Ah07,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga02, Ga06,In01,In02, In03,In04,In05, In06,In07,In08, In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Vu01,Vu02, Vu03,Vu04, Eq01,Eq02, Eq03,Eq04, Su01,Su02, Su03,Gs01, Gs02,Gs03, Gs04,Id01,Id02
	238_SF_3	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos	Ah07,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga02, Ga06,In01,In02, In03,In04,In05, In06,In07,In08, In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Vu01,Vu02, Vu03,Vu04, Eq01,Eq02, Eq03,Eq04, Su01,Su02, Su03,Gs01, Gs02,Gs03, Gs04,Id01,Id02
	238_SF_4	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos - condicionado	Ah07,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga02, Ga06,In01,In02, In03,In04,In05, In06,In07,In08, In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Ub11, Ub12, Ub13, Ub14, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Id01, Id02
240	240_SF_0	Restauración ecológica	Restauración de cuerpo de agua y ecosistemas acuáticos	Ac01,Ac02,Ac05, Co01,In10,Tu01, Tu02,Tu04,Tu05, Tu06	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04

251	251_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para agricultura de riego	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah03,Ah04, Ah10,Ah12,Ah13, Ar01,Ar02,Ar03, Ar04,Ar05,Ar06, Co01,Ga01,Ga04, If01,If02,If04,If05, In01,In02,In03,In04, In05,In06,In07, In08, In09,In11	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
	251_SF_1	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos - condicionado	Ah07,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga02, Ga06,In01,In02, In03,In04,In05, In06,In07,In08, In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Ub11, Ub12, Ub13, Ub14 Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Id01, Id02
261	261_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos	Ah06,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga06, In02,In03,In04,In05, In06,In07,In08,In11, In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Fc01,Fc02, Fc03,Fc04, Fc05,Vu01, Vu02,Vu03, Vu04,Eq01, Eq03,Eq04, Su01,Su02, Su03,Ms01, Ms02,Ms03, Ms04,Ms05, Ms06,Gs01, Gs02,Gs03, Gs04,Fp01

267	267_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos	Ah07,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga02, Ga06,In01,In02, In03,In04,In05, In06,In07,In08, In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Vu01,Vu02, Vu03,Vu04, Eq01,Eq02, Eq03,Eq04, Su01,Su02, Su03,Gs01, Gs02,Gs03, Gs04,Id01,Id02
269	269_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos	Ah06,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga06, In02,In03,In04,In05, In06,In07,In08,In11, In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Fc01,Fc02, Fc03,Fc04, Fc05,Vu01, Vu02,Vu03, Vu04,Eq01, Eq03,Eq04, Su01,Su02, Su03,Ms01, Ms02,Ms03, Ms04,Ms05, Ms06,Gs01, Gs02,Gs03, Gs04,Fp01
279	279_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos	Ah07,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga02, Ga06,In01,In02, In03,In04,In05, In06,In07,In08, In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Vu01,Vu02, Vu03,Vu04, Eq01,Eq02, Eq03,Eq04, Su01,Su02, Su03,Gs01, Gs02,Gs03, Gs04,Id01,Id02

285	285_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos	Ah07,Ah8,Ah09, Ah10,Ah12,Ah13, Ah14,Ah15,Ga02, Ga06,In01,In02, In03,In04,In05, In06,In07,In08, In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02, Ub03,Ub04, Ub05,Ub06, Ub07,Ub08, Ub09,Ub10, Vu01,Vu02, Vu03,Vu04, Eq01,Eq02, Eq03,Eq04, Su01,Su02, Su03,Gs01, Gs02,Gs03, Gs04,Id01,Id02
291	291_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego , temporal y ganadería extensiva	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah04,Ah10, Ah11,Ah12,Ah13, Ar01,Ar04,Ar06, At01,At02,At03, At04,At05,At06, At07,At08,At09, At10,At11,In05, In06,In07,Mn02, Mn03In08,In09, In11,Mn01,If05, In01,In02,In03,In04, At13,Co01,Fn02, Fn03,Fo02,Ga04, If02,If04,	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
297	297_SF_0	Área natural protegida	Área natural protegida	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo
300	300_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento de agricultura de riego	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah03,Ah04, Ah10,Ah12,Ah13, Ar01,Ar02,Ar03, Ar04,Ar05,Ar06, Co01,Ga01,Ga04, If01,If02,If04,If05, In01,In02,In03,In04, In05,In06,In07,In08, In09,In11	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
350	350_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para área de	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah01,Ah10, Ah12,Ah13,Ar01,	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04

			preservación agrícola de riego	Ar03,Ar04,Ar05, Ar06,Co01,Ga01, Ga04,If01,If02,If04, If05,In09		
351	351_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego , temporal y ganadería extensiva	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah04,Ah10, Ah11,Ah12,Ah13, Ar01,Ar04,Ar06, At01,At02,At03, At04,At05,At06, At07,At08,At09, At10,At11,In05, In06,In07,Mn02, Mn03In08,In09,In11 ,Mn01,If05,In01,In0 2,In03,In04,At13, Co01,Fn02,Fn03, Fo02,Ga04,If02,If04	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
356	356_SF_0	Restauración ecológica	Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación en terrenos de vocación forestal	Ah03,Ah10,Ah11, Ah12,Ah13,At01, At02,At03,At04, At05,At06,At07, At08,At09,At10, At11,At12,At13, Co01,Fn01,Fn02, Fn03,Fo02,Fo03, Fo04,Fo05,Fo06, Fo07,Fo08,Fo09, Fo10,Ga03,Ga04, Ga05,If01,If02,If04, If05,In10,Mn01, Mn02,Mn03,Tu02, Tu03,Tu04,Tu05	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
367	367_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento de agricultura de riego	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah03,Ah04, Ah10,Ah12,Ah13, Ar01,Ar02,Ar03, Ar04,Ar05,Ar06, Co01,Ga01,Ga04, If01,If02,If04,If05, In01,In02,In03,In04, In05,In06,In07,In08, In09,In11	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04

378	378_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento de agricultura de riego	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah03,Ah04, Ah10,Ah12,Ah13, Ar01,Ar02,Ar03, Ar04,Ar05,Ar06, Co01,Ga01,Ga04, If01,If02,If04,If05, In01,In02,In03,In04, In05,In06,In07,In08, In09,In11	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
380	380_SF_0	Restauración ecológica	Restauración de matorral xerófilo perturbado y predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal	Ah03,Ah10,Ah11, Ah12,Ah13,At01, At02,At03,At04, At05,At06,At07, At08,At09,At10, At11,At12,At13, Co01,Fn01,Fn02, Fn03,Fo02,Fo03, Fo04,Fo05,Fo06, Fo07,Fo08,Fo09, Fo10,Ga03,Ga04, Ga05,If01,If02,If03, If04,If05,In10,Mn01, Mn02,Mn03,Tu02, Tu03, Tu04,Tu05	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04
381	381_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola	Ac02,Ac03,Ac04, Ac05,Ah01,Ah10, Ah12,Ah13,Ar01, Ar03,Ar04,Ar05, Ar06,Co01,Ga01, Ga04,If01,If02,If04, If05,In09	Mejoramiento	Vr01,Vr02, Vr03,Vr04

Fuente: Elaboración Propia

VI.7 Zonificación, usos y destinos de suelo para localidades urbanas

La estrategia general para administrar el territorio municipal incluye tres tipos de zonificación. La zonificación primaria (modelo de ordenamiento ecológico) que corresponde a las áreas de ANP, restauración y aprovechamiento sustentable, en éstas últimas se incluyen las zonas de aprovechamiento para asentamientos humanos. La zonificación secundaria (modelo urbano territorial) que divide el territorio en zonas homogéneas de acuerdo a su vocación regional para transformarlas en áreas sustentables, en las que se identifican polos de desarrollo y se aplican políticas urbano-territoriales específicas. Finalmente la zonificación terciaria se enfoca en tres componentes: áreas y reservas para el crecimiento urbano, usos y destinos de suelo y estructura vial; dichos elementos se describen a continuación:

VI.7.1 Zonificación de áreas y reservas para el crecimiento urbano

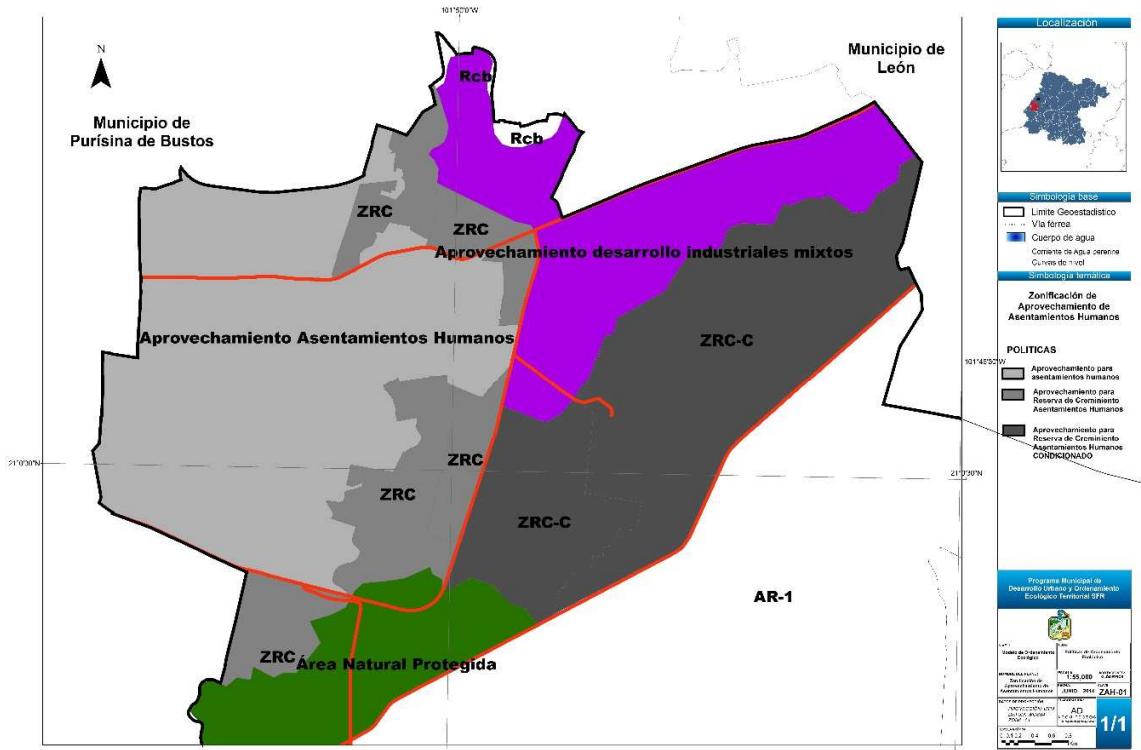
En congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo Urbano y el PEDUOET, la política que corresponde al área urbana de San Francisco del Rincón es consolidación; la cual está orientada a incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los centros de población. Con ello se fomenta tanto el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública y equipamiento urbano existente.

En atención a lo anterior, el área urbana municipal (ver Figura VI-12) se dividió en tres zonas:

- I. Zona urbana (ZUR).- Comprende el espacio físico territorial actualmente consolidado y ocupado por la población en un espacio físico continuo, donde se manifiestan las actividades sociales, económicas y demográficas y está dotado de la infraestructura correspondiente para su funcionamiento.
- II. Zona de reserva para el crecimiento urbano (ZRC).- Se refiere al espacio físico territorial destinado a la expansión de la superficie de la ciudad o área urbana, así como al aumento de su población. El crecimiento de la ciudad, también representa una transición productiva, pasando del predominio de la actividad agrícola a la primacía de las actividades secundarias y terciarias. Por tratarse de zonas destinadas a usos mixtos compatibles y densidades acordes con el tipo de vías que por ellas crucen, el proceso de urbanización y crecimiento será aprobado previamente por el H. Ayuntamiento.

III. Zona de reserva para el crecimiento urbano condicionado (ZRC-C).- Se refiere al espacio físico territorial destinado a la expansión de la superficie de la ciudad o área urbana, así como al aumento de su población. Por sus características, entre ellas la presencia de comunidades rurales cercanas al núcleo urbano, requiere de una intervención y regulación particular, debido a la falta de infraestructura y a la prioridad de la política de consolidación. El desarrollo de este tipo de área se condiciona a la realización de estudios de impacto urbano, socioeconómico y ambiental. Los proyectos de desarrollo que se propongan para este tipo de zona incluirán la infraestructura y equipamiento necesarios bajo un esquema de respeto al medio ambiente y con un enfoque hacia la cultura de tratamiento y reutilización del agua. La incorporación de esta zona al desarrollo urbano requiere la existencia de ventajas sociales y económicas las cuales serán validadas y aprobadas previamente por el H. Ayuntamiento.

Figura VI-12 Zonificación de áreas y reservas para el crecimiento urbano de SFR



Fuente: Elaboración propia

VI.7.2 Zonificación de usos y destinos de suelo

La regulación de los usos y destinos del suelo urbano busca evitar conflictos de compatibilidad entre las actividades o giros existentes o propuestos para una zona, lote o predio, o fracción de éste; tomando como referencia el aprovechamiento más eficiente de la capacidad instalada de infraestructura, equipamiento y servicios, así como de las tendencias de crecimiento que favorezcan la diversificación y compatibilidad de tales usos y destinos.

Para efectos de compatibilidad, los usos de suelo se clasifican en los grupos siguientes:

- I. Habitacional
- II. Comercial
- III. Industrial
- IV. Servicios
- V. Equipamiento
- VI. Usos mixtos

En función de la intensidad de uso, se clasifican de la siguiente manera:

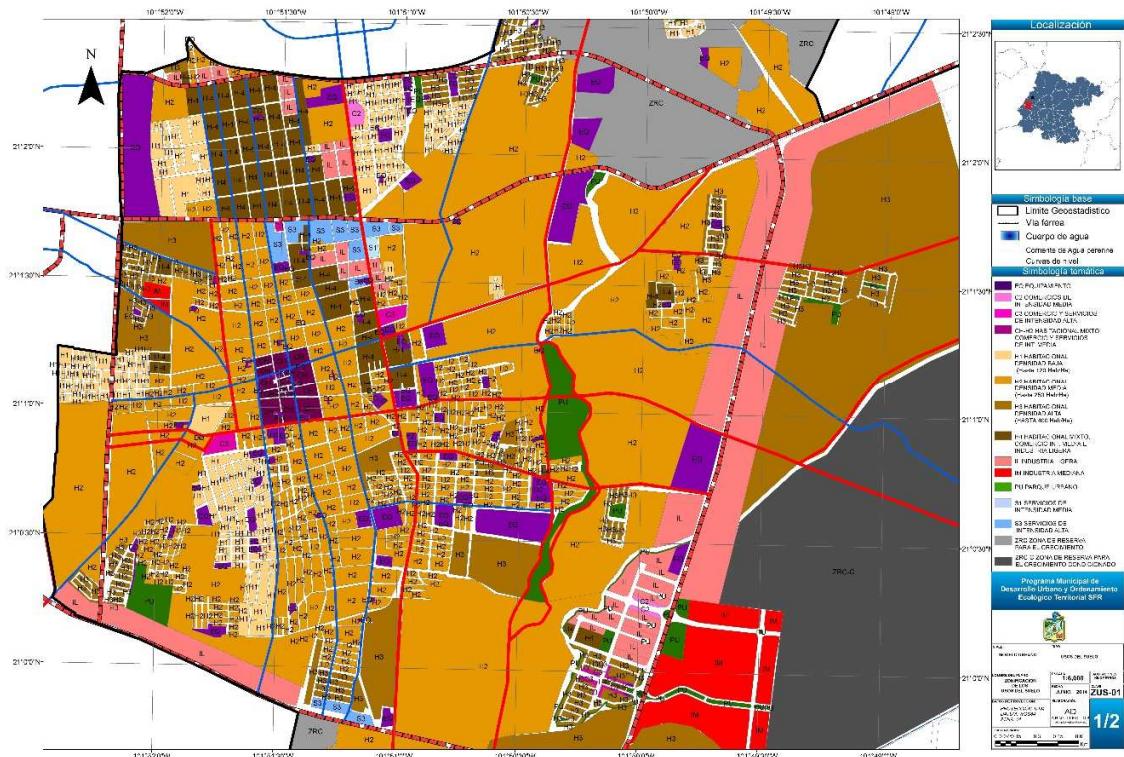
Tabla VI-3 Clasificación de usos y destinos de suelo

Grupo Uso	Descripción de uso	Clave Destino
I	Habitacional densidad baja	H1
I	Habitacional densidad media	H2
I	Habitacional densidad alta	H3
II	Comercial intensidad baja	C1
II	Comercial intensidad media	C2
II	Comercial intensidad alta	C3
III	Industrial ligero	IL
III	Industrial medio	IM
III	Industrial pesado	IP
IV	Servicios intensidad baja	S1
IV	Servicios intensidad media	S2
IV	Servicios intensidad alta	S3
V	Equipamiento vecinal	EV
V	Equipamiento zonal	EZ
V	Equipamiento regional	ER

VI	Habitacional mixto con comercio y servicios de intensidad media	H4
VI	Habitacional mixto con comercio y servicios e industria ligera	H5

