

# III.- DIAGNÓSTICO

### III.- DIAGNÓSTICO

Para la realización de un diagnóstico-pronóstico de San Miguel Zapotitlán, es necesario tener en cuenta los aspectos generales y particulares, es decir análisis y estudios de: Ámbito subregional, medio físico natural, medio físico transformado, aspectos socioeconómicos, la administración y gestión del desarrollo urbano, diagnóstico pronóstico integrado e imagen urbana.

#### a. Delimitación del área de estudio

Para la definición del límite del área de estudio, se tomaron en cuenta rasgos físicos fácilmente identificables, generando un polígono de 913.16 hectáreas, considerando cuatro ejes principales descrito de la siguiente manera: Al Sur del centro de población un eje paralelo al Canal Sicae de aproximadamente 350 metros, separado uno del otro; al Oriente, otro eje con casi 90 grados respecto al eje Sur y separado del cerro Juricahui 350 metros aprox. en su distancia más corta, dirigiéndose al norte hasta topar con la ribera del Río, girando al norponiente y cruzando el Río Fuerte. Al Norte el polígono sigue el eje del Canal Cahuinahua y la Carretera Estatal no.1; al Poniente, casi paralelo a la carretera Internacional México 15, el cuarto eje, con una distancia aproximada de 650 metros desde la carretera. (Ver Gráfica No. 01)

Dentro de este polígono se contiene el área urbana del centro poblado en cuestión y áreas industriales dispersas a su alrededor que suman una superficie de 197.25 has. Las 715.91 hectáreas restantes, contienen terrenos agrícolas con alto nivel productivo, las riberas del Río Fuerte y el Cerro Juricahui entre otros elementos.

Gráfica No. 01 Delimitación del área de estudio



Polígono de Límite del Área de Estudio:

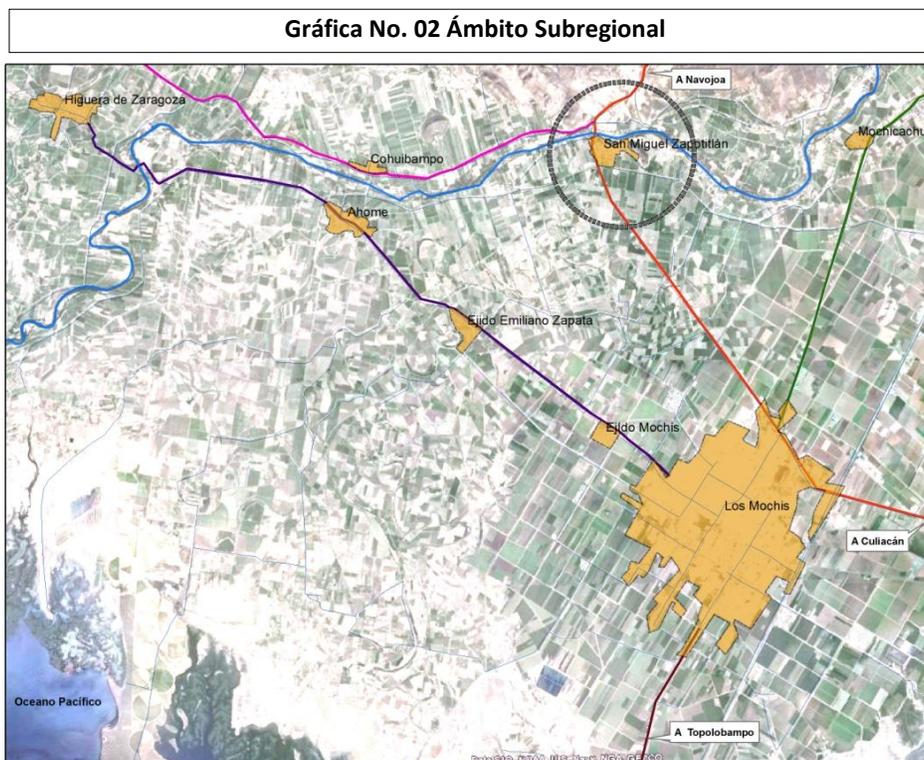
Tabla No. 1.- Delimitación del área de estudio						
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADOS	RUMBOS	DISTANCIA (m)	VÉRTICE	COORDENADAS		
				UTM-X	UTM-Y	
00 01	SW 89° 42' 19"	49.84	00	695024.841	2870774.257	
01 02	SW 69° 34' 33"	392.32	01	694975.000	2870774.000	
02 03	NW 12° 54' 5"	1124.10	02	694607.341	2870637.09	
03 04	NE 31° 56' 54"	859.45	23	694356.359	2871732.816	
04 05	NE 86° 35' 49"	43.42	04	694811.142	2872462.081	
05 06	SE 73° 3' 3"	104.93	05	694854.481	2872464.658	
06 07	SE 39° 48' 20"	37.33	06	694954.858	2872434.067	
07 08	SE 84° 56' 11"	75.82	07	694978.757	2872405.388	
08 09	SE 77° 11' 16"	323.80	08	695054.279	2872398.696	
09 10	NE 79° 30' 31"	46.67	09	695370.015	2872326.892	
10 11	SE 85° 38' 56"	313.61	10	695415.902	2872335.390	
11 12	NE 62° 55' 41"	85.89	11	695728.611	2872311.597	
12 13	NE 72° 33' 10"	62.35	12	695805.088	2872350.685	
13 14	SE 83° 12' 40"	71.88	13	695864.571	2872369.380	
14 15	NE 88° 48' 23"	40.30	14	695935.950	2872360.882	
15 16	NE 88° 48' 23"	41.29	15	696017.526	2872362.582	
16 17	NE 72° 47' 2"	126.32	16	696138.191	2872399.971	
17 18	NE 86° 38' 40"	65.33	17	696203.410	2872403.795	
18 19	SE 84° 24' 2"	65.32	18	696268.461	2872397.422	
19 20	NE 80° 8' 3"	148.78	19	696414.998	2872422.914	
20 21	SE 88° 42' 46"	340.41	20	696755.324	2872415.267	
21 22	NE 72° 28' 28"	50.79	21	696803.760	2872430.562	
22 23	SE 2° 0' 22"	536.60	22	696822.545	2871894.290	
23 24	SE 62° 9' 40"	164.28	23	696967.813	2871817.573	
24 25	SE 16° 37' 31"	105.33	24	697044.373	2871745.238	
25 26	SE 50° 0' 11"	80.85	25	697106.307	2871693.274	
26 27	SE 44° 57' 20"	72.52	26	697157.545	2871641.956	
27 28	SE 37° 32' 30"	116.86	27	697228.749	2871549.300	
28 29	SE 46° 28' 5"	146.72	28	697335.120	2871448.246	
29 30	SE 36° 35' 41"	79.89	29	697382.747	2871384.104	
30 31	SE 13° 20' 1"	100.82	30	697405.999	2871286.000	
31 32	SE 7° 28' 20"	61.52	31	697414.000	2871225.000	
32 33	SE 21° 40' 20"	60.22	32	697436.239	2871169.036	
33 34	SE 21° 56' 54"	52.87	33	697456.000	2871120.000	
34 35	SE 14° 49' 36"	105.51	34	697483.000	2871018.000	
35 36	SW 1° 7' 25"	102.02	35	697480.999	2870915.999	
36 37	SW 14° 59' 23"	189.45	36	697432.000	2870732.999	
37 38	SW 32° 49' 44"	110.67	37	697371.999	2870640.000	
38 39	SW 65° 57' 53"	81.02	38	697298.000	2870606.999	
39 40	SE 6° 29' 7"	275.48	39	697329.114	2870333.283	
40 41	NW 79° 2' 53"	1272.48	40	696080.000	2870575.000	
41 42	SW 10° 37' 11"	347.5	41	696015.959	2870233.455	
42 43	NW 79° 10' 9"	295.78	42	695725.451	2870289.035	
43 44	NE 8° 47' 23"	333.06	43	695776.345	2870618.188	
44 00	NW 78° 16' 4"	767.54	44	695024.841	2870774.257	