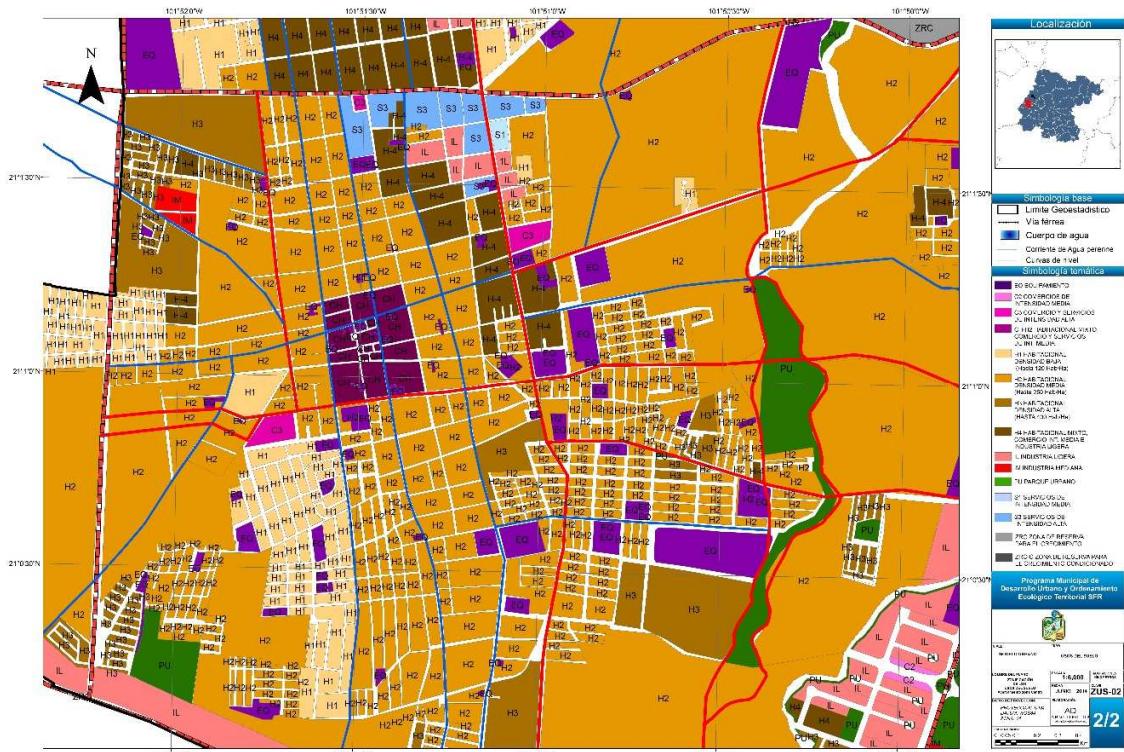
Fuente: Elaboración propia

Figura VI-13 Zonificación de usos y destinos de suelo para SFR



Fuente: Elaboración propia

Figura VI-14 Zonificación y usos del suelo acercamiento zona centro de SFR



Fuente: Elaboración propia

VI.7.3 Zonificación de la estructura vial

La estructura o sistema vial es el soporte más importante de los flujos generados por las actividades urbanas y es también el principal estructurador de la ciudad, determinando la localización de las actividades urbanas y sus limitaciones de expansión. También repercute sobre el tipo e intensidad de los usos del suelo, induciendo el establecimiento de algunas actividades, inhibiendo el asentamiento de otras, acelerando procesos de deterioro o cambios en los usos del suelo.

De acuerdo al tipo, características y operación de las vías, el sistema vial se clasifica en:

Subsistema primario.- Éste debe conformar una estructura celular que aloje en su interior y conecte entre sí al conjunto de núcleos que forman la ciudad. Las vías que componen esta red implican desplazamientos de mayor longitud y más volumen de tránsito, de la manera más expedita que sea posible; uniendo los distintos sectores de la ciudad y asegurando la

conexión entre la ciudad y la red nacional de carreteras. Tienen como fin secundario el acceso a las propiedades colindantes.

Subsistema secundario.- Su función principal es distribuir el tránsito de las propiedades colindantes al subsistema primario o viceversa. Los desplazamientos son cortos y los volúmenes del tránsito vehicular son de menor importancia.

Conforme a lo anterior las vías urbanas del Municipio, se clasifican de la siguiente manera:

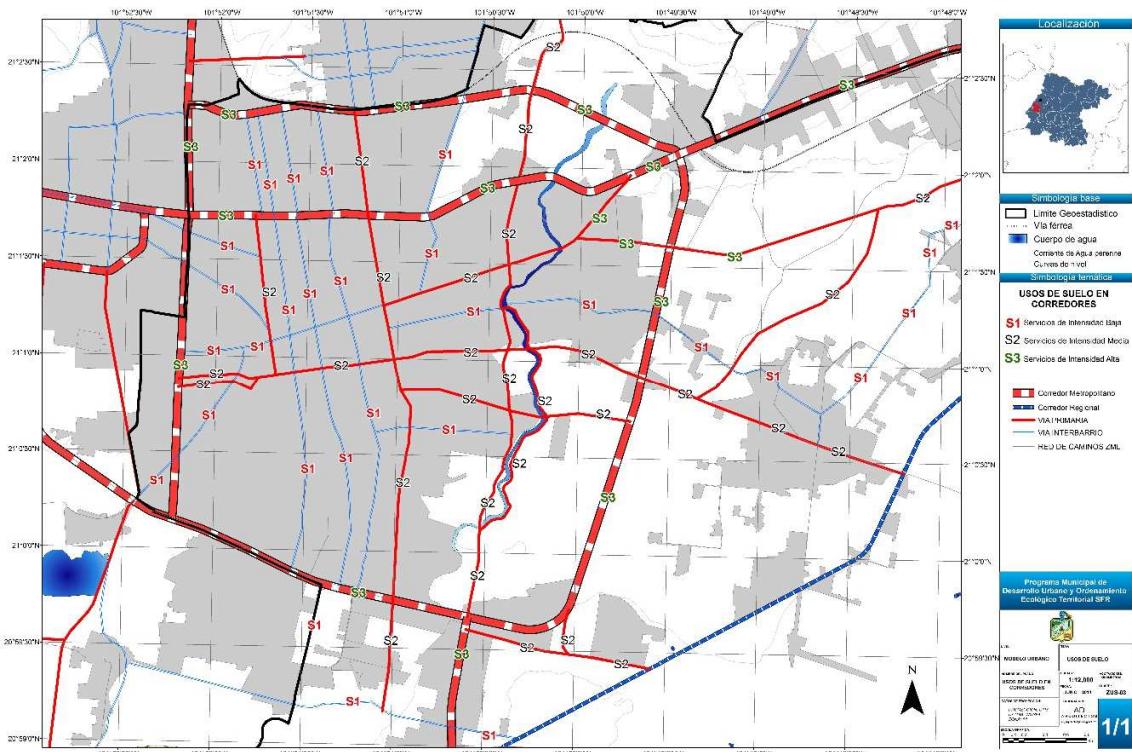
Tabla VI-4 Clasificación de vías urbanas en SFR

Subsistema	Denominación	Clave
Primario	Corredor metropolitano	CM
Primario	Corredor regional	CR
Primario	Vía primaria	VP
Secundario	Vía inter-barrio	VI
Secundario	Calle colectora	CC
Secundario	Calle local	CL

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta la clasificación de las vías urbanas y la intensidad de los usos y destinos de suelo definidos previamente, la zonificación del sistema vial queda como sigue:

Figura VI-15 Uso de suelo en corredores de SFR



Fuente: Elaboración propia

VII. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA

VII.1 Lineamientos de ordenamiento

Se presentan a continuación los lineamientos u objetivos para cada grupo de UGATM. En primera instancia se muestran los lineamientos de tipo ecológico y posteriormente los correspondientes al ámbito urbano-territorial.

VII.1.1 Lineamientos de ordenamiento ecológico

Política : PROTECCIÓN			
Clave de Grupo	Ecosistema o actividad dominante	Superficie de ecosistema conservado	Lineamiento
1100	matorral xerófilo	> 80%	Preservar el ecosistema de matorral recuperando las zonas degradadas.
1200	pastizal natural	> 80%	Preservar el ecosistema de pastizal natural recuperando las zonas degradadas.
1310	bosque templado con predominancia de pino	> 80%	Preservar el ecosistema de bosque templado de pino recuperando las zonas degradadas.
1320	bosque templado con predominancia de encino	> 80%	Preservar el ecosistema de bosque templado de encino recuperando las zonas degradadas.

Política : CONSERVACIÓN			
Clave de Grupo	Ecosistema o actividad dominante	Superficie de ecosistema conservado	Lineamiento
2110	matorral xerófilo y su biodiversidad	50 a 80%	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de matorral, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra, evitando la disminución del capital natural.
2120	bosque templado y su biodiversidad	50 a 80%	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de bosque templado, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra, evitando la disminución del capital natural y recuperando las zonas de bosque templado perturbado.
2130	pastizal natural y su biodiversidad	50 a 80%	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de pastizal natural, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra, evitando la disminución del capital natural.
2210	matorral xerófilo, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas	50 a 80%	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de matorral, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra, evitando la disminución del capital natural.

			natural y recuperando las áreas de los ecosistemas degradados.
2220	bosque templado, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas	50 a 80%	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de bosque templado, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra evitando la disminución del capital natural y recuperando las áreas de los ecosistemas degradados.
2230	pastizal natural, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas	50 a 80%	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de pastizal natural, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra evitando la disminución del capital natural y recuperando las áreas de los ecosistemas degradados.

Política : RESTAURACIÓN

Clave de Grupo	Ecosistema o actividad dominante	Superficie de ecosistema perturbado	Lineamiento
3111	matorral xerófilo perturbado	50 a 80%	Recuperar las funciones ecológicas del ecosistema de matorral xerófilo perturbado.
3112	bosque templado perturbado	50 a 80%	Recuperar las funciones ecológicas del ecosistema de bosque templado perturbado.
3113	pastizal natural perturbado	50 a 80%	Recuperar el ecosistema de pastizal natural perturbado.
3121	matorral xerófilo perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal	35 a 50%	Recuperar la cobertura vegetal del ecosistema de matorral xerófilo perturbado.
3122	bosque templado perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal	35 a 50%	Recuperar la cobertura vegetal del ecosistema de bosque templado perturbado.
3123	pastizal natural perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal	35 a 50%	Recuperar la cobertura vegetal del ecosistema de pastizal natural perturbado.
3210	Zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal con fragmentos de ecosistemas perturbados.	< 35%	Recuperar los terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación / Recuperar los ecosistemas perturbados / Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria.
3220	zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal	< 20%	Recuperar los terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación / Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria.
3310	zonas agropecuarias de riego o sin vegetación para la creación y	---	Generar una serie de corredores biológicos que permitan el flujo de fauna entre los ecosistemas de las UGAT vecinas

	mantenimiento de corredores biológicos		
3320	zonas agropecuarias de temporal y ecosistemas perturbados para la creación y mantenimiento de corredores biológicos	---	Recuperar los ecosistemas perturbados para la conformación de corredores biológicos.
3400	cuerpo de agua y ecosistemas acuáticos	mayor parte del área	Alcanzar en el cuerpo de agua valores de calidad del agua que permitan el desarrollo de todas las especies del ecosistema acuático

Política : APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE

Clave de Grupo	Ecosistema o actividad dominante	superficie de ecosistema existente	Lineamiento
4110	agricultura de riego para reserva	> 65% en terreno de alta aptitud	Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.
4121	agricultura de riego y conservación de fragmentos de ecosistemas	45 a 65%	Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de riego mejorando su productividad / Conservar los ecosistemas naturales por su importancia como sitio de refugio para especies de fauna silvestre.
4122	agricultura de riego	> 65% en terreno de baja aptitud	Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de riego mejorando su productividad.
4130	agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva	< 45%	Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de riego y de agricultura de temporal.
4210	agropecuario con actividades de temporal y ganadería extensiva	< 45%	Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de temporal mejorando su productividad.
4310	asentamientos humanos urbanos	mayor parte del área	Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población.
4320	asentamientos humanos rurales	mayor parte del área	Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.
4330	crecimiento de asentamientos humanos urbanos	mayor parte del área	Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.
4400	desarrollo industrial mixto	mayor parte del área	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.
4500	banco de materiales pétreos	mayor parte del área	Explotar el banco de material garantizando su restauración al fin del periodo de explotación.

Política : ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Clave de Grupo	Ecosistema o actividad dominante	superficie de ecosistema existente	Lineamiento
5000	Área natural protegida	100%	Implementar programa de manejo correspondiente.

VII.1.2 Lineamientos de ordenamiento urbano-territorial

Política : CONSOLIDACIÓN URBANA				
Clave	Tipo de asentamiento	Rango población	Criterio	Lineamiento
6000	Zona metropolitana o conurbada	> 100,000 habitantes	ciudad central de la zona metropolitana	Incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los centros de población; fomentando tanto el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública y equipamiento urbano existente.

Política : CRECIMIENTO URBANO				
Clave	Tipo de asentamiento	Rango población	Criterio	Lineamiento
7000	Zona metropolitana o conurbada	< 100,000 habitantes	ciudad complementaria en zona metropolitana	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
7001	Ciudad de Articulación Regional	> 50000 y < 100000 habitantes		Promover medidas para la expansión ordenada y planificación de largo plazo del equipamiento funcional requerido y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
7002	Ciudad de Vinculación Rural	> 2500 y < 50000 habitantes		Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.

Política : CONSERVACIÓN URBANA				
Clave	Tipo de asentamiento	Rango población	Criterio	Lineamiento
8000	Zonas de patrimonio urbano-arquitectónico	Pueblos mágicos, ciudades patrimonio y zonas arqueológicas reconocidas.	monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos	Preservar el patrimonio cultural, arquitectónico o arqueológico, al tiempo que se mantiene en óptimo funcionamiento la infraestructura, equipamiento urbano e instalaciones para la prestación de servicios públicos.

Política : MEJORAMIENTO				
Clave	Tipo de asentamiento	Rango población	Criterio	Lineamiento
9000	Comunidad Rural	< de 2,500 habitantes		Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura en agua potable, energía eléctrica, salud y educación.

VII.2 Estrategias

Medio	Estrategia PMDUOET		
	Clave	Nombre	Objetivo
Social	E01	Cobertura en salud	Incrementar la esperanza de vida y la salud integral de los guanajuatenses.
Social	E02	Impulso al establecimiento de huertos familiares	Promover los huertos familiares en las comunidades rurales, al ser reservorios de recursos fitogenéticos; así como provisión de insumos alimenticios a las familias rurales durante todo el año y generación de excedentes a la comercialización local.
Social	E03	Equipamiento socio-organizativo en zonas marginadas	Incrementar los factores del desarrollo humano y social, y reducir la marginación.
Social	E04	Atención a grupos vulnerables	Incrementar la atención a los grupos en riesgo y en condición de vulnerabilidad.
Social	E05	Promoción del ecoturismo	Generar alternativas de ingresos para las poblaciones locales que ofrecen a los visitantes bellezas escénicas y actividades de contacto con la naturaleza, que además promueven el conocimiento y aprecio de la naturaleza en los visitantes y el interés de los locales por mantener en buen estado sus recursos naturales.
Social	E06	Desarrollo del senderismo interpretativo	Fomentar actividades ecoturísticas de bajo impacto como: actividades productivas sustitutas de las actividades agropecuarias o forestales; y difundir el esfuerzo de protección y conservación de los recursos naturales acercando los visitantes a la naturaleza.
Social	E07	Impulso al turismo de aventura extremo	Fomentar proyectos de turismo extremo o de aventura como alternativas productivas sustitutas de las actividades agropecuarias o forestales, difundiendo el papel de esparcimiento de las áreas naturales en el respeto al medio ambiente.
Social	E08	Fomento de la fruticultura	Promover el cultivo de especies leñosas y semileñosas productoras de frutas, aplicando tecnologías basadas en principios biológicos y fisiológicos.
Social	E09	Fomento de la acuacultura	Promover el cultivo sustentable de especies acuáticas vegetales y animales (charal, carpa y mojarra) en los casos en que ello sea socioeconómicamente viable; utilizando sistemas de calidad que fortalezcan la competitividad de dichos sistemas de producción.
Social	E10	Fomento de la apicultura	Impulsar el desarrollo de la apicultura considerando mejorar el ingreso de los productores y optimizar el proceso de producción mediante buenas prácticas, asociadas a la tecnificación del proceso productivo y la conservación de los ecosistemas y agroecosistemas referentes a la obtención de la miel.
Social	E11	Promoción de la agricultura orgánica	Promover el desarrollo de la agricultura orgánica como sistema de producción ecológicamente sostenible, libre de contaminación y económicamente viable en el Estado.
Social	E12	Impulso del turismo rural	Fomentar actividades turísticas hacia áreas demostrativas de producción rural para ofrecer recursos adicionales a las actividades productivas y así disminuir la presión sobre los recursos naturales.
Social	E13	Apoyo a la funcionalidad familiar	Reducir los impactos socioeducativos negativos de la nueva articulación funcional de las familias.