SUP. T.T. = 552.99 HAS

## I. **Ámbito Subregional**

Dicho tema engloba las características de transporte aéreo, transporte terrestre, transporte ferroviario y transporte marítimo, tanto municipales como estatales de San Miguel Zapotitlán, con el propósito de identificar los sistemas multimodales y de infraestructura que aportan al desarrollo de la localidad, así como la identificación de las debilidades y fortalezas al respecto.

Como se puede ver en la gráfica No. 02, el principal flujo se dirige hacia la cabecera municipal (la ciudad de Los Mochis), y hacia el norte a Navojoa, con flujos de nivel dos hacia el Guayabo y el Poblado Cohuibampo; los flujos menores se dan hacia las localidades más pequeñas, como el Porvenir o hacia localidades más lejas como La Villa de Ahome y Mochicahui. (Ver Gráfica No. 02)



1. *Transporte aéreo:* El aeropuerto más próximo a la localidad de San Miguel Zapotitlán es el Aeropuerto Federal Internacional del Valle del Fuerte que se ubica al sur de la ciudad de Los Mochis. Se localiza aproximadamente a 64.40 km sobre el kilómetro 12.5 de la carretera Los Mochis-Topolobampo, es importante mencionar que no existe una relación comercial con el aeropuerto.
2. *Transporte Terrestre:* Cuenta con una comunicación con el eje carretero Federal No. 15, carretera de 4 carriles (México-Nogales), la cual vincula a distintas localidades del Municipio de Ahome así como tiene acceso a una red de comunicaciones con todo el país desde Nogales hasta el puerto de Topolobampo. Cuenta con una carretera de dos carriles que comunica a Mochicahui hacia el

oriente y una más hacia el poniente que es la carretera Regional El Porvenir – Zapotillo, que conecta a la Villa de Ahome y El Guayabo, también cuenta con caminos de terracería que comunican a concentraciones de población pequeñas y aledañas a San Miguel, como el Porvenir Vallejo y El Teroque. (Ver Gráfica No. 03)

**Gráfica No. 03 Vías de Comunicación Terrestre**



El servicio de Transporte Público Foráneo vía terrestre es limitado ya que solo cuenta con tres concesionarios. (Ver tabla No. 1)

- Norte de Sinaloa (verdes), recorrido desde la ciudad de Los Mochis hasta San Miguel y puntos intermedios.
- Alianza de Guasave.
- Alianza Azules del Norte.

Tabla No. 1 .- Transporte Foráneo						
LINEA DE AUTOBUSES	CAPACIDAD	COSTO		TIEMPO	SALIDAS	LLEGADAS DE CAMIONES
	Asientos	Normal	Estudiante			
Norte de Sinaloa (verdes)	41 personas	36 pesos	23 pesos	1:25 min	Cada 10 min	36 Camiones
Alianza Azules del Norte		30 pesos	20 pesos			
Autotransportes de Guasave		36 pesos	23 pesos	1:25 min	Cada 45 min	

3. *Transporte Ferroviario:* La conexión más cercana con la terminal ferroviaria se encuentra en la ciudad de Los Mochis FFCC Chihuahua-Pacífico, también conocido como Chepe, es una importante línea ferroviaria del noroeste de México, se encuentra en la ruta de la división Chihuahua; enlaza las ciudades de Chihuahua y Los Mochis, Sinaloa, en la costa del Pacífico.
4. *Infraestructura regional:* La industria ligera que se genera en el centro poblado es distribuida en la región para su venta y consumo, siendo está especializada en legumbres y productos avícolas. Esta industria genera empleo a gran parte de los habitantes residentes de la zona y lugares circunvecinos.

Existen áreas destinadas a la industria, estas se localizan a las afueras del centro poblado. El uso que se le da a dichas áreas es para la agroindustria y demás industria ligera que se localiza de igual manera al interior del lugar, sin embargo aún no han sido reubicados dichos establecimientos.

**II. El medio físico natural**

**1. Localización Geográfica.**

**Gráfica No. 04 Localización de San Miguel Zapotitlán**



**2. Condiciones Climáticas.**

El clima varía desde muy seco hasta cálido y muy cálido.<sup>1</sup>

- **Temperatura:**

Los meses de Mayo a Septiembre se identifican por presentar las temperaturas más altas a lo largo del año, alcanzando temperaturas medias de 32°C en el mes de Junio; las temperaturas templadas se presentan en los meses de Marzo a Abril y de Octubre a Noviembre, con temperaturas medias que van de los 27 a los 19°C; y por último, las menores temperaturas se presentan en el período de Diciembre a Febrero con temperaturas medias de 19°C. (Ver tabla No. 2)

<sup>1</sup> FUENTE: INEGI: <http://www.inegi.org.mx/>  
Atlas de riesgos del Municipio de Ahome, Enero 2009  
Geografía de Los Mochis, Portal Mochis.

Tabla No 2.-Teperatura Media Anual - San Miguel Zapotitlán													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
2014	30.3	34.1	36.4	38.7	40.1	41.5	39.8	31.6	31.7	35.3	30.0	33.0	25.5
	5.4	7.5	6.7	8.7	11.8	21.5	24.0	22.5	22.9	19.8	9.0	7.0	
									Mes más Caluroso	Junio	Máxima Registrada	41.5	
									Mes más Frío	Enero	Mínima Registrada	5.4	

Fuente : Sistema estadístico del clima automatizado en Sinaloa / [www.ciad.edu.mx/clima/pc.asp](http://www.ciad.edu.mx/clima/pc.asp)

- Precipitación: La precipitación media anual durante los últimos 5 años es de 267mm, la cual se concentra mayormente durante los meses de julio a octubre. (Ver tabla No. 3)

En los registros de los últimos 11 años, durante 2004 hubo afectaciones por inundaciones en San Miguel y algunas localidades de la región, con una precipitación anual total de 620.5 mm, lo mismo sucedió en el año 2008 con 584 mm, superando a la precipitación total media anual de 357.7 mm, según las Normales Climatológicas 1981-2010 (Fuente: CONAGUA, de acuerdo a Atlas de Riesgo de la ciudad de los Mochis).

Las inundaciones se presentan también debido a la cercanía del centro poblado a la Riviera del Río Fuerte, siendo este un riesgo ya que pueden presentarse desbordes del mismo.

Tabla No 3.-Precipitación Mensual y Anual en Milímetros - San Miguel Zapotitlán													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
2010	4.3	17.6	0.2	0.2	0.0	0.0	17.1	27.3	27.6	0.2	0.8	2.0	97.3
2011	90.8	0.0	1.6	3.7	0.0	0.0	34.4	82.1	53.8	1.6	41.4	0.2	309.6
2012	0.2	3.4	0.0	0.1	0.0	0.0	18.0	5.5	305.8	68.3	0.0	0.0	401.3
2013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6	73.2	98.4	7.2	11.8	217.2
2014	0.2	10.2	8.6	0.0	0.0	0.4	140.0	76.6	73.4	1.0	0.0	0.0	310.4

Fuente: Sistema estadístico del clima automatizado en Sinaloa / [www.ciad.edu.mx/clima/pc.asp](http://www.ciad.edu.mx/clima/pc.asp)