Social	E14	Tratamiento de aguas residuales	Disminuir el nivel de contaminación de las aguas residuales que son vertidas a los afluentes.
Social	E15	Monitoreo y control de la calidad del aire	Impulsar acciones transversales para prevenir, controlar y disminuir las tendencias del deterioro de la calidad del aire, así como ampliar la cobertura del sistema de monitoreo de la calidad del aire del Estado y actualización de inventarios de emisiones.
Social	E16	Impulso al manejo integral de residuos sólidos	Transformar el manejo tradicional de los residuos sólidos en una gestión integral que involucre la modernización operativa y administrativa de los sistemas de recolección, reciclaje, tratamiento y disposición final; apoyados en tecnologías complementarias, economías de escala, esquemas regionales y de corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad.
Social	E17	Cobertura Educativa	Incrementar la cobertura, la permanencia, pertinencia y calidad de los procesos educativos.
Social	E18	Equipamiento para la inclusión digital	Incrementar la cobertura en equipamiento, conectividad y capacitación para el uso de las TIC, como medio de contar con una fuerza laboral más competitiva.
Social	E19	Arte, cultura y deporte en tu vida	Impulsar la práctica de la actividad física, la recreación y el deporte en los guanajuatenses.
Económico	E20	Educación científica y tecnológica	Motivar la vocación científica y tecnológica en los alumnos de educación básica, media superior y superior.
Económico	E21	Impulso al desarrollo de plantaciones forestales comerciales	Establecer plantaciones forestales comerciales para madera, árboles navideños, ornamentales, resina y celulosa.
Económico	E22	Fomento de la agroforestería	Promover el desarrollo de sistemas productivos que integren el aprovechamiento forestal, ganadería y pastizales o forrajes, en una misma unidad productiva; facilitando la transición de los sistemas actuales al nuevo esquema propuesto.
Económico	E23	Reconversión productiva de actividades pecuarias a forestales	Cambiar hacia el aprovechamiento forestal aquellas áreas cuya actividad pecuaria perturba el medio natural.
Económico	E24	Reconversión productiva de actividades agrícolas a forestales	Transformar las actividades agrícolas en forestales, en aquellas zonas donde el impacto ambiental de las primeras es negativo y/o genera rendimientos insuficientes.
Económico	E25	Aumento de productividad agrícola	Mejorar los ingresos de los productores agrícolas mediante la introducción de ecotecnias y adopción de mejores prácticas que aumenten los rendimientos y disminuyan los impactos ambientales.
Económico	E26	Aumento de productividad pecuaria	Incrementar los ingresos de los productores pecuarios al introducir ecotecnias y mejores prácticas que logren aumentar los rendimientos y disminuir los impactos ambientales.
Económico	E27	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales por poseedores de la tierra	Convertir las actividades productivas de los poseedores de las tierras en actividades amigables al ambiente mediante la adopción de ecotecnias, reconversión productiva y/o realización de actividades de mitigación de los impactos ambientales.
Económico	E28	Fomento a los sistemas de manejo ambiental industrial	Adecuar los procesos industriales para hacerlos sustentables en el uso de materiales, energía y agua y disminuir las emisiones, contaminantes y la producción de residuos
Económico	E29	Fomento de las organizaciones productivas	Promover el establecimiento de figuras asociativas de productores para que aumenten sus capacidades de

			producción, desarrollen cadenas productivas y que estén en mejores condiciones de negociación de créditos, precios, apoyos, etc.
Económico	E30	Fomento de la asociación de actividades agropecuarias	Fortalecer los sectores agrícola y ganadero mediante formas de manejo que permitan la asociación de actividades en las unidades de producción y beneficien el ingreso de los productores a través de la diversificación de los productos.
Económico	E31	Reubicación progresiva de la ganadería	Cambiar paulatinamente la localización de las áreas de aprovechamiento ganadero hacia áreas de concentración, si la perturbación al ambiente daña de manera importante los bienes y servicios ambientales, reduciendo al mínimo el impacto socioeconómico a las comunidades que viven de dicha actividad. Restaurar simultáneamente las áreas recuperadas de la ganadería.
Económico	E32	Competitividad y productividad	Promover la conservación y generación de fuentes de trabajo de acuerdo con la vocación económica de las regiones y subregiones del Estado.
Económico	E33	Desarrollo de infraestructura logística	Fortalecer la infraestructura que dé mayor dinamismo al desarrollo económico y logístico del Estado.
Económico	E34	Fomento al desarrollo integral del territorio	Impulsar el desarrollo tecnológico y la investigación aplicada que fortalezca el potencial de las cadenas de valor.
Físico Transformado	E35	Incremento de espacios públicos para la convivencia	Impulsar la participación de la ciudadanía en programas de prevención del delito.
Físico Transformado	E36	Consolidación de la infraestructura de seguridad pública	Incrementar la efectividad del sistema de Seguridad Pública.
Físico Transformado	E37	Ordenamiento de asentamientos humanos irregulares	Controlar el crecimiento desordenado de los asentamientos, al tiempo que se regularizan aquéllos que son factibles ambiental y jurídicamente y se les provee de equipamiento e infraestructura adecuada.
Físico Transformado	E38	Fortalecimiento institucional de la justicia ambiental y de la vigilancia del ordenamiento y la administración sustentable del territorio	Incrementar la efectividad institucional en la vigilancia, inspección, verificación normativa y la sanción administrativa en materia de ordenamiento y la administración sustentable del territorio de conformidad con el CTEMG.
Natural	E39	Pago por servicios ambientales hidrológicos	Fomentar el pago de servicios ambientales en la modalidad de servicios hidrológicos (recarga de los mantos acuíferos, mejoramiento de la calidad del agua, incremento de flujo hídrico, prevención de desastres naturales como inundaciones o deslaves, reducción de la carga de sedimentos cuenca abajo, etc.)
Natural	E40	Ahorro del agua	Optimizar el uso del agua en todos los ámbitos (social, urbano, rural, industrial).
Natural	E41	Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos	Incrementar la Gestión integral y sustentable del agua.
Natural	E42	Pago de servicios ambientales por captura de carbono	Contribuir a mitigar la emisión global de CO ₂ incrementando la masa forestal destinada a la captación de carbono en los tejidos vegetales.
Natural	E43	Mitigación al cambio climático	Disminuir el impacto generado por las actividades antrópicas que contribuyen al cambio climático, principalmente las que originan emisión de gases con efecto de invernadero.

Natural	E44	Fomento de ecotecnias	Reducir el impacto causado en el ambiente por las actividades humanas por medio del empleo de técnicas ecológicas.
Natural	E45	Conservación de suelos	Modificar las prácticas productivas que redundan en la pérdida o contaminación de los suelos.
Natural	E46	Reducción de la erosión	Mitigar la erosión mediante aplicación de medidas de restauración, además de las medidas de prevención.
Natural	E47	Promoción de fuentes alternativas de energía renovables	Promover el uso de residuos orgánicos, energía solar y eólica como fuentes de energía.
Natural	E48	Manejo eficiente de alumbrado público	Reducir el consumo de energía eléctrica por parte de los municipios como medio de mejorar sus finanzas públicas.
Natural	E49	Protección de ecosistemas	Evitar la perturbación de los ecosistemas por cualquier factor que les represente riesgo, sea antropogénico o natural.
Natural	E50	Conservación y manejo sustentable de recursos naturales	Recuperar los bienes y servicios ambientales que representan los recursos naturales, así como, fomentar el aprovechamiento sustentable que evite el deterioro de dichos recursos.
Natural	E51	Protección y recuperación de especies de fauna en riesgo	Articular los esfuerzos del Gobierno Federal y Estatal junto con diversos sectores de la sociedad, en la conservación y recuperación de las especies de fauna en riesgo.
Natural	E52	Restauración ecológica	Restaurar la estructura, funcionalidad y autosuficiencia de los ecosistemas degradados a las condiciones naturales presentadas previos a su deterioro.
Natural	E53	Rescate y restauración de ecosistemas ribereños	Promover el rescate, conservación y restauración de los ecosistemas ribereños, así como sus funciones ecológicas y beneficios ambientales en un marco de desarrollo sustentable.
Natural	E54	Prevención o reducción en la fragmentación de los ecosistemas	Frenar los asentamientos humanos y aprovechamientos que retiran la cubierta vegetal natural.
Natural	E55	Pago por servicios ambientales para la conservación de la biodiversidad	Preservar e incrementar los ecosistemas de bosque y montaña significativos, a través mejoras en la focalización de los programas respectivos y mejora en los esquemas de financiamiento actuales.
Natural	E56	Impulso a las actividades de vigilancia forestal	Implementar comités capacitados y debidamente acreditados -por las autoridades ambientales competentes- para la vigilancia forestal; conformados preferentemente por personas de los ejidos, comunidades y núcleos agrarios.
Natural	E57	Fomento al manejo forestal sustentable	Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables sin afectar las funciones ecológicas de los ecosistemas.
Natural	E58	Combate a incendios forestales	Evitar y/o disminuir los incendios forestales generados a consecuencia de causas naturales y por la mano del hombre.
Natural	E59	Regulación de la extracción de materiales pétreos	Minimizar los daños ecológicos realizados por la actividad minera a través de medidas de compensación y restauración.
Natural	E60	Fomento al establecimiento de UMA	Establecer aprovechamientos de especies silvestres mediante la figura de Unidades de Manejo Ambiental en aquellos sitios que es benéfico conservarlas.
Natural	E61	Establecimiento de corredores biológicos	Establecer zonas que por su grado o necesidad de conservación facilitan el flujo de poblaciones entre las áreas bien conservadas que están en riesgo de aislarse.

Natural	E62	Creación de nuevas áreas naturales protegidas	Formalizar por decreto áreas que por su importancia deben contar con un programa de manejo individual.
Natural	E63	Restauración de ecosistemas acuáticos	Cambiar las tendencias de deterioro de los sistemas acuáticos mediante acciones que atiendan los principales problemas.
Natural	E64	Regeneración de bancos de materiales pétreos	Minimizar el impacto de los aprovechamientos de bancos de materiales, contando para ello con planes de retiro con procesos de restauración en marcha.
Natural	E65	Investigación ecológica	Mejorar el conocimiento del entorno ambiental incluidas disciplinas como: estudios de fauna, flora y sus dinámicas poblacionales, climatología, edafología, geomorfología, desarrollo socioeconómico, agua, entre otras.
Físico Transformado	E66	Creación de reserva agrícola	Resguardar bienes y servicios ambientales y valores culturales asociados a las actividades agrícolas que se considera necesario proteger.
Físico Transformado	E67	Desarrollo regional equitativo y sustentable	Incrementar el desarrollo sustentable, la equidad y competitividad de las regiones y zonas metropolitanas con un enfoque de innovación.
Físico Transformado	E68	Prevención de riesgos	Disminuir la vulnerabilidad de las poblaciones locales que se encuentran ubicadas en zonas de riesgo.
Físico Transformado	E69	Consolidación de asentamientos humanos y preservación de su patrimonio	Incrementar el desarrollo equilibrado y sustentable de los asentamientos humanos.
Físico Transformado	E70	Vivienda digna y sustentable	Incrementar el acceso de la población a viviendas de calidad, en el marco de un desarrollo urbano ordenado y sustentable.

VII.3 Criterios de regulación ambiental

Los criterios de regulación son aspectos generales o específicos de las distintas unidades de gestión ambiental y territorial, que norman los diversos usos de suelo en lo relativo a ordenamiento sustentable del territorio (OST). Dichos criterios se describen a continuación:

Clave	Descripción
Acuacultura	
Ac01	Las actividades de acuacultura se realizarán con especies nativas y sin afectar negativamente el ecosistema acuático.
Ac02	La actividad acuícola utilizará preferentemente especies nativas o se garantizará que no existan escapes de especies exóticas hacia los ecosistemas acuáticos.
Ac03	Las actividades acuícolas deberán mantener una distancia de 200 metros con respecto a cualquier escurrimento o canal que deriven a escurrimientos naturales.
Ac04	Se evitará la eutrofización, producto de los nutrientes de la actividad.
Ac05	Se evitará la contaminación genética de las poblaciones locales derivada de la introducción de individuos con genes que no han sido seleccionados naturalmente.
Asentamientos humanos	
Ah01	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 2% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah02	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 5% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah03	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 7.5% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah04	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 10% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah05	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 70% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah06	El Coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 90% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah07	El Coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 75% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah08	Las áreas verdes urbanas por los municipios se preservarán y se buscarán espacios para nuevas áreas verdes con el fin de generar espacios de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población
Ah09	Los asentamientos humanos con más de 2,500 habitantes contarán con plantas de tratamiento de aguas residuales, estimando las necesidades de cada población, a fin de que no queden obsoletas y tecnificándolas.
Ah10	Los asentamientos humanos se instalarán en zonas aledañas a las poblaciones locales, evitando la creación de nuevos centros de población.
Ah11	Los asentamientos humanos se construirán sin reducir las áreas ocupadas por los ecosistemas y sin generar disturbios que modifiquen los hábitos de la fauna de estos ecosistemas.
Ah12	Se evitará la disposición de desechos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto o la quema de los mismos, destinando los mismos a un centro de acopio de residuos, para prevenir impactos al ambiente.
Ah13	El desarrollo de asentamientos humanos evitará las zonas propensas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos.
Ah14	El número y densidad de población en esta unidad deberán ser definidos a partir de un plan director de desarrollo urbano que evalúe la capacidad del área para proveer agua potable, los impactos ambientales a ecosistemas, la tecnología aplicable en el manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, así como el equipamiento necesario.
Ah15	La planeación del asentamiento urbano contemplará áreas verdes, con una superficie mínima de 12 m ² /habitante, las cuales contarán preferentemente con especies vegetales nativas.
Agricultura de riego	
Ar01	Las áreas agrícolas fértiles se considerarán espacios de recursos estratégicos; por tanto, se evitará que sean sustituidos por los desarrollos urbanos e industriales.

Clave	Descripción
Ar02	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Toxicas (CICLOPLAFEST)
Ar03	Se deberá evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas derivada del uso inadecuado de agroquímicos o mala disposición final de envases o residuos de los mismos; evitando la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia las aguas superficiales; y en el caso de las aguas subterráneas evitar procesos de acumulación de partículas, nitrógeno, fósforo y nitratos utilizados en las prácticas agrícolas, que un momento dado llegarían a las aguas subterráneas por procesos de lixiviación.
Ar04	Cuando se incorporen desechos biológicos al terreno de cultivo se aplicarán tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen un riesgo de contaminación al producto. Estos tratamientos pudieran ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua.
Ar05	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se fomentará la siembra de un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo, que será incorporado como abono verde, o utilizado como forraje para el ciclo siguiente.
Ar06	El área de cultivo deberá estar separada de ríos y cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 20 metros, mismas que tendrán vegetación nativa y de preferencia especies arbóreas.
Agricultura de temporal	
At01	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se establecerá un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje para el ciclo siguiente. Estas especies pueden ser algunas leguminosas como garbanzo, chícharo, trébol dulce o frijol terciopelo; cereales como trigo, centeno, avena, o bien podrá aplicarse alguna mezcla como avena más trébol.
At02	En pendientes suaves (menores a 10%) se recomienda la utilización de canales de desvío y surcados en contorno para reducir la escorrentía superficial, y de la misma manera evitar la erosión del suelo a mediano plazo.
At03	En pendientes moderadas (10 – 30%), se recomienda introducir cultivos perennes o sistemas agroforestales.
At04	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Toxicas (CICLOPLAFEST)
At05	Se deberá evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas derivada del uso inadecuado de agroquímicos o mala disposición final de envases o residuos de los mismos, evitando la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia las aguas superficiales; en el caso de las aguas subterráneas se deberá evitar procesos de acumulación de partículas como el nitrógeno, fósforo y nitratos utilizadas en las prácticas agrícolas, que probablemente llegarán a las aguas subterráneas por procesos de lixiviación.
At06	A fin de reducir el lavado de nitratos, se mantendrá la máxima cobertura vegetal, se reducirá el laboreo en otoño, se evitará la quema de esquilmos, se enterrará pajas y residuos y se limitarán las poblaciones de ganado en praderas fertilizadas.
At07	Cuando se incorporen desechos biológicos al terreno de cultivo, se les aplicarán tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen riesgos de contaminación al producto. Estos tratamientos podrán ser químicos o naturales (solarización o desinfección por vapor de agua).
At08	Las prácticas agrícolas como barbecho, surcado y terraceo, deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
At09	Se fomentará la técnica agrícola denominada labranza de conservación, como medida para controlar la erosión de los suelos y la quema de esquilmos. Esta técnica consiste en incorporar la materia orgánica, mejorando la fertilidad del suelo y reduciendo los costos de producción mediante labranzas.
At10	La agricultura deberá realizarse evitando la degradación de los suelos por erosión o por modificación de sus características fisicoquímicas y sin afectar la biodiversidad de los ecosistemas de la UGAT.
At11	En las áreas con vocación forestal que presenten pendientes mayores a 30% sujetas a aprovechamiento agropecuario, se deberá restablecer la cobertura vegetal natural con especies nativas.
At12	Se limitará la agricultura en cualquiera de sus modalidades para evitar el avance de la frontera agrícola sobre terrenos que conserven vegetación nativa.
At13	Las actividades agrícolas deberán desarrollarse sin afectar las zonas sujetas a restauración ecológica.
At14	Se limitará la agricultura en cualquiera de sus modalidades para evitar el avance de la frontera agrícola sobre terrenos que conserven vegetación nativa
Conservación	
Co01	Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

Clave	Descripción
Forestal no maderable	
Fn01	En temporada adecuada, se permitirá la recolección de hongos, frutos, semillas, partes vegetativas y especímenes completos no maderables para fines de autoconsumo, en concordancia con los usos y costumbres de la población rural, bajo supervisión de técnicos capacitados, evitando así impactos a la biodiversidad.
Fn02	En áreas con pendientes mayores a 30% se conservará, o en su caso, se restaurará la vegetación nativa, evitando llevar a cabo aprovechamientos forestales tanto maderables como no maderables.
Fn03	Los aprovechamientos forestales no maderables se realizarán al exterior de zonas que se encuentren bajo restauración ecológica.
Forestal maderable	
Fo01	El manejo forestal de la UGAT se limitará al derribo y troceo del arbolado afectado por insectos barrenadores, la poda para reducir la cantidad de epifitas, la colecta de conos y semillas infectados y demás tratamientos aplicados para el control de plagas.
Fo02	Las medidas de prevención de incendios forestales, tales como brechas cortafuego y líneas negras, quemadas prescritas y controladas, se complementarán con técnicas de chaponeo, deshierbe y cajeteo, siempre bajo autorización y supervisión de las autoridades competentes.
Fo03	Los aprovechamientos forestales se desarrollarán en zonas con pendientes menores a 45% con el fin de no aumentar la erosión de los suelos.
Fo04	Las unidades de producción forestal contarán con un Programa de Manejo autorizado por SEMARNAT a través de la evaluación de impacto ambiental correspondiente.
Fo05	Los aprovechamientos forestales deberán garantizar la permanencia de corredores biológicos y zonas de reproducción de la fauna silvestre, definiendo las zonas de vegetación nativa que serán conservadas.
Fo06	En áreas con pendientes mayores a 45% se deberá conservar, o en su caso, restaurar la vegetación nativa.
Fo07	Los aprovechamientos forestales y la apertura de caminos forestales deberán evitar la modificación u obstrucción de corrientes de agua superficiales y subterráneas. Los proyectos de modificación declarados por la autoridad competente como imprescindibles, deberán demostrar el mantenimiento del cauce natural y garantizar que no se afecte el equilibrio hídrico.
Fo08	El uso de maquinaria pesada en zonas de aprovechamiento forestal será nulo.
Fo09	El control y combate de plagas y enfermedades deberá realizarse a través de métodos mecánicos y físicos como: derribo, descorteza de árboles, enterramiento y quema de material contaminado, y otro tipo de técnicas dependiendo de la enfermedad o plaga de que se trate. El último recurso a utilizar será el uso de químicos, y el control biológico de plagas forestales necesitará ser sustentado por los estudios técnicos y científicos correspondientes.
Fo10	Las zonas sujetas a restauración ecológica como zonas con ecosistemas perturbados y predios deforestados con vocación forestal, se mantendrán como zonas de exclusión para el aprovechamiento forestal hasta ser restauradas.
Ganadería	
Ga01	Las actividades pecuarias deberán llevarse a cabo de forma intensiva y evitaren reducir la superficie agrícola
Ga02	Las actividades pecuarias deberán ir desplazándose a otras regiones, conforme se vaya dando el crecimiento urbano, a fin de evitar conflictos entre ambos sectores.
Ga03	El libre pastoreo deberá realizarse preservando la composición florística de los ecosistemas, evitando la degradación de los suelos por pisoteo y minimizando los disturbios que afecten a la fauna.
Ga04	Se realizarán obras de restauración para suelos compactados y erosionados en los predios que han sufrido este suceso por las actividades pecuarias. Se hará con especies nativas de la región y con un plan de manejo establecido.
Ga05	Las actividades pecuarias se realizarán sin comprometer la regeneración natural de los ecosistemas ni la restauración ecológica de ecosistemas degradados y terrenos de vocación forestal.
Ga06	Las actividades pecuarias deberán desplazarse fuera de las zonas urbanizadas para evitar conflictos y reducir los riesgos a la salud
Infraestructura	
If01	Se permitirá la instalación de infraestructura de disposición lineal evitando los impactos significativos sobre el uso de suelo agrícola
If02	Las carreteras existentes y las nuevas obras deberán contar con los pasos de fauna subterráneos suficientes para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar el éxito de los mismos.

Clave	Descripción
If03	Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación
If04	La construcción de infraestructura deberá evitar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje.
If05	El emplazamiento de infraestructura de ser posible, se realizará sobre el derecho de vía de caminos ya construidos, con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área y el cambio de uso de zonas agrícolas.
Industria	
In01	Preferentemente la infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad industrial deberá emplazarse en las áreas con mayor deterioro ambiental, exceptuando aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia.
In02	Se aplicarán medidas continuas de mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos sólidos
In03	Se regulará que las industrias que descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores (ríos, arroyos o lagunas), cuenten con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.
In04	Se controlarán las emisiones industriales a la atmósfera derivadas de la combustión y actividades de proceso, principalmente partículas menores a 10 y 2.5 micrómetros, SO ₂ , NOX y COV, de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes, cuando sea el caso.
In05	Las actividades industriales deberán contemplar técnicas para prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, incorporando su reciclaje, así como un manejo y disposición final eficiente.
In06	Se promoverá que el establecimiento de actividades riesgosas y altamente riesgosas, cumpla con las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.
In07	Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, huracanes, etc.). Se instrumentarán planes de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, planes de emergencias como respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.
In08	Las actividades consideradas riesgosas o altamente riesgosas, se mantendrán a una distancia mayor o igual a la distancia que contempla la zona de amortiguamiento, según los escenarios de riesgo, respecto de los humedales, bosques, matorrales o cualquier otro ecosistema de alta fragilidad o de relevancia ecológica, sin menoscabo de la normatividad ambiental vigente.
In09	Se evitará el desarrollo de industria en zonas de alta producción agrícola.
In10	Se evitará el desarrollo industrial en zonas de protección, conservación y sujetas a restauración ecológica.
In11	Las zonas destinadas al desarrollo de industrias mantendrán una zona de amortiguamiento de al menos 100 metros con respecto a los asentamientos humanos.
In12	Las actividades industriales que se desarrolle en zonas de crecimiento urbano contarán con un sello de industria limpia, no emitirán gases a la atmósfera molestos o dañinos para la población y el medio ambiente ni generarán residuos sólidos peligrosos, y las industrias tratarán sus aguas residuales.
Minería no metálica	
Mn01	La explotación de materiales pétreos evitará la reducción de la cobertura vegetal.
Mn02	Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.
Mn03	Se garantizará la restauración total del sitio de explotación una vez finalizada la explotación concesionada.
Turismo	
Tu01	Las actividades de turismo alternativo se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente (como senderismo y observación de fauna silvestre).
Tu02	Las actividades turísticas no generarán disturbios a la biodiversidad o a los ecosistemas.

Clave	Descripción
Tu03	Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin afectar los ecosistemas, manteniendo la vegetación, a fin de no afectar el paisaje.
Tu04	Las actividades turísticas realizadas en la UGAT estarán relacionadas con proyectos ecoturísticos, turismo de aventura, extremo o rural, evitando proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.
Tu05	Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar las acciones aplicadas en zonas sujetas a restauración ecológica
Tu06	Se permitirá el desarrollo de proyectos turísticos alternativos en las riberas de cuerpos de agua, pero contarán con sistemas de tratamiento de sus aguas residuales y un manejo integral de sus residuos sólidos

VII.4 Directrices urbano-territoriales

Las directrices en materia urbana y territorial son aspectos generales o específicos de las distintas unidades de gestión ambiental y territorial, que norman el desarrollo urbano y articulación territorial de las ciudades y comunidades que forman parte de la entidad. Dichas directrices se describen a continuación:

Clave	Descripción
Desarrollo Urbano	
Ub01	Las zonas urbanas incluirán perímetros de contención.
Ub02	La construcción de desarrollos habitacionales estará dentro de los polígonos de crecimiento definidos.
Ub03	La urbanización en áreas no urbanizables o de riesgo se realizará de manera restringida.
Ub04	El otorgamiento de créditos y subsidios a la vivienda se realizará bajo un enfoque socio-espacial y de contención de la mancha urbana.
Ub05	Los predios baldíos o subutilizados serán aprovechados para la densificación urbana.
Ub06	La densificación habitacional incluirá medidas que intensifiquen el uso del suelo y la construcción de vivienda vertical.
Ub07	Tendrá prioridad al mantenimiento o renovación de la infraestructura y/o equipamiento deteriorado.
Ub08	Tendrá prioridad al rescate de espacios públicos urbanos que presenten deterioro, abandono o condiciones de inseguridad.
Ub09	Tendrá prioridad a la construcción, renovación o conservación de infraestructura y equipamiento en polígonos urbanos que presenten alta marginación.
Ub10	Se privilegiará la construcción de equipamiento urbano en derechos de vía de zonas federales subutilizadas, que puedan ser rescatados.
Ub11	Los proyectos que se desarrollen tendrán un efecto relevante para la zona urbana.
Ub12	Se dará prioridad al ordenamiento ecológico y territorial de los asentamientos rurales.
Ub13	El uso habitacional estará restringido a que se garantice la disponibilidad de servicios y de infraestructura de acceso a la zona urbana.
Ub14	Uso restringido para industria contaminante.
Fortalecimiento de y coordinación en áreas conurbadas o metropolitanas	
Fc01	Los sistemas de catastro que se desarrollen serán multifinalitarios a fin de apoyar la planeación urbana.
Fc02	Los proyectos que se desarrollen serán relevantes para el área conurbada o zona metropolitana.
Fc03	La normatividad en materia urbana y sectorial, así como el sistema tarifario de los servicios públicos se homologará para todos los municipios que formen parte del área conurbada o zona metropolitana.
Fc04	La creación de comisiones metropolitanas o de conurbación tendrá como prioridad la planeación concurrente del desarrollo.
Fc05	La construcción de sitios de disposición final de residuos tendrá como prioridad dar servicio a todas las localidades de una conurbación.
Vivienda Urbana	
Vu01	El desarrollo de vivienda se realizará exclusivamente en polígonos baldíos o predios vacíos intraurbanos, así como en aquéllos ubicados en la primera periferia de los centros urbanos.
Vu02	El desarrollo de vivienda se vinculará a cadenas productivas existentes o proyectadas, respetando la vocación de las regiones y de las familias que en ellas habitan.
Vu03	La asignación de créditos o subsidios para la producción de vivienda quedará sujeta al nivel de impacto social que se proyecte para dichos desarrollos.
Vu04	La producción de vivienda y de desarrollos urbanos integrales quedará sujeta a elevados estándares de calidad urbanística y arquitectónica.
Vivienda Rural	

Clave	Descripción
Vr01	El desarrollo de vivienda se vinculará a la economía local existente.
Vr02	El mejoramiento de vivienda se sujetará a programas existentes (i.e. programa piso firme)
Vr03	Las acciones que se implementen para abatir el rezago en vivienda respetarán la idiosincrasia o necesidades de la comunidad.
Vr04	La construcción de vivienda se realizará bajo altos estándares de calidad y sustentabilidad.
Equipamiento Urbano	
Eq01	El mejoramiento de los espacios públicos y centros de barrio se orientará al fortalecimiento o recuperación del tejido social.
Eq02	Los desarrollos urbanos combinarán los usos de suelo e incluir la construcción de infraestructura y equipamiento para promover: generación de fuentes locales de empleo, reducción de la movilidad y atención a las necesidades sociales de los habitantes de dichos desarrollos.
Eq03	La construcción de infraestructura y/o equipamiento promoverá el empleo local o la atención de necesidades sociales.
Eq04	La construcción de equipamiento deportivo o recreativo promoverá la restauración o fortalecimiento del tejido social.
Infraestructura y Servicios Urbanos	
Su01	El manejo de infraestructura y servicios urbanos incluirá medidas para su uso eficiente.
Su02	El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía.
Su03	Se ampliará la cobertura de infraestructura de agua potable y drenaje considerando el grado de marginación.
Movilidad Sustentable	
Ms01	Las políticas de desarrollo urbano se alinearán con las de movilidad.
Ms02	El tema de movilidad sustentable formará parte de la agenda de prioridades en la planeación del crecimiento de áreas conurbadas o metropolitanas.
Ms03	Los estudios o proyectos que se realicen incluirán soluciones en el ámbito de transporte masivo.
Ms04	Los fondos metropolitanos que se constituyan se destinarán a la construcción de infraestructura y equipamiento para el transporte masivo en áreas conurbadas o metropolitanas.
IMs05	Los programas de movilidad sustentable incluirán la construcción o ampliación de ciclovías en centros urbanos.
Ms06	Los proyectos integrales de infraestructura para la movilidad privilegiarán la movilidad peatonal, no motorizada y el transporte masivo.
Gestión del Suelo	
Gs01	Los terrenos intraurbanos baldíos o subutilizados se desarrollarán bajo criterios de sustentabilidad.
Gs02	La oferta de lotes se destinará a población de bajos ingresos.
Gs03	Los derechos de vía de zonas federales que se rescaten serán aprovechados en la creación de parques lineales y espacios para la reforestación.
Gs04	La adquisición y habilitación de suelo se realizará con la participación conjunta de los tres órdenes de gobierno.
Finanzas Públicas	
Fp01	Los sistemas de registro público de la propiedad y catastro se modernizarán como medio de incrementar los ingresos del municipio.
Industria	
Id01	Las actividades industriales se realizarán sin afectar las zonas de vivienda.
Id02	Entre los desarrollos industriales y las zonas de vivienda existirán barreras de amortiguamiento.
Infraestructura Rural	
Ir01	La construcción de centros proveedores de servicios se realizará en predios ubicados a una distancia no mayor de 3 kilómetros de una vialidad pavimentada y que cuenten con al menos un servicio de salud, educación, abasto y comunicación (sin importar la modalidad del servicio).
Ir02	Dar preferencia a la pavimentación de terracerías en zonas con concentración de población rural de más de 100 habitantes/km ² , que se encuentren a más de 3 kilómetros de una vialidad pavimentada y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50 % de la UGAT.

Clave	Descripción
Ir03	Dar preferencia a la construcción de terracerías en el derecho de vía de las brechas existentes o en zonas con concentración de población rural de más de 100 habitantes/km ² y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50 % de la UGAT.
Ir04	Dar preferencia a la construcción de caminos sacacosecha en zonas de aptitud muy alta para la agricultura de riego que se encuentren alejadas de un camino de terracería o brecha y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50% de la UGAT.
Ir05	En el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicio se deberá considerar la disponibilidad de agua.
Riesgos Urbanos	
Ru01	Aplicar medidas para la gestión de riesgos por localización cercana de ductos PEMEX, en el caso de densidades de 0.04 de longitud/km ² .
Ru02	Aplicar medidas para la gestión de riesgos por concentración de líneas de CFEE, en el caso de densidades de 0.07 de longitud/km ² .
Ru03	No se permiten asentamientos humanos por tratarse de zonas bajas con riesgo de inundación o con riesgo de deslizamientos.
Patrimonio Arqueológico, Artístico o Histórico	
Pa01	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos y zonas arqueológicas presentes en la entidad. Entendiendo como monumento arqueológico cualquier bien mueble o inmueble producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio estatal, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas. Se incluyen en este rubro los vestigios o fósiles de seres orgánicos que habitaron la entidad en épocas pretéritas y que revistan interés paleontológico.
Pa02	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos artísticos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en la entidad, con espacios abiertos o elementos topográficos, cuyo conjunto revista valor estético en términos de representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas, significación en el contexto urbano y otras análogas.
Pa03	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos históricos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en la entidad; entendiendo como tales los bienes vinculados con un suceso o hechos pretéritos de relevancia nacional, estatal o municipal, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país.
Pa04	Investigar, conservar, restaurar o recuperar las ciudades patrimonio de la humanidad y los pueblos mágicos de la entidad, en los términos de las declaratorias correspondientes.

VII.5 Condicionantes para el desarrollo

VII.5.1 Condicionantes en materia hidráulica

La síntesis de la situación hidráulica del documento “Actualización de las líneas estratégicas, programáticas y de priorización del Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato” publicado por CEA resalta la importancia del agua como principal activo para la realización de cualquier actividad sea productiva o social. En ese sentido, el cuidado de dicho recurso es un tema prioritario para el Estado por la necesidad de satisfacer la demanda presente y futura, tanto de los centros de población en la entidad como del sector agrícola y del industrial, específicamente del subsector automotriz cuyas inversiones recientes se han ubicado a lo largo del corredor urbano central.

Del mismo informe se desprende que la situación deficitaria en la disponibilidad de agua para el Estado, hace necesario la inclusión de una directriz urbano-territorial aplicable a todas las UGATM, cuyo propósito es asegurar la sustentabilidad del agua por tratarse de un recurso estratégico. Dicha directriz es la siguiente:

Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicio se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

VII.5.2 Condicionantes en materia urbana

Para asegurar la alineación del **PMDUOET-SFR** con los instrumentos de planeación estatales se establecen coeficientes de urbanización (CUR) que determinan el porcentaje de la superficie de cada UGATM susceptible de urbanizarse (ver Tabla VII-1).