- En el ámbito de las sequias, San Miguel Zapotitlán no presenta afectaciones por dicho fenómeno. Debido a la cercanía con el Río Fuerte.
- Heladas: Pocos son los registros que se tienen de este fenómeno en la región, sin embargo, debido a los cambios del clima en los últimos años, el 3 y 4 de febrero del 2011, después de 59 años, se registra en el Municipio de Ahome este evento presentando temperaturas menores a 1°C. Las bajas temperaturas destruyeron predios completos de cultivo en todo el Estado. (Fuente: Atlas de Riesgo de la ciudad de Los Mochis)
- Vientos: Los registros históricos señalan que esta zona presenta velocidades máximas, de vientos que llegan hasta 58 km/hr en el mes de Octubre.
- Huracanes: El efecto de huracanes ocurre solo cuando estos ingresan al Mar de Cortés, situación esporádica y de poca frecuencia. Los cuales llegan a causar inundaciones debido a la gran cantidad de agua que transportan, y el terreno en el que se encuentra situada la población.

#### 3. Características Topográficas.

En la localidad de San Miguel Zapotitlán se mantiene una altitud de 31 metros sobre el nivel del mar. San Miguel Zapotitlán se ubica sobre una corteza de suelo de origen aluvial, poco evolucionados aunque profundos, aparecen en la afluencia de los ríos, son suelos con perfil poco desarrollados formado de materiales transportados por corrientes de agua, acumulan gran materia orgánica sobre su superficie y tienen mala filtración, tienen buena capacidad para el cultivo.

San Miguel Zapotitlán se ubica entre la planicie y la Sierra de Barobampo, divididas por el Río Fuerte, la planicie oscila entre el 0 y 2 % de pendiente, siendo el 95 % del territorio municipal; y la Sierra de Barobampo presenta pendientes entre el 45 y 60%, en esta área se forma una pequeña cuenca que desemboca sobre el paso del Río Fuerte.

La sierra de Barobampo ocupa una superficie aproximada de 20,500 has que representan el 4.7 % de la superficie municipal.

San Miguel Zapotitlán se ubica en la cota 20 sobre el nivel medio del mar, cuenta con 2 elevaciones muy bien definidas que son los Cerros Juricahui y Parascahui.

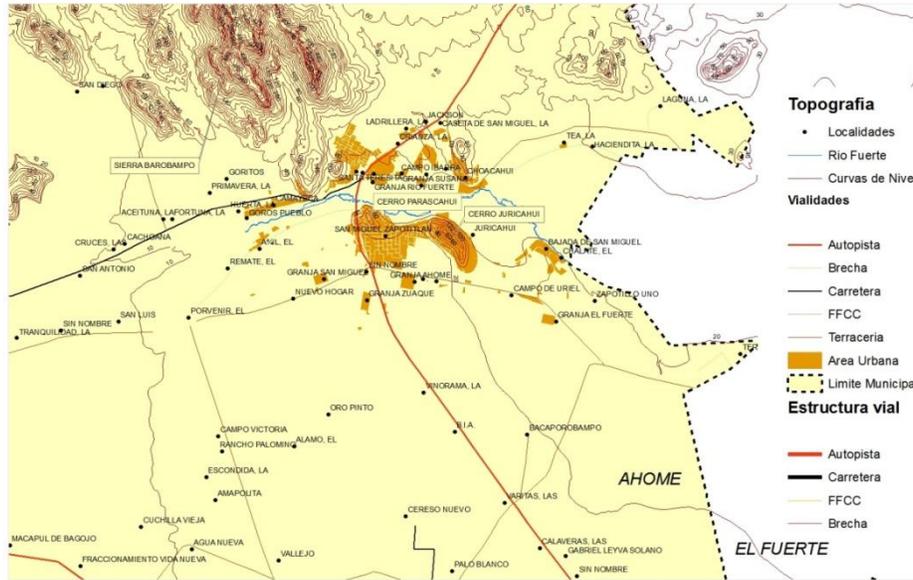
El Cerro Juricahui, presenta una elevación de 100 mts en su parte más alta con respecto al nivel del centro poblado, registrando pendientes de 35 % en promedio.

El Cerro Parascahui, se eleva a 65 mts con respecto al nivel de la localidad, registrando pendientes que van del 28 al 45 %, muestra unas superficies más pronunciadas en menos distancias que otras.