Tabla VII-1 CUR asignado a cada UGATM según política de ordenamiento ecológico

Política de ordenamiento ecológico	Grupo		Coeficiente de Urbanización (CUR)						
	Clave	Ecosistema o actividad dominante	2%	5%	7.5%	10%	70%	75%	90%
Protección	1100	matorral xerófilo	<input type="radio"/>						
	1200	pastizal natural	<input type="radio"/>						
	1310	bosque templado con predominancia de pino	<input type="radio"/>						
	1320	bosque templado con predominancia de encino	<input type="radio"/>						
Conservación	2110	matorral xerófilo y su biodiversidad	<input type="radio"/>						
	2120	bosque templado y su biodiversidad	<input type="radio"/>						
	2130	pastizal natural y su biodiversidad	<input type="radio"/>						
	2210	matorral xerófilo, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas	<input type="radio"/>						
	2220	bosque templado, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas	<input type="radio"/>						
	2230	pastizal natural, su biodiversidad y recuperación de zonas degradadas	<input type="radio"/>						
Restauración	3111	matorral xerófilo perturbado		<input type="radio"/>					
	3112	bosque templado perturbado		<input type="radio"/>					
	3113	pastizal natural perturbado		<input type="radio"/>					
	3121	matorral xerófilo perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal			<input type="radio"/>				
	3122	bosque templado perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal			<input type="radio"/>				
	3123	pastizal natural perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal			<input type="radio"/>				
	3210	Zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal con fragmentos de ecosistemas perturbados.			<input type="radio"/>				
	3220	zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal			<input type="radio"/>				

	3310	zonas agropecuarias de riego o sin vegetación para la creación y mantenimiento de corredores biológicos	<input type="radio"/>								
	3320	zonas agropecuarias de temporal y ecosistemas perturbados para la creación y mantenimiento de corredores biológicos	<input type="radio"/>								
	3400	cuerpo de agua y ecosistemas acuáticos									
Aprovechamiento sustentable	4110	agricultura de riego para reserva	<input type="radio"/>								
	4121	agricultura de riego y conservación de fragmentos de ecosistemas		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
	4122	agricultura de riego		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
	4130	agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva			<input type="radio"/>						
	4210	agropecuario con actividades de temporal y ganadería extensiva			<input type="radio"/>						
	4310	asentamientos humanos urbanos							<input type="radio"/>		
	4320	asentamientos humanos rurales						<input type="radio"/>			
	4330	crecimiento de asentamientos humanos urbanos						<input type="radio"/>			
	4400	desarrollo industrial mixto					<input type="radio"/>				
	4500	banco de materiales pétreos									
ANP	5000	Área natural protegida									

Fuente: Elaboración propia

Los porcentajes de CUR varían en función de la política de ordenamiento ecológico asignada, aclarando que en el caso de las ANP no se fijó CUR dado que éstas se sujetan a un plan de manejo individual. Asimismo, el valor de cada CUR se determinó tomando en cuenta las áreas prioritarias para conservar o proteger los ecosistemas y la biodiversidad existente en cada UGATM, por ello, en aquellas unidades en donde los ecosistemas ya están perturbados –como es el caso de los centros de población, el porcentaje es alto.

Para facilitar aún más la toma de decisiones en la aplicación de las políticas y del CUR, se establece la tabla de compatibilidades siguiente:

Tabla VII-2 Compatibilidades para la asignación de CUR

Política de ordenamiento ecológico	Asentamientos humanos urbanos (ahu)	Asentamientos humanos rurales (ahr)	Industria	Infraestructura
Protección	No	CUR ahr	No	CUR ahr
		No en ecosistemas, sin impacto paisaje		No en ecosistemas, sin impacto paisaje
Conservación	No	CUR ahr	No	CUR ahr
		No en ecosistemas, sin impacto paisaje		No en ecosistemas, sin impacto paisaje
Restauración	No	CUR ahr	No	CUR ahr
		No en ecosistemas, sin impacto paisaje		No en ecosistemas, sin impacto paisaje
Aprovechamiento	Agricultura de riego reserva	No	CUR ahr	Solamente agroindustria
	Agricultura de riego	No	CUR ahr	Sí
	Agricultura de temporal	Sí	CUR ahr	Sí
	Aprovechamiento humano urbano (ahu)	Sí	No aplica	Sí
	Asentamiento humano rural (ahr)	CUR ahu	Sí	Sí
		mejorando o conservando la imagen, sin impacto paisaje		

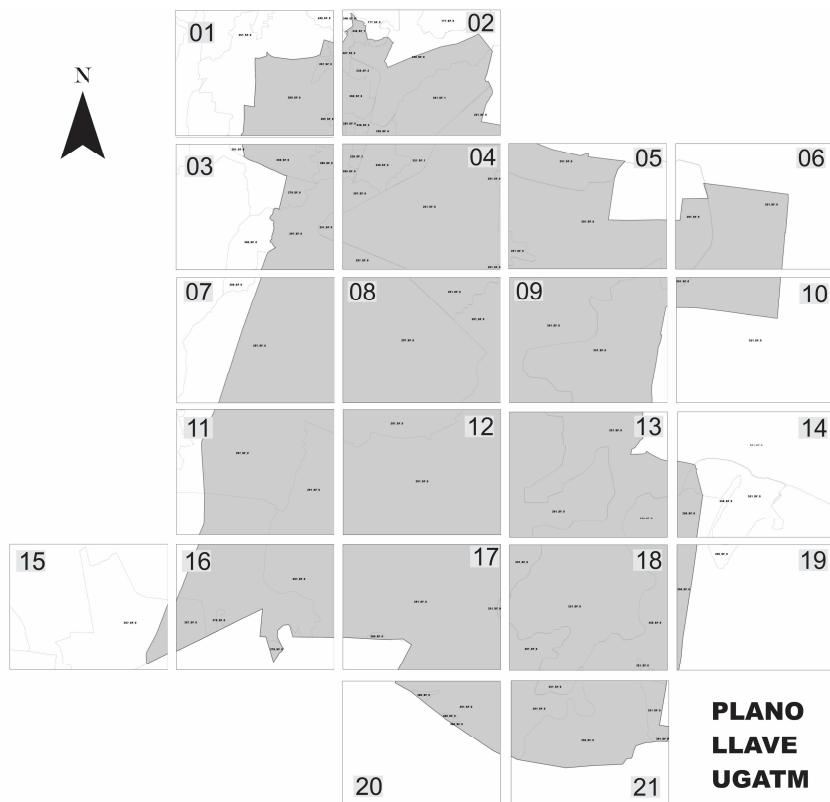
Fuente: Elaboración propia

VII.6 Fichas Unidades de Gestión Ambiental y Territorial Municipales

Como se indicó en el capítulo V, se definieron unidades de gestión ambiental y territorial municipal (UGATM), mismas que fueron numeradas en orden progresivo atendiendo a la orientación geográfica norte-sur. La posición de cada UGAT se determinó con la coordenada UTM-Y extrema. El contenido de cada ficha concentra los aspectos relevantes de cada UGATM, mismos que ya han sido descritos en este capítulo, al igual que en el capítulo previo. El anexo técnico contiene el total de las fichas referidas. A continuación se presenta el mapa llave para facilitar la ubicación de cada UGATM, así como el listado completo de fichas agrupadas en orden consecutivo e indicando la política y ecosistema o actividad dominante.

VII.6.1 Plano llave⁵

Figura VII-1 Plano llave unidades de gestión ambiental y territorial municipales UGATM, SFR



Fuente: Elaboración propia

⁵ Ver anexo técnico para detalle de cada sección del mapa.

VIII. PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS, MEDIDAS, OBRAS Y ACCIONES

A fin de concretar en acciones los planteamientos del modelo de ordenamiento sustentable del territorio municipal señalado en el capítulo V, se integró la siguiente cartera de programas y proyectos de carácter estratégico. Dicha cartera está organizada en nueve líneas estratégicas, todas ellas orientadas al desarrollo urbano, el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial en los medios:

- Natural
- Social
- Económico
- Medio físico transformado

Los programas y proyectos aquí señalados complementan a todos aquellos vinculados al sistema municipal de planeación, es por ello, que la relación presentada no es limitativa sino adjunta a las iniciativas señaladas en el Plan de Gobierno Municipal, el Plan Municipal de Desarrollo vigentes y demás acciones aprobadas por el H. Ayuntamiento, siendo el Plan de Gobierno Municipal 2012-2015 el instrumento llave para la programación presupuestal anual.

El énfasis de la cartera reseñada en este capítulo es hacia aquellos programas y proyectos que permiten realizar la gestión de los planteamientos del PMDUET en los rubros antes mencionados; y por ello, son planteamientos transversales en materia normativa y de inversión para las diferentes dependencias y entidades del gobierno municipal.

VIII.1 Subsistema social y humano

Este rubro está orientado a consolidar la estrategia en infraestructura y equipamiento que tienda a incrementar la calidad de vida de la población, un mejor acceso a los servicios de educación, así como la consolidación de la cultura de la paz.

VIII.1.1 Línea estratégica: Calidad de Vida

En materia de calidad de vida, el propósito es impulsar acciones tendientes a generar familias sanas, comunidades cohesionadas y con acceso equitativo a la infraestructura para el desarrollo social.

VIII.1.1.1 Programa: Atención integral en salud

Objetivo: Incrementar la esperanza de vida y la salud integral de los guanajuatenses.

Las necesidades de salud en el municipio de San Francisco son atendidas por siete UMAPS rurales y por el Hospital Comunitario en la zona urbana de la Ciudad, es por eso que de acuerdo el objetivo es necesario contar con dos UMAPS urbanas en las zonas de mayor densidad de la Ciudad.

Equipamiento propuesto como líneas de acción para alcanzar la meta:

Dos UMAPS urbanos

- 1 UMAP Urbano en la zona Sur

VIII.1.1.2 Programa: Cohesión social

Objetivo: Incrementar los factores del desarrollo humano y social, y reducir la marginación.

Con la presión del crecimiento urbano se han generado territorios fragmentados hacia el interior y en las periferias de la Ciudad, sin identidad propia, donde las relaciones sociales están cada vez más dispersas y más lejanas de realizar una vida en comunidad, provocando la pérdida del sentido de pertenencia y vinculación con su entorno. Por lo tanto, recuperar el sentido de pertenencia se convierte en un componente fundamental en el desarrollo de los procesos sociales y en la cooperación comunitaria para afianzar la identidad y cohesión social.

Equipamiento propuesto como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Plazas de Barrio Urbanas
 - Jardines de San Miguel
 - Barrio de Guadalupe
- Centros comunitarios urbanos
 - Jardines de San Miguel
 - Barrio de Guadalupe
 - Zona Centro
- Plazas de Barrio y Centros comunitarios rurales:
 - San Roque de Torres

- El Maguey
- San Roque de Montes
- Mexiquito
- Peñuelas
- Sn Isidro
- Sauz de Armenta
- Jesús del Monte
- San Cristóbal

VIII.1.1.3 Programa: Atención integral a grupos prioritarios

Objetivo: Incrementar la atención a los grupos en riesgo y en condición de vulnerabilidad.

Dentro de los grupos vulnerables se encuentran los adultos mayores que deberá ser atendido dentro del Programa de Atención Integral para Adultos Mayores, con servicios de salud adecuados y atención especializada de calidad, así como Asilos con personal calificado.

Otro grupo vulnerable es el de los jóvenes con problemas de adicciones.

VIII.1.2 Línea estratégica: Educación para la vida

En materia de educación se impulsarán acciones con el propósito de hacer de los procesos educativos, formales y no formales, la base del desarrollo humano y la sustentabilidad social.

VIII.1.2.1 Programa: Educación de calidad al alcance de todos

Objetivo: Incrementar la cobertura, permanencia, pertinencia y calidad de los procesos educativos.

De acuerdo a los hallazgos resultado del análisis de déficits en el equipamiento para la educación y al análisis de equipamiento de guarderías y estancias infantiles.

Equipamiento propuesto como líneas de acción para alcanzar la meta:

- 1 Centro de desarrollo Infantil (CENDI)
- 1 Universidad pedagógica
- 2 Secundarias Generales
- Biblioteca y mediateca municipal

VIII.1.2.2 Programa: Formación para la vida y el trabajo

Objetivo: Incrementar la formación complementaria a la educación formal, en áreas fundamentales del desarrollo de la persona, como una fortaleza para el proyecto de vida.

Los nuevas centralidades industriales que sumada a la política de impulso de parques industriales en el Estado y básicamente en la zona metropolitana es imperante la capacitación de los jóvenes para el trabajo.

Equipamiento propuesto como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Centro de Capacitación para el Trabajo

VIII.1.2.3 Programa: Arte, cultura y deporte en tu vida

Objetivo: Impulsar la práctica de la actividad física, la recreación y el deporte en los guanajuatenses.

Aun cuando San Francisco cuenta con una Ciudad deportiva por el número de habitantes con la conurbación con Purísima de bustos se proponen dos proyectos metropolitanos

Equipamiento propuesto como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Centro acuático de alto rendimiento

VIII.1.2.4 Programa: Educación científica y tecnológica

Objetivo: Motivar la vocación científica y tecnológica en los alumnos de educación básica, media superior y superior.

Equipamiento propuesto como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)

VIII.2 Subsistema ambiental

VIII.2.1.1 Programa: Fortalecimiento institucional para la vigilancia del ordenamiento y la administración sustentable del territorio

Objetivo: Incrementar la efectividad institucional en la vigilancia, inspección y verificación normativa del ordenamiento y la administración sustentable del territorio de conformidad con el CTEMG.

Propuestas como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Plan Parcial de ordenamiento de las localidades rurales ubicadas en la ANP “Presa de Silva”, de acuerdo al plan de manejo.

VIII.2.1.2 Programa: Procuración de justicia ambiental y del ordenamiento territorial

Objetivo: Garantizar el derecho de toda persona a un ambiente sano para su bienestar y desarrollo.

Propuestas como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Programa de remediación del pasivo ambiental de Química Central de México

VIII.2.2 Programa de manejo de residuos sólidos urbanos

VIII.2.2.1 Programa de remediación y adecuación del basurero municipal

Objetivo. Revisar e implementar las acciones para que cumpla con lo dispuesto por las normas mexicanas para el manejo de en sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos

Propuestas como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Implementar el programa de adecuación para el cumplimiento de la norma del sitio actual usado por el municipio,
- Programa de mejora en la operación del actual relleno sanitario

VIII.2.3 Biodiversidad

VIII.2.3.1 Áreas naturales protegidas

Objetivo.- Asegurar la conservación y restauración de los ecosistemas

Propuestas como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Programa de restricción de procesos urbanos rurales en la ANP “Presa de Silva”
- Impulsar el estudio para la revisión del Programa de restauración de la ANP, de acuerdo a una actualización del Plan de Manejo

VIII.2.4 Agua y saneamiento

Objetivo.- Garantizar la cobertura y calidad de servicio de agua y saneamiento

Propuestas como líneas de acción para alcanzar la meta:

- Programa de redes de alcantarillado en las zonas suburbanas
- Programa de Plantas de tratamiento en localidades rurales (prioridad las comunidades cercanas a la ANP Presa de Silva).
- Programa de introducción de redes de agua potable y alcantarillado rural

VIII.2.5 Sustentabilidad ambiental urbana

Objetivo consiste en asegurar la sustentabilidad y equilibrio ambiental urbano

VIII.2.5.1 Parques urbanos

Objetivo.- rescate de áreas de valor ambiental cercanas a las áreas urbanas

- Parque metropolitano “Ojo de Agua y el Barrial
- Rescate y saneamiento del Rio Turbio
- Parque lineal Rio Santiago
- Parque línea Tres Marías

VIII.3 Subsistema económico

Este rubro está dirigido a impulsar acciones de ordenamiento sustentable de las actividades económicas y convertirlas en motor del desarrollo regional, incrementando el aprovechamiento y la generación de valor.

VIII.3.1 Línea estratégica: Empleo y prosperidad

Se plantea como propósito de esta línea el incremento de la oferta en el emprendimiento de acuerdo al potencial de cada región productiva, rural y urbana, la reconversión tecnológica y la innovación, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos.

VIII.3.1.1 Programa: Cadenas de valor e innovación

Objetivo: Promover la conservación y generación de fuentes de trabajo de acuerdo con la vocación económica de las regiones y subregiones del Estado.

Con el apoyo conjunto de Gobierno del Estado, Cámara de la industria del calzado del Estado de Guanajuato (CICEG), impulsar la capacitación de trabajadores para la cadena productiva del Cuero y del Calzado.

Propuestas de equipamiento como línea de acción para alcanzar la meta:

- Parque industrial Pueblos del Rincón (Proyecto Metropolitano)
- 1 Centro filial del Centro de Investigación y Promoción Educativa y Cultural A.C. (CIPEC AC)
- Impulso a la creación de la feria internacional del Sombrero

VIII.3.1.2 Innovación y desarrollo tecnológico

Objetivo Estratégico: Desarrollar organizaciones innovadoras orientadas a los resultados, conectadas, equilibradas y abiertas al exterior

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Impulso de la Comunidad de San Cristóbal como “Polo de Innovación”

VIII.3.1.3 Programa de educación para la competitividad

Objetivo Estratégico: Desarrollar una sociedad del conocimiento como pieza clave para competir en los mercados globales

El impulso de acciones coordinadas entre las instituciones educativas y el sector productivo, para adecuar las necesidades de los jóvenes al mercado laboral. Se propone como proyecto metropolitano

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Centro de idiomas de la Universidad de Guanajuato, Campus San Francisco-Purísima de Bustos

VIII.3.1.4 Programa: Impulso del turismo

Objetivo: Fomentar actividades turísticas hacia áreas de producción y del patrimonio local.

Impulso del turismo a los pueblos del Rincón de manera conjunta con el Municipio de Purísima, así como el de la cadena productiva del sombrero.

Propuestas de equipamiento como línea de acción para alcanzar la meta:

- Programa de turismo de los Pueblos del Rincón y la industria del sombrero

VIII.3.1.5 Programa: Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales por poseedores de la tierra

Objetivo: Convertir las actividades productivas de los poseedores de las tierras en actividades amigables al ambiente mediante la adopción de enotecnias, reconversión productiva y realización de actividades de mitigación de los impactos ambientales.

Propuestas de equipamiento como línea de acción para alcanzar la meta:

- Programa de incentivos a propietarios de predios dentro de la ANP Presa de Silva, para proyectos productivos de acuerdo al plan de manejo.
- Programa de capacitación productiva a la población que habita en la ANP.

VIII.3.1.6 Programa: Fomento de las organizaciones productivas

Objetivo: Promover el establecimiento de figuras asociativas de productores a fin de que aumenten sus capacidades de producción, desarrollen cadenas productivas y puedan estar en mejores condiciones de negociación de créditos, precios, apoyos, etc.

Propuestas de equipamiento como línea de acción para alcanzar la meta:

- Centro de capacitación PYMES

VIII.3.1.7 Programa: Promoción de la agricultura orgánica

Objetivo: Promover el desarrollo de la agricultura orgánica como sistema de producción ecológicamente sostenible, libre de contaminación y económicamente viable en el Estado.

Propuestas de equipamiento como línea de acción para alcanzar la meta:

- Centro de capacitación de productos anti cancerígenos, asociado al programa de huertos familiares

VIII.3.1.8 Programa: Promoción del ecoturismo

Objetivo: Generar alternativas de ingresos para las poblaciones locales que ofrecen a los visitantes bellezas escénicas y actividades de contacto con la naturaleza, que promueven el conocimiento y aprecio hacia ésta en los visitantes y el interés de los locales por mantener en buen estado sus recursos naturales.

VIII.3.1.9 Programa: Desarrollo del senderismo interpretativo

Objetivo: Fomentar actividades ecoturísticas de bajo impacto como: actividades productivas sustitutas de las actividades agropecuarias o forestales y difusión de la protección y conservación de los recursos naturales acercando a los visitantes a la naturaleza.

VIII.4 Subsistema urbano-regional

Este rubro está encaminado a promover ciudades humanas y regiones con alto nivel de conectividad, integración y gestión concertada, así como nuevos modelos en el ámbito de la calidad y la gestión estratégica en las ciudades y su región, que consoliden la sustentabilidad e impulsen la calidad de vida.

VIII.4.1 Línea estratégica: Territorios de innovación

El propósito de esta línea es incrementar los mecanismos de gestión territorial, desde una perspectiva estratégica y una gestión institucionalizada, que permita el reconocimiento de las realidades regionales diversas e inhiba a futuro los impactos negativos sobre el territorio y las economías locales, apoyada en las ventajas competitivas del territorio municipal.

Esta estrategia territorial derivada del modelo consiste fundamentalmente, en el fortalecimiento de la calidad del territorio municipal y su contribución activa como factor esencial de sostenibilidad y al aprovechamiento de las oportunidades que ofrece para impulsar la innovación como elemento básico de equilibrio y competitividad.

VIII.4.1.1 Programa de polos de innovación y polos de vinculación rural

Objetivo: Impulsar las comunidades rurales como nuevos polos de innovación y vinculación rural para elevar la calidad de vida de la población rural del municipio.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Impulso de la Comunidad de San Cristóbal como Polos Rurales de Innovación, con el centro Fox y el nuevo parque tecnológico. Como nuevas alternativas para revalorar las posibilidades del campo con la generación e proyectos para la integración social de la población rural del municipio.
- Impulso y equipamiento de Los Polos Rurales de vinculación rural, que por su ubicación estratégica y número de población rural cercana a ellas, se constituyen en centros de equipamiento básico de apoyo para otras comunidades dispersas de menor población que

no cuentan con equipamientos básicos para el desarrollo humano y calidad de vida. Entre ellos se propone a:

- San Roque de Torres
- El Maguey
- San Roque de Montes
- Mexiquito
- Peñuelas
- Sn Isidro
- Sauz de Armenta
- Jesús del Monte

VIII.4.2 Programa: Fortalecimiento municipal para la coordinación de la zona metropolitana

Objetivo: fortalecimiento de la gestión municipal por medio del alineamiento de instrumentos financieros, de planeación y de ejecución de políticas públicas, para la vinculación y coordinación intermunicipal.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Programa de capacitación para la coordinación y homologación de los sistemas de transporte urbano
- Programa de homologación de normatividad y reglamentos en materia de desarrollo urbano.
- Programas de asistencia técnica y administrativa en materia de:
 - Transporte urbano
 - Seguridad
 - Recaudación de impuesto predial
 - Administración de los Sistemas de agua potable y alcantarillado

VIII.4.3 Programa: Gestión del suelo

VIII.4.3.1 Subprograma: Oferta de suelo para usos habitacionales y de infraestructura

Objetivo: Promover mecanismos de concertación y oferta de suelo para atender las necesidades habitacionales y de infraestructura, prioritariamente de la población de menores ingresos. Incorporando los criterios de un desarrollo urbano sostenible.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Proyecto de Densificación de vacíos urbanos
- Proyecto de renovación de los barrios en proceso de deterioro por el abandono de las actividades productivas.
- Proyecto de renovación y densificación de las áreas periurbanas
- Proyecto de utilización del suelo más cercano a la mancha urbana, para el aprovechamiento de la infraestructura
- Proyecto de incorporación suelo urbano-transporte público

VIII.4.3.2 Subprograma: Ordenamiento de asentamientos irregulares

Objetivo: Diseñar nuevos instrumentos jurídicos, urbanos y de inversión, así como mejorar los ya existentes, para brindar certidumbre en la gestión del suelo y el asentamiento irregular, evitando la especulación y subutilización urbanas preferentemente en los límites de los municipios a favor de la conservación del paisaje de cada región.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Programa de regularización
- Programa de definición de trazas de fraccionamientos irregulares para incorporarse a la trama urbana

VIII.4.4 Programa: Prevención de riesgos

Objetivo: Disminuir la vulnerabilidad de las poblaciones locales que se encuentran ubicadas en zonas de riesgo.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Actualización del Programa de riesgos.
- Programa de reubicación de viviendas en zonas de desprendimientos o deslizamientos

VIII.4.5 Nuevo modelo del desarrollo urbano de ciudad

Esta línea está destinada a impulsar acciones para la generación de ciudades humanas, basadas en la movilidad sustentable, el manejo integral del entorno ambiental urbano, la racionalización del suelo y la gestión social estratégica.

VIII.4.5.1 Programa: Control de la expansión de las manchas urbanas y consolidación de ciudades

Objetivo: Impulsar la densificación de los núcleos urbanos, promoviendo que el nuevo asentamiento y reemplazo del parque habitacional que se requerirá en las próximas décadas se concentre en los vacíos urbanos existentes del interior de las ciudades, estableciendo criterios de control para el crecimiento de las ciudades, que faciliten la gestión y el aseguramiento de la dotación de servicios, mediante:

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Establecimiento de áreas de crecimiento condicionadas a la disponibilidad de accesos, dotación y capacidad de servicios de agua
- Establecimiento de densidades bajas en áreas alejadas de la mancha urbana que cuentan con la política de crecimiento para asentamientos humanos.
- Programas de revitalización de barrios y colonias existentes, a través de:
 - Programa de pavimentación de calles
 - Programa de introducción de redes de drenaje y agua potable
 - Programa de urbanización integral

VIII.4.6 Programa: Vivienda digna y sustentable

VIII.4.6.1 Subprograma: Atención al rezago habitacional urbano

Objetivo: Desarrollar mecanismos financieros para la vivienda bajo estrictos criterios de ordenamiento urbano, promoviendo el uso intensivo del suelo intraurbano a través de una mayor densificación y el aprovechamiento del parque habitacional existente.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Estudio de incentivos fiscales para vivienda vertical
- Estudio de incentivos normativos para vivienda vertical sin estacionamientos en corredores del transporte
- Proyecto de Incentivos Fiscales y Normativos para la Densificación Urbana

VIII.4.6.2 Subprograma: Atención al rezago habitacional rural

Objetivo: Instrumentar programas de mejora y dotación de vivienda de calidad en el sector rural, mediante los proyectos de:

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- El programa de vivienda digna
- El programa de piso firme.

VIII.4.7 Programa: Movilidad sustentable

Objetivo: Impulsar la movilidad sustentable al interior de la ciudad y en el medio rural de acuerdo con las políticas de desarrollo urbano, mediante la reducción en tiempos de traslado de la población del trabajo al hogar.

VIII.4.7.1 Sistema Integrado de transporte

Objetivo: Impulsar un sistema integrado de transporte sustentable, eficiente, seguro y que de acceso a todas las personas en un ambientalmente amigable

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Reestructuración física de las rutas en una red integrada con el transporte de Purísima de Bustos
- Diseño y restructuración del Sistema de Transporte Suburbano y Rural de los Municipios San Francisco del Rincón y Purísima del Rincón, restructurando e integrándolas con las rutas urbanas.

VIII.4.7.2 Nodos de integración del transporte

El Objetivo, es mejorar la conectividad, accesibilidad y calidad del servicio, dando especial importancia a los espacios de intercambio modal, relacionándolos con la estructura urbana colindante para conseguir una mayor proporción de movimientos peatonales y en bicicleta, para enfatizar la importancia de mover eficientemente personas y cosas y no vehículos. Esta estrategia se compone de los siguientes proyectos:

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Proyecto de la Estación Intermodal metropolitana del núcleo urbano formado por San Francisco del Rincón-Purísima de Bustos, como terminal del transporte foráneo, suburbano, rural y ser estación intermodal con el transporte urbano.
- Proyecto de estaciones intermodales de transferencia, con estacionamiento de bicicletas en los corredores troncales del transporte, para transbordo suburbana y rural.

VIII.4.7.3 Infraestructura para el transporte

El Objetivo, priorizar el transporte público sobre el auto privado, mediante infraestructura que facilite la movilidad del transporte, en carriles exclusivos o infraestructura que facilite la circulación, así como ofrecer accesibilidad del cambio modal. Esta estrategia se compone de los siguientes proyectos:

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Terminal Intermodal de transporte foráneo-Suburbano-Urbano.
- Diseño e implementación de paraderos y bahías del transporte en los corredores troncales metropolitanos tanto en los de carácter urbano como de comunicación regional y subregional.

- Proyecto para la implementación de incorporación de carriles preferentes para la circulación del transporte, en las Ciudades de San Francisco del Rincón-Purísima de Bustos,
- Paraderos exclusivos del transporte

VIII.4.7.4 Promoción de una nueva Institucionalidad jurídica y orgánica del transporte

El objetivo es crear las condiciones jurídicas, normativas e institucionales para la operación e integración del Sistema Integral de Transporte de San Francisco del Rincón-Purísima del Rincón:

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- El diseño de convenio de colaboración entre Gobierno del Estado y los Municipios, para crear las condiciones del nuevo sistema integral de transporte de San Francisco del Rincón-Purísima de Bustos.
- Diseño de la unidad administrativas municipal del Transporte.

VIII.4.7.5 Fomento de las opciones de la “movilidad no motorizada”

El objetivo de la presente estrategia es desarrollar dentro del sistema de movilidad integral una red vial que contemple los modos no motorizados de transporte, contribuyendo al desarrollo de San Francisco del Rincón como una ciudades humanas, sustentables y que motive las relaciones de proximidad; de manera que cualquier persona pueda realizar sus traslados en corto tiempo, sin riesgos, sin impactar la economía familiar y sin contaminar el medio ambiente. La estrategia contempla los ámbitos urbanos y rurales:

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Programa de la Red integral de Ciclo Vías en San Francisco del Rincón-Purísima de Bustos y proyecto de adecuación de la infraestructura vial para la incorporación de este modelo de movilidad.
 - Ma. De la Luz-Benito Juárez de Corredor metropolitano sur a Corredor metropolitano Juventino Rosas
 - Ruta centro Tomás Padilla-Fco. I. Madero
 - Bosques de Chapultepec-Rayón

- Programa de la Red de Ciclo Vías Rurales y proyecto de adecuación de la infraestructura vial para la incorporación de este modelo de movilidad.
 - Ciclovía San Fco. Del Rincón-Jesús del Monte
 - Ciclovía San Fco. Del Rincón-Peñuelas
 - Ciclovía San Fco. Del Rincón-San Roque de Torres
- Programa recreativo en bicicleta, paseos dominicales para la población urbana, Entre las que se puede mencionar se encuentran las ciclo-vías:
 - San Francisco del Rincón-Purísima de Bustos- Cañada de Negros-Jalpa de Cánovas
 - San Francisco del Rincón-Purísima de Bustos-León

VIII.4.8 Programa: Conectividad terrestre

Objetivo: Impulsar la articulación de la movilidad urbana y regional a través de la implementación de proyectos y acciones que fortalezcan su infraestructura de calles, bulevares, caminos y carreteras.

VIII.4.8.1 Sistema vial metropolitano

Objetivo. Implementar infraestructura para la movilidad urbana a través de eco-bulevares, que incluyan carriles exclusivos para el transporte y la movilidad no motorizada.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Eco-bulevar Corredor metropolitano Norte (Círculo del Ferrocarril a Purísima de Bustos) con características de Eco bulevares, con características de comunicación regional
- Modernización y adecuación del Corredor Metropolitano Juventino Rosas
- Adecuación del Corredor metropolitano Blvd. Las Torres
- Ampliación y adecuación del Corredor metropolitano libramiento Sur
- Corredores metropolitanos urbanos
- Ampliación de la Salida a la Carretera San Francisco del Rincón-Jesús del Monte (hasta el entronque)

VIII.4.8.2 Sistema vial primario

Objetivo: generar la conectividad urbana para la estructuración de la movilidad del transporte y movilidad vehicular.

Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Par Vial Guillermo Prieto-Campaña, para conectar el Blvd. Emiliano Zapata al Blvd. Las Torres
- Blvd Emiliano Zapa de Calle Perones al Libramiento Sur
- Adecuación del Blvd Aquiles Serdán del Libramiento Sur al Corredor metropolitano Juventino Rosas
- Puente elevado vehicular sobre libramiento Sur y Blvd Aquiles Serdán
- Estudio Vial para adecuación del par vial central: José María Morelos-Guadalupe Victoria y Fernando Maldonado-Lerdo de tejada
- Blvd Malecón del Río de Blvd Juventino Rosas a Libramiento Sur

VIII.4.8.3 Comunicación subregional

El objetivo es facilitar y promover la movilidad subregional a comunidades rurales y conectividad regional, facilitando el transporte suburbano y rural

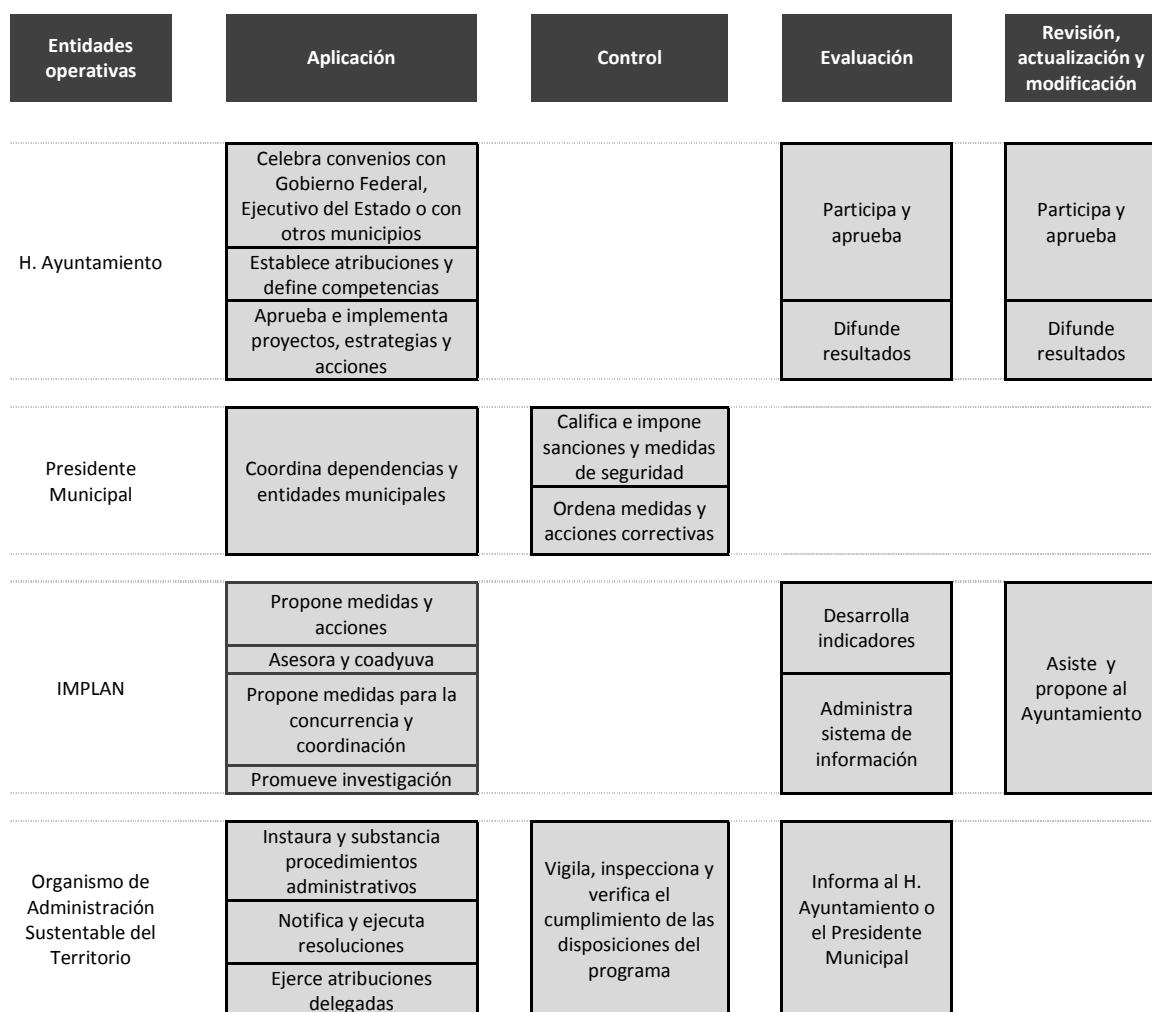
Propuestas como línea de acción para alcanzar la meta:

- Modernización de la Carretera San Francisco del Rincón- Jesús del Monte al entronque con la carretera León-La Sandia
- Modernización y adecuación para el transporte y ciclovías, carretera San Francisco del Rincón- Plan de Ayala
- Modernización de la carretera Jesús del Monte-San Cristóbal-Puerto Interior

IX. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO

La implementación del **PMDUOET-SFR** requiere de una estructura que facilite la coordinación de las áreas operativas o unidades administrativas municipales y promueva la participación social de los sectores social y privado en las fases de aplicación, control, evaluación, actualización y modificación del instrumento de planeación en cuestión, de conformidad con el artículo 41 fracción VIII y 517 fracción II del CTEMG.