En general, el suelo donde está asentado el poblado, presenta una morfología de regular plano, registra pendientes entre el 0 y el 2 %, en la parte norte sobre las riberas del río es

donde tiende a bajar un poco por el deslave natural y constante de las crecidas del río, presentando pendientes de 10 a 25 %.

Gráfica No. 05 Topografía de San Miguel Zapotitlán

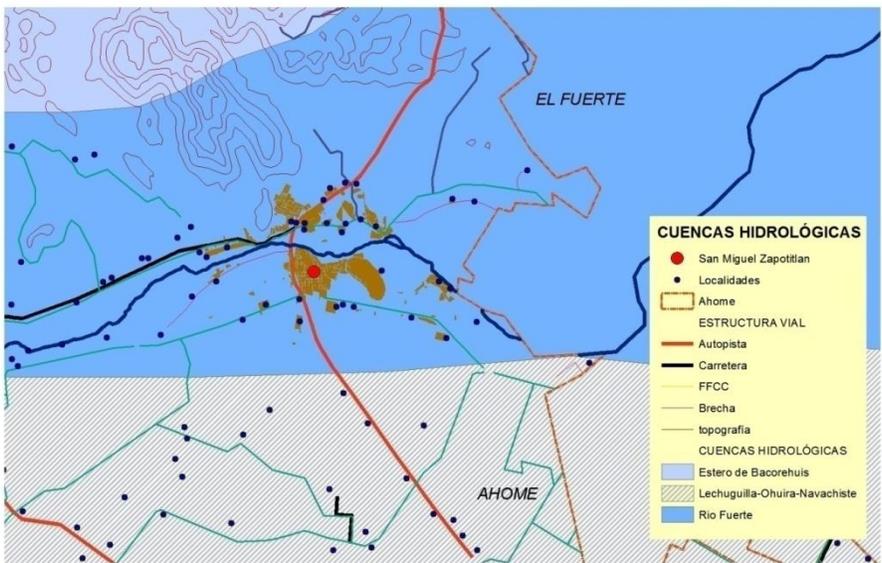


#### 4. Hidrología.

Ahome dispone de uno de los recursos hidrológicos más importantes de la vertiente del Pacífico Norte, el Río Fuerte, cuyo origen se localiza en las estribaciones de la Sierra Tarahumara en el Municipio de Guadalupe y Calvo del Estado de Chihuahua. El Río Fuerte pasa a 40 mts aproximadamente de San Miguel Zapotitlán.

El Río Fuerte penetra al municipio por la parte oriental de la localidad de San Miguel Zapotitlán; continúa su recorrido orientándose de este a oeste hasta llegar a las inmediaciones de Higuera de Zaragoza donde cambia su rumbo hacia el suroeste para descargar sus aguas en el Golfo de California. Anualmente, el Río Fuerte escurre un volumen promedio de 4,838 millones de metros cúbicos, desarrolla un máximo de 9,200 y un mínimo de 1,550 millones de metros cúbicos. Su área de cuenca es de 33,590 kilómetros cuadrados, contados de su origen, a la estación hidrométrica en San Blas, Municipio de El Fuerte. (Ver gráfica No. 06)

Gráfica No. 06 Recursos Hídricos

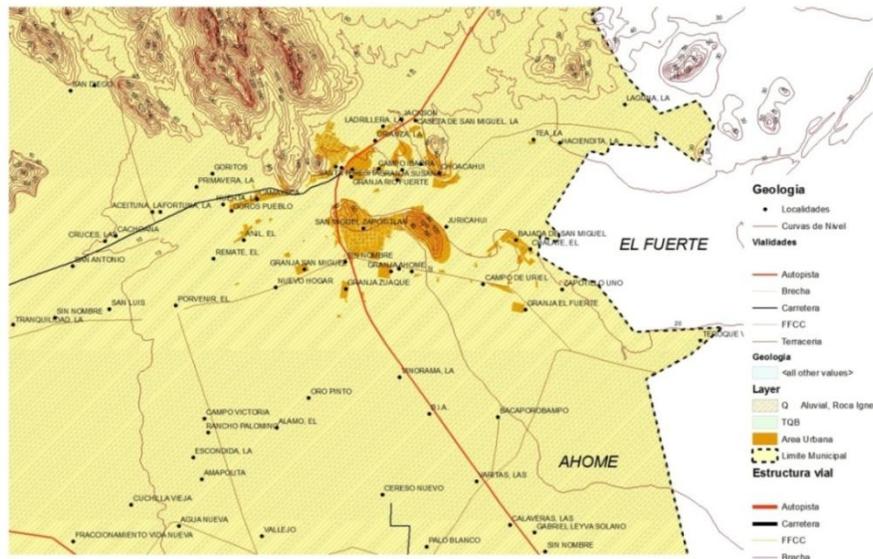


Regiones, Cuencas y Sub-cuencas hidrológicas. El Municipio de Ahome se asienta en la Región Hidrológica Sinaloa, que es la de mayor representatividad en el Estado de Sinaloa por el número de cuencas que comprende, así como por la superficie estatal que cubren (84.76%). En la Región Sinaloa, se concentran la mayor cantidad de presas de la entidad. La Cuenca Bahía Lechuguilla-Ohuira-Navachiste se localiza al norte del municipio y se subdivide en las subcuencas Bahía Navachiste, Bahía Ohuira y Bahía Lechuguilla; la Cuenca Río Fuerte se ubica al centro del municipio y presenta la subcuenca Río Fuerte - San Miguel en la que se encuentran las Presas Josefa Ortiz de Domínguez y Miguel Hidalgo; finalmente se tiene la Cuenca Estero de Bacorehuis al sur, donde encontramos la sub-cuenca con el mismo nombre.

5. Geología.

San Miguel Zapotitlán se ubica sobre una corteza de suelo de origen aluvial, poco evolucionados aunque profundos, aparecen en la afluencia de los ríos, son suelos con perfil poco desarrollados formado de materiales transportados por corrientes de agua, acumulan gran materia orgánica sobre su superficie y tienen mala filtración, tienen buena capacidad para el cultivo. (Ver gráfica No. 07)

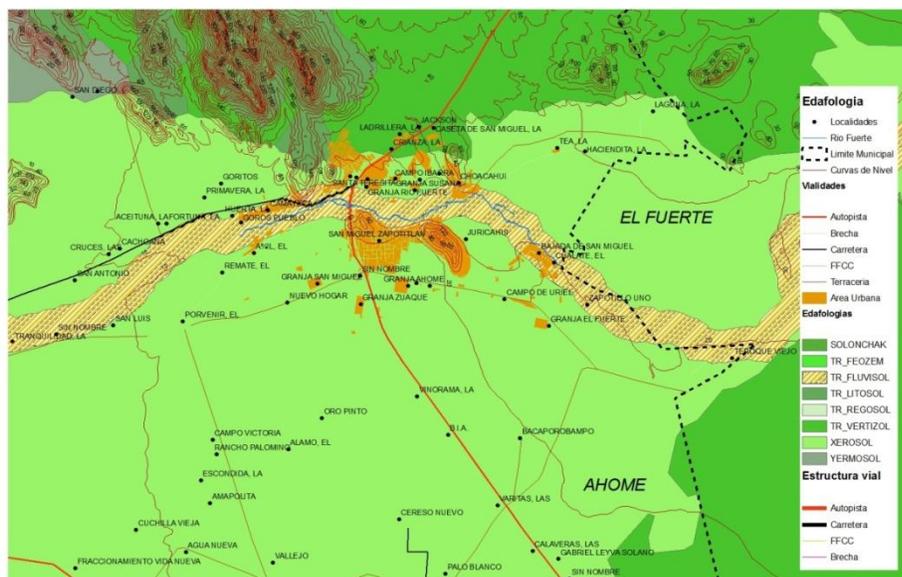
**Gráfica No. 07 Geología de San Miguel Zapotitlán**