Figura IX-1 Responsabilidades de entidades ejecutoras en las fases de organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio (OST) de SFR



Fuente: Elaboración propia con base en el CTEMG

Con base en lo anterior, las entidades operativas o ejecutoras responsables de conducir, instrumentar o dar seguimiento a las políticas, lineamientos, directrices, estrategias, proyectos y acciones derivadas del **PMDUOET-SFR** son: H. Ayuntamiento, Presidente Municipal, IMPLAN y el Organismo de Administración Sustentable del Territorio; en el ámbito de sus competencias según lo establecen principalmente los artículos 33, 34, 35 y 36 del CTEMG de manera enunciativa y no exhaustiva (ver **Figura IX-1**).

A continuación se indican de manera particular las responsabilidades de las dependencias y entidades municipales en cada fase del proceso de ordenamiento sustentable del territorio (OST).

IX.1 Aplicación

La fase de aplicación es aquella donde las entidades operativas municipales de acuerdo a su competencia pondrán en marcha la instrumentación de las estrategias, criterios de regulación ambiental y directrices urbano-territoriales para el cumplimiento de los lineamientos ecológicos y urbano-territoriales previamente definidos. Con base en ello, las líneas temáticas de aplicación de las acciones estratégicas del **PMDUOET-SFR** por entidad o dependencia, se describen en el cuadro siguiente.

Tabla IX-1 Líneas temáticas de atribuciones por entidad en la fase de aplicación del OST de SFR

Línea temática	H. Ayuntamiento	Presidente Municipal	Organismo Administración Sustentable del Territorio	IMPLAN	Tesorería Municipal	SAPAF ⁶	IMUVI ⁷	COSUEN ⁸	DUE ⁹
Absorción y conservación de carbono	Artículo 33 fracción VII del CTEMG								Artículo 6 fracciones VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV y XV del RESFR ¹⁰

⁶ Sistema de Agua y Alcantarillado de San Francisco

⁷ Instituto Municipal de Vivienda

⁸ Consejo de Sustentabilidad Energética para el Municipio de San Francisco del Rincón Estado de Guanajuato

⁹ Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología

¹⁰ Reglamento de Ecología para el Municipio de San Francisco del Rincón, Guanajuato. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 72, 7 de septiembre de 1993.

Agua potable, drenaje y aguas residuales	Artículo 33 fracción VIII del CTEMG				Artículo 38 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII y IX del CTEMG			Artículo 6 fracciones I, II, III, IV, V y VI del RESFR
Áreas de donación, vialidades y obras de urbanización	Artículo 33 fracción XXV del CTEMG		Artículo 35 fracciones IX, X y XI del CTEMG					
Asentamientos irregulares	Artículo 33 fracción XXIV del CTEMG		Artículo 35 fracción XV del CTEMG					
Catastro	Artículo 33 fracciones XXVI y XXVII del CTEMG			Artículo 36 fracción XI del CTEMG	Artículo 37 fracciones I, III, IV, V, VI, VII, VIII y IX del CTEMG			
Centros de población	Artículo 33 fracciones XIV y XVI del CTEMG			Artículo 36 fracción III del CTEMG				
Derecho de preferencia		Artículo 34 fracción IV del CTEMG						
Empresas afianzadoras			Artículo 35 fracción XXIII del CTEMG					
Evaluación de compatibilidad			Artículo 35 fracción XX del CTEMG					
Factibilidad técnica			Artículo 35 fracción II del CTEMG			Artículo 3 fracción XIV del RCIMUV ¹¹		
Fraccionamiento s y edificación de desarrollos en condominio			Artículo 35 fracciones V, VIII, XII, XIII y XIV del CTEMG					
Manejo de residuos sólidos							Artículo 6 fracciones XVI y XVIII del RESFR	
Movilidad y transporte	Artículo 6 fracciones I y II del RTM ¹²	Artículo 7 fracciones I, V y VI del RTM						

¹¹ Reglamento para la Constitución del Instituto Municipal de Vivienda IMUVI San Francisco del Rincón, Gto. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 76, 12 de mayo de 2006.

¹² Reglamento de Transporte Municipal de San Francisco del Rincón, Gto. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 6 de mayo de 2005.

Participación social y privada	Artículo 33 fracción XXX del CTEMG					Artículo 38 fracción VIII del CTEMG	Artículo 3 fracción VIII del RCIMUV I	
Patrimonio cultural urbano y arquitectónico, áreas de valor escénico, paisaje e imagen urbana	Artículo 33 fracción XXIII del CTEMG		Artículo 35 fracción XXII del CTEMG	Artículo 36 fracción VII del CTEMG				Artículo 6 fracciones XXI y XXIV del RESFR
Permisos de obra			Artículo 35 fracciones III, VI y VII del CTEMG					Artículo 6 fracción XXII del RESFR
Polígonos de protección y salvaguarda	Artículo 33 fracción XX del CTEMG							
Reservas territoriales	Artículo 33 fracción V del CTEMG							
Riesgos a la población y el equilibrio ecológico	Artículo 10 del RSPSMPC ¹³	Artículo 11 fracciones I, II y III del RSPSMPC						Artículo 6 fracción XXVIII del RESFR
Sustentabilidad energética							Artículo 3 del RCSEMS FR ¹⁴	Artículo 6 fracciones XIX y XX del RESFR
Tenencia del suelo	Artículo 33 fracción XVII del CTEMG					Artículo 3 fracción V del RCIMUV I		
Tierras agropecuarias degradadas	Artículo 33 fracción IX del CTEMG							
Usos y destinos de suelo	Artículo 33 fracción IV del CTEMG		Artículo 35 fracción IV del CTEMG					Artículo 6 fracciones XVII y XXIII del RESFR
Vivienda	Artículo 33 fracciones XII y XV del CTEMG					Artículo 3 fracciones I, II, III y IX del RCIMUV I		
Zonas conurbadas o metropolitanas	Artículo 33 fracciones XI							

¹³ Reglamento del Servicio Público y Sistema Municipal de Protección Civil del Municipio de San Francisco del Rincón, Gto. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 26, segunda parte, 13 de febrero del 2007.

¹⁴ Reglamento del Consejo de Sustentabilidad Energética para el Municipio de San Francisco del Rincón, Estado de Guanajuato. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 171, segunda parte, 26 de octubre del 2010.

	y XIX del CTEMG							
Zonas de conservación ecológica	Artículo 33 fracción VI del CTEMG			Artículo 36 fracción V del CTEMG				Artículo 6 fracción XXV del RESFR
Zonas de recarga de acuíferos	Artículo 33 fracción X del CTEMG			Artículo 36 fracción VI del CTEMG				
Zonificación	Artículo 33 fracción III del CTEMG		Artículo 35 fracción XXI del CTEMG	Artículo 36 fracción IV del CTEMG	Artículo 37 fracción II del CTEMG			Artículo 4 del RZUSSFR ¹⁵

Fuente: Elaboración propia con base en el CTEMG

IX.2 Control

Las acciones de vigilancia, inspección y verificación normativa relativa al cumplimiento de las disposiciones derivadas de los lineamientos, estrategias, criterios y directrices previstas para la gestión de cada UGATM del **PMDUOET-SFR**, quedarán a cargo del Organismo de Administración Sustentable del Territorio.

Por otra parte, la calificación e imposición de sanciones que deban aplicarse a las entidades municipales o particulares como resultado del incumplimiento de las disposiciones de este instrumento de planeación son responsabilidad del Presidente Municipal, así como la determinación de las medidas de seguridad y acciones correctivas que de dichas sanciones se deriven. En este sentido y conforme al artículo 34 último párrafo del CTEMG, el Presidente Municipal podrá delegar dichas funciones que para el caso será el Organismo de Administración Sustentable del Territorio quien las asuma.

IX.3 Evaluación

El análisis y valoración de los resultados de la aplicación de las disposiciones en el **PMDUOET-SFR** se realizará en función de la información contenida en el apartado *Información Territorial* del Sistema

¹⁵ Reglamento de Zonificación y Usos de Suelo para el Municipio de San Francisco del Rincón, Guanajuato. Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 150, segunda parte, 17 de septiembre del 2004.

Municipal de Información Estadística y Geográfica (SMIEG) y, así como en función de los informes presentados por IMPLAN en apego a lo dispuesto por el artículo 64 del CTEMG.

El apartado de *Información Territorial* del SMIEG se integrará de conformidad con la información siguiente:

- Indicadores de OST para dar seguimiento a los subsistemas natural, social, urbano-territorial y económico de acuerdo a lo señalado en el capítulo X del **PMDUOET-SFR**
- Cualquier otro mecanismo o información propuesta por las unidades administrativas municipales que coadyuven al logro del objeto de esta fase.

El cotejo de resultados de la aplicación de las estrategias, lineamientos y directrices del **PMDUOET-SFR** se realizará con la participación del H. Ayuntamiento, del Presidente Municipal, del IMPLAN y del Organismo de Administración Sustentable del Territorio en el ámbito de sus competencias. El resultado de dicho cotejo se tomará en cuenta para decidir las adecuaciones o medidas que garanticen el óptimo funcionamiento y logro de resultados del proceso de ordenamiento sustentable del territorio estatal.

El proceso de evaluación de resultados del **PMDUOET-SFR** contará también con la participación de la sociedad civil del Municipio; misma que será promovida por el H. Ayuntamiento en los términos del artículo 33 fracción XXX del CTEMG a través del Consejo de Planeación de Desarrollo Municipal (COPLADEM).

IMPLAN coordinará la participación y concurrencia de entidades, organismos y sectores en el proceso de evaluación, integración y administración del SMIEG. La elaboración del informe anual con la síntesis de los resultados de la aplicación y evaluación de este instrumento de planeación será igualmente responsabilidad de IMPLAN y la difusión –de manera amplia- de dicho informe quedará a cargo del H. Ayuntamiento.

Finalmente es responsabilidad del Organismo de Administración Sustentable del Territorio presentar un informe anual que se integrará al apartado de *Información Territorial* del SMIEG, relativo a la vigilancia, inspección y verificación sobre la aplicación de las políticas y acciones en materia de ordenamiento y administración sustentable del territorio en el Municipio.

IX.4 Revisión, actualización y modificación

Como resultado del análisis de los avances que se tengan con respecto a los lineamientos de ordenamiento sustentable del territorio y en apego a lo dispuesto por el artículo 36 fracción I del CTEMG, IMPLAN será la entidad responsable asistir y proponer al H. Ayuntamiento la revisión, actualización o en su caso modificación del **PMDUOET-SFR**.

La revisión o actualización de este instrumento de planeación se realizará dentro de los seis meses siguientes a la publicación o actualización del **PEDUOET**.

Asimismo, la revisión o modificación del **PMDUOET-SFR** podrá realizarse a instancia de parte interesada en caso de los supuestos siguientes:

- Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de los resultados de los Censos de Población y Vivienda siempre y cuando evidencien cambios sustanciales en la situación demográfica, social o económica de la población del Municipio.
- Se manifiesten alteraciones que cambien drásticamente las condiciones ambientales del Municipio, tales como:
 - Aceleración de la tasa de crecimiento en la población, en el desarrollo urbano, en la economía o cambios climáticos de alguna o algunas zonas del territorio municipal que modifiquen sustancialmente el modelo de ordenamiento sustentable del territorio descrito en este instrumento de planeación.
 - Grado de impacto en el territorio municipal derivados de siniestros por riesgos naturales o cambios climáticos que modifiquen sustancialmente el modelo de ordenamiento citado.
 - Surgimiento de limitaciones económicas sustanciales que dificulten el desarrollo del ordenamiento sustentable del territorio (OST).
 - Los resultados de la fase de evaluación hagan necesario cambios en la orientación estratégica del OST.
 - Cuando existan diferencias de compatibilidad entre los programas de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial de los diferentes niveles de planeación en el Estado.

Finalmente y de la misma manera que en las fases previas del OST, el proceso de actualización o modificación del **PMDUOET-SFR** contará con la participación los sectores social y privado del Municipio; misma que será promovida por el H. Ayuntamiento según lo dispuesto por el artículo 33 fracción XXX del CTEMG, a través del Consejo de Planeación de Desarrollo Municipal (COPLADEM).

X. CRITERIOS DE CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO

Siendo el **PMDUOET-SFR** el marco de referencia de la planeación territorial municipal, cuyo propósito es orientar de manera coordinada y vinculada el desarrollo de SFR, es trascendental el promover convenios o acuerdos de coordinación para orientar un patrón de ocupación territorial que maximice el consenso y minimice los conflictos sectoriales identificados. En ese sentido, la propuesta de cualquier convenio o acuerdo en materia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial para el Municipio, se basará en los criterios que se describen a continuación.

X.1 Concertación con los sectores social y privado

Los convenios, acuerdos y compromisos vinculantes que se realicen entre el H. Ayuntamiento o las entidades administrativas municipales facultadas para ello y los sectores social y privado quedarán sujetos a los temas y mecanismos establecidos en los artículos 528 y 529 del CTEMG.

X.2 Concertación entre entidades del sector público

Los convenios, acuerdos y compromisos vinculantes en materia de OST se realizarán sobre la base de las disposiciones vigentes de otros niveles y sectores de planeación en los que sea necesaria la cooperación del Municipio para lograr las metas estatales y nacionales.

Los instrumentos de planeación vigentes o aquellos que se encuentren vigentes a nivel nacional que serán considerados en futuras revisiones, actualizaciones o modificaciones del **PMDUOET-SFR**, son los siguientes:

- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018¹⁶
- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2012¹⁷
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006¹⁸
- Programa Nacional Hídrico 2014-2018¹⁹
- Programa Nacional de Vivienda 2014-2018²⁰

¹⁶ Publicado en el Diario Oficial de la Federación, 20 de mayo de 2013.

¹⁷ Publicado en el Diario Oficial de la Federación, 7 de septiembre de 2012.

¹⁸ Secretaría de Desarrollo Social, Diario Oficial de la Federación, 27 de marzo de 2002.

¹⁹ Diario Oficial de la Federación, 8 de Abril de 2014.

²⁰ Diario Oficial de la Federación, 30 de Abril de 2014.

- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018²¹
- Programa Estratégico Forestal para México 2025²²
- Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012²³
- Estrategia Nacional de Cambio Climático²⁴
- Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013-2018²⁵
- Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018²⁶
- Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018²⁷
- Programa Sectorial de Turismo 2013-2018²⁸
- Programa Sectorial de Medio y Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018²⁹
- Plan Estatal de Desarrollo 2035 Guanajuato Siglo XXI³⁰
- Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial³¹
- Programa Estatal de Cambio Climático 2011³²
- Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato 2006-2030³³
- Programa Estatal de Protección al Ambiente de Guanajuato visión 2012³⁴
- Programa Sectorial Agropecuario, visión 2012³⁵
- Programa Estatal de Vivienda visión 2012³⁶
- Cualquier otro instrumento de planeación de orden federal, estatal o municipal que incida en el OST

Asimismo, los programas presupuestales o temas en los que se realizarán acuerdos de coordinación con entidades federales o estatales son los siguientes:

²¹ Diario Oficial de la Federación, 13 de diciembre de 2013.

²² Propuesta de actualización del PEF 2025, v.4 Mayo 2013. Recuperado el 14 de junio de 2013.

<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/4/4024PROPIUESTA%20DE%20ACTUALIZACI%C3%A9N%20PROGRAMA%20ESTRAT%C3%A9GICO%20FORESTAL%20PARA%20M%C3%A9RCO%202025.pdf>

²³ Diario Oficial de la Federación, 28 de agosto de 2009.

²⁴ Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 3 de junio de 2013.

²⁵ Diario Oficial de la Federación, 13 de diciembre de 2013 y fe de erratas del 28 de marzo de 2014

²⁶ Diario Oficial de la Federación, 13 de diciembre de 2013.

²⁷ Diario Oficial de la Federación, 16 de diciembre de 2013.

²⁸ Diario Oficial de la Federación, 13 de diciembre de 2013.

²⁹ Diario Oficial de la Federación, 13 de diciembre de 2013.

³⁰ Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 188, Cuarta Parte, 23 de Noviembre 2012.

³¹ No publicado a la fecha en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato

³² Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, octubre de 2011.

³³ Comisión Estatal del Agua, 7 de mayo de 2012.

³⁴ Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 106, Tercera Parte, 3 de julio de 2009.

³⁵ Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato, Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 145, Tercera Parte, 9 de septiembre de 2008.

³⁶ Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato, Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 72, 5 de mayo de 2009.

En materia de recursos hídricos:

- Programa de Rehabilitación, Modernización, Tecnificación y Equipamiento de Distritos de Riego y Temporal Tecnificado
- Programa de Rehabilitación, Modernización, Tecnificación y Equipamiento de Unidades de Riego
- Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas
- Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales
- Programa de Agua Limpia
- Programa de Tratamiento de Aguas Residuales

En materia de desarrollo agrario territorial y urbano

- Programa Vivienda Digna
- Programa Vivienda Rural
- Programa Hábitat
- Programa de Consolidación de Reservas Urbanas
- Programa de Apoyo a los A vecindados en Condiciones de Pobreza Patrimonial para Regularizar Asentamientos Humanos Irregulares (PASPRAH)
- Programa de Fomento a la Urbanización Rural
- Programa de Apoyo a Jóvenes para la Productividad de Futuras Empresas Rurales
- Programa de Reubicación de la Población en Zonas de Riesgos
- Programa de Reordenamiento y Rescate de Unidades Habitacionales
- Programa de Rescate de Espacios Públicos
- Programa de Prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos (PRAH)
- Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para Vivienda Esta es tu Casa

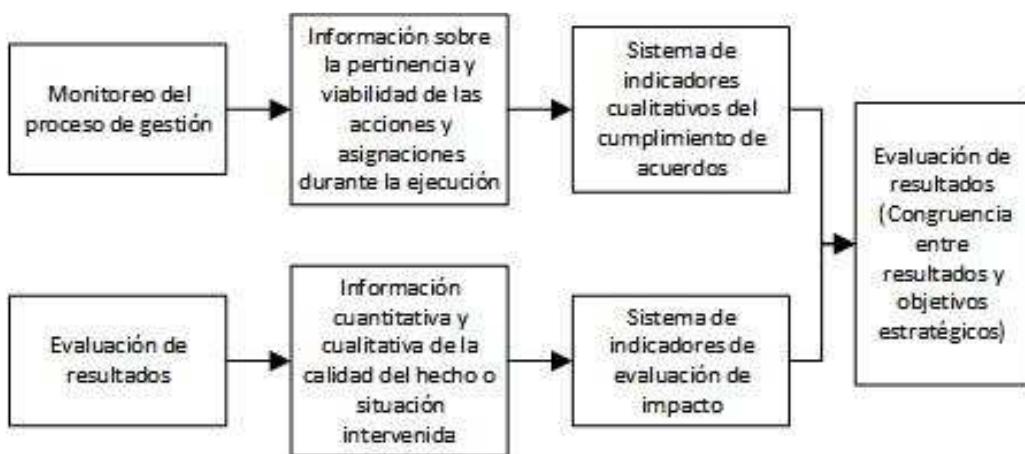
En materia de medio ambiente y recursos naturales:

- Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
- Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva (MTSP)
- Subsidios a organizaciones de la sociedad civil, desarrollo sustentable con perspectiva de género y desarrollo sustentable en beneficio de comunidades y pueblos indígenas
- Programa de Fortalecimiento Ambiental de las Entidades Federativas
- Otorgamiento de apoyos para proyectos de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
- Fomento a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre nativa en UMA, en zonas y comunidades rurales de la República Mexicana
- Cambios de usos del suelo forestal
- Industrias federales
- PROAIRES
- Planes de manejo de las áreas naturales protegidas de competencia federal

XI. CONTROL Y EVALUACIÓN

La fase de control y evaluación de resultados comprende la obtención y sistematización de información relativa tanto a la eficiencia del proceso de organización y administración del **PMDUOET-SFR**, como a los resultados obtenidos con respecto a los objetivos y metas inicialmente planteados para el desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial para el Municipio. (Ver **Figura XI-1**).

Figura XI-1 Proceso de evaluación de la gestión y resultados del PMDUOET-SFR



Fuente: *Elaboración propia con base en la Guía Metodológica para elaborar Programas Municipales de Ordenamiento territorial. SEDESOL, 2010*

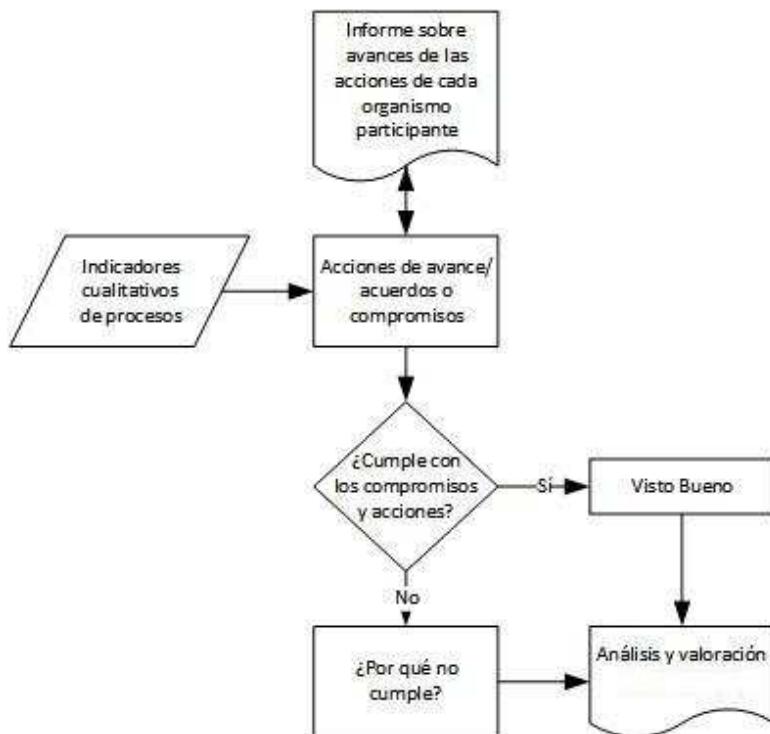
XI.1 Control del proceso de organización y administración

La línea base de este proceso la constituyen los acuerdos y compromisos asumidos por las instancias públicas y privadas, las organizaciones productivas y la sociedad civil organizada, compromisos pactados a través de la firma de acuerdos, y de otros compromisos que quedarán asentados en la bitácora de seguimiento al **PMDUOET-SFR**.

El seguimiento del proceso de gestión se efectuará con base en indicadores de desempeño cualitativos, enfocándose a la comparación de los avances registrados y los compromisos establecidos en la matriz de corresponsabilidad y en la agenda ambiental y territorial. Para ello es necesario que las instancias municipales obligadas o designadas a ello entreguen oportunamente al Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica (SMIEG) la información correspondiente relativa a la gestión de sus atribuciones en materia de OST para que sea posible su valoración. La evaluación del proceso de gestión seguirá el flujo que se indica en la Figura XI-2. Asimismo los

indicadores de eficiencia en la gestión del PMDUOET-SFR serán propuestos por IMPLAN y aprobados por el Consejo Consultivo de Planeación municipal.

Figura XI-2 Proceso para la evaluación del proceso de gestión del PMDUOET-SFR



Fuente: *Elaboración propia con base en la Guía Metodológica para elaborar Programas Municipales de Ordenamiento territorial. SEDESOL, 2010*

El análisis -coordinado por IMPLAN- en el caso de haber detectado rezagos o incumplimientos, deberá complementarse con las observaciones que señalen los elementos o factores que impidieron el adecuado cumplimiento de las acciones. El dictamen de dicha evaluación formará parte de la bitácora de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial. Asimismo, los resultados en cuestión servirán para modificar el proceso de gestión referido de manera que éste sea más eficiente y oportuno en el logro de los objetivos planteados para el PMDUOET-SFR.

XI.2 Evaluación de resultados

Esta fase del proceso de organización y administración del **PMDUOET-SFR** busca medir la eficiencia y pertinencia de los lineamientos, estrategias, criterios y directrices que se plantearon para ordenar el territorio estatal. Para ello se integrará un sistema de indicadores que será propuesto por IMPLAN en apego a sus atribuciones.

Dichos indicadores medirán como mínimo: cambios de usos de suelo, cambios de vulnerabilidad de los asentamientos humanos, de las actividades económicas y de la infraestructura productiva frente a riesgos naturales, grado de solución de los conflictos de usos de suelo, grado de articulación de la red de ciudades, crecimiento urbano y demanda de infraestructura productiva, cambios en el nivel de vida de la población, demanda de empleo, estructura sectorial de la economía. La lista inicial de indicadores³⁷ que se construirán para evaluar los resultados del **PMDUOET-SFR** es:

1. INDICADORES DEL SUBSISTEMA NATURAL

- a. Cambio de uso de suelo y vegetación
- b. Tasa de deforestación
- c. Tasa de cambio de vegetación y uso de suelo
- d. Relación de cobertura natural/cobertura antrópica
- e. Extensión de frontera agrícola
- f. Tierras de riego como porcentaje de las tierras cultivables
- g. Superficie de Áreas Naturales Protegidas
- h. Superficie potencial con obras de conservación y/o restauración de suelos
- i. Riqueza y endemismo de especies de flora y fauna
- j. Índice de riqueza de especies de la NOM-059-ECOL-2010
- k. Número de especies incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010

2. INDICADORES DE LOS SUBSISTEMAS SOCIAL Y URBANO-TERRITORIAL

- a. Tasa de crecimiento medio anual de la población
- b. Densidad de población
- c. Estructura por edad y sexo
- d. Atracción migratoria reciente
- e. Atracción migratoria acumulada
- f. Índice de intensidad migratoria México-Estados Unidos de América
- g. Tasa de actividad
- h. PEA por sector de actividad

³⁷ Listado basado en: *Indicadores para la caracterización y ordenamiento del territorio. SEMARNAT-INE- UNAM-SEDESOL, 2004*

- i. Índice de dependencia económica
- j. Proyecciones de la población de México 2000-2050
- k. Calidad de la vivienda
- l. Población hablante de lengua indígena
- m. Acceso a vías de comunicación en localidades según porcentaje de hablantes de lengua indígena
- n. Procesos poblacionales por municipio
- o. Índice de marginación
- p. Índice de desarrollo humano
- q. Nivel de urbanización
- r. Índice de Urbanización
- s. Distribución de la población por categoría urbana, mixta o rural
- t. Índice de dispersión
- u. Jerarquía de los asentamientos en la red de ciudades
- v. Distribución espacial de los asentamientos
- w. Índice de consolidación urbano-regional
- x. Índice de suficiencia vial
- y. Determinación del nivel de pobreza de los hogares
- z. Concentración de hogares en condición de pobreza en el medio urbano

3. INDICADORES DEL SUBSISTEMA ECONÓMICO

- a. Índice de volumen físico del valor agregado bruto
- b. Índice de especialización económica o coeficiente de localización
- c. Concentración municipal de actividades primarias
- d. Concentración municipal de actividades secundarias
- e. Concentración municipal de actividades terciarias
- f. Orientación sectorial de la economía municipal
- g. Concentración per cápita de la economía
- h. Grado de ocupación de la población
- i. Concentración poblacional del poder adquisitivo
- j. Grado de accesibilidad a carretera pavimentada
- k. Niveles de desarrollo económico municipal
- l. Orientación sectorial del desarrollo económico

La pertinencia de los indicadores señalados será valorada periódicamente por IMPLAN con el fin de contar con un sistema de indicadores que mida de manera eficiente los resultados obtenidos en la ejecución del **PMDUOET-SFR**.

La información generada relativa a los indicadores de referencia será revisada por el Consejo Consultivo de Planeación municipal para determinar la necesidad de promover la actualización o modificación del **PMDUOET-SFR** conforme al proceso de actualización señalado en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG). Asimismo, el dictamen de dicha evaluación formará parte de la bitácora de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial.

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla III-1 FODA municipal del subsistema natural de SFR	4
Tabla III-2 FODA municipal del subsistema físico transformado de SFR	5
Tabla III-3 FODA municipal del subsistema social de SFR	6
Tabla III-4 FODA municipal del subsistema económico de SFR	6
Tabla III-5 FODA municipal del subsistema natural de SFR	7
Tabla III-6 FODA urbano del subsistema físico transformado de SFR	7
Tabla III-7 FODA urbano del subsistema social en SFR	8
Tabla III-8 FODA urbano del subsistema económico de SFR	9
Tabla III-9 Cambios de usos de suelo y vegetación en el período 2004-2009 en SFR	10
Tabla IV-1 Proyecciones de población para polos potenciales de vinculación para el desarrollo integral de SFR, 2010-2035	53
Tabla IV-2 Proyección de necesidades habitacionales para el Estado de Guanajuato	56
Tabla V-1 CUR asignado a cada UGATM según política de ordenamiento ecológico	72
Tabla V-2 Compatibilidades para la asignación de CUR	74
Tabla V-3 Clasificación de usos y destinos de suelo	86
Tabla V-4 Clasificación de vías urbanas en SFR	89
Tabla VI-1 CUR asignado a cada UGATM según política de ordenamiento ecológico	109
Tabla VI-2 Compatibilidades para la asignación de CUR	111
Tabla VIII-1 Líneas temáticas de atribuciones por entidad en la fase de aplicación del OST de SFR	132
 Figura III-1 Usos de suelo y vegetación 2005 en SFR	11
Figura III-2 Usos de suelo y vegetación 2009 en SFR	11
Figura III-3 Mapa de áreas de erosión en SFR.....	12
Figura III-4 Mapa de riesgo potencial de compactación del suelo en SFR	13
Figura III-5 Mapa de riqueza potencial de especies en SFR	14
Figura III-6 Mapa de fragilidad ecológica en SFR	15
Figura III-7 Mapa de conectividad del paisaje en SFR.....	16
Figura III-8 Mapa de áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas en SFR.....	17
Figura III-9 Mapa de áreas de fijación de carbono en SFR.....	18
Figura III-10 Mapa de zonas de recarga de acuíferos en SFR	19
Figura III-11 Mapa de áreas para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales en SFR.....	20
Figura III-12 Mapas de aptitud de agricultura de riego en SFR	22
Figura III-13 Mapa de presión de agricultura de riego.....	23
Figura III-14 Mapa de aptitud de agricultura de temporal en SFR.....	24
Figura III-15 Mapa de presión de agricultura de temporal en SFR	25
Figura III-16 Mapa de aptitud de ganadería extensiva SFR.....	26
Figura III-17 Mapa de presión de ganadería extensiva SFR.....	27
Figura III-18 Mapa de aptitud forestal en SFR.....	28
Figura III-19 Mapa de presión forestal SFR.....	28
Figura III-20 Mapa de aptitud para asentamientos humanos SFR	29
Figura III-21 Mapa de presión de asentamientos humanos SFR.....	30
Figura III-22 Mapa de aptitud industrial en SFR	31
Figura III-23 Mapa de presión industrial en SFR.....	32

Figura III-24 Mapa de aptitud de minería no metálica SFR.....	33
Figura III-25 Presión de minería no metálica SFR.....	34
Figura III-26 Aptitud para el sector turismo en SFR	36
Figura III-27 Mapa de sectores en conflicto para SFR	37
Figura III-28 Mapa de gravedad de los conflictos sectoriales en SFR.....	38
Figura III-29 Mapa de conflicto entre agricultura y asentamientos humanos SFR.....	39
Figura III-30 Mapa de conflicto entre agricultura e industria en SFR.....	40
Figura III-31 Mapa de conflicto entre agricultura de temporal y conservación en SFR	40
Figura III-32 Mapa de conflicto entre ganadería extensiva y conservación en SFR.....	41
Figura III-33 Mapa de conflicto entre sector forestal y conservación en SFR	41
Figura III-34 Mapa de conflicto entre asentamientos humanos y conservación en SFR.....	42
Figura III-35 Mapa de conflicto entre minería y conservación en SFR.....	42
Figura III-36 Mapa de conflicto entre asentamientos humanos e industria en SFR.....	43
Figura III-37 Mapa de conflicto de las tendencias de crecimiento en SFR.....	44
Figura III-38 Mapa de grado de rezago social y grado promedio escolar en SFR.....	46
Figura III-39 Mapa del grado de marginación en las localidades de SFR	47
Figura III-40 Mapa de la comunidades rurales con mejor equipamiento en SFR	49
Figura V-1 Modelo de ordenamiento ecológico del municipio de SFR. <i>Fuente: Elaboración propia</i>	61
Figura V-2 Política de ordenamiento Natural Protegida en SFR	62
Figura V-3 Política de restauración del ordenamiento ecológico de SFR <i>Fuente: Elaboración propia</i>	64
Figura V-4 Superficie política de aprovechamiento sustentable en SFR	65
Figura V-5 Modelo de sub-regionalización de la región III Centro del Estado de Guanajuato <i>Fuente: IPLANE</i>	67
Figura V-6 Modelo de ordenamiento urbano territorial para SFR <i>Fuente: Elaboración Propia</i>	70
Figura V-7 Mapa de integración del PMDUOET de SFR <i>Fuente: Elaboración Propia</i>	71
Figura V-8 Plano llave para identificación de UGATM, SFR.....	75
Figura V-9 Plano llave #1.....	75
Figura V-10 Plano llave #2	76
Figura V-11 Plano llave "3	76
Figura V-12 Zonificación de áreas y reservas para el crecimiento urbano de SFR	85
Figura V-13 Zonificación de usos y destinos de suelo para SFR	87
Figura V-14 Zonificación y usos del suelo acercamiento zona centro de SFR	88
Figura V-15 Uso de suelo en corredores de SFR	90
Figura VI-1 Plano llave unidades de gestión ambiental y territorial municipales UGATM, SFR.....	112
Figura VIII-1 Responsabilidades de entidades ejecutoras en las fases de organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio (OST) de SFR.....	131
Figura X-1 Proceso de evaluación de la gestión y resultados del PMDUOET-SFR	142
Figura X-2 Proceso para la evaluación del proceso de gestión del PMDUOET-SFR.....	143