6. Edafología.

San Miguel Zapotitlán se asienta sobre el tipo suelo Xerosol, y en la ribera del río se formó a través de miles de años el Fluvisol, suelos ricos en materia orgánica, generando los suelos productivos con gran capacidad agrícola, pero con características inestables por su composición granular para las construcciones urbanas. (Ver gráfica No. 08)

**Gráfica No. 08 Edafología de San Miguel Zapotitlán**



7. Flora y Fauna.

La totalidad de la superficie del distrito está dedicada a la explotación agrícola de riego y solo se localizan pequeñas partes de algunos lotes en donde se observan relictos de la vegetación primaria como son los siguientes:

Tabla No.4 .- Flora en la Región	
FLORA	
En las Llanuras	Coco de Aceite, Yute, Huisache, Palo Blanco, Roble, Madroño y Pastizales
En las Costas	Mangle, Tule y Guamúchil

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



Tabla No.5 .- Fauna en la Región	
FAUNA	
En las Llanuras y Sierras	Onza, Jabalí, Venado cola blanca, Tigrillo, Codorniz y Primavera
En el mar	Camarón, Mero, Tortuga, Robalo, Pargo y Corvina

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



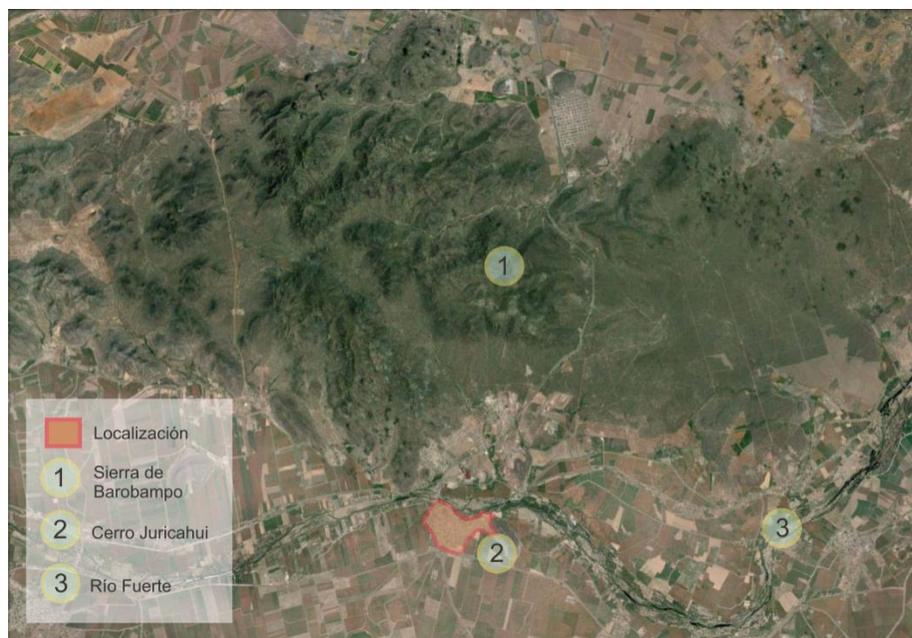
#### 8. Usos del Suelo.

En relación al uso de suelo la mayor parte de la superficie del suelo está dedicada a la actividad agrícola bajo riego; el clima de la zona permite establecer una amplia gama de cultivos entre los que sobresalen por su importancia en cuanto a la superficie sembrada son maíz, trigo y tomatillo. Uso potencial agrícola: mecanizada continua.

#### 9. Regiones Ecológicas.

Las regiones ecológicas que se localizan en el entorno de San Miguel Zapotitlán son el Río Fuerte, la Sierra de Barobampo o San Miguel y el cerro de Juricahui ubicado dentro del polígono del centro poblado. (Ver gráfica No.09)

Gráfica No. 09 Regiones Ecológicas



De las áreas con valor natural mencionadas las dos que se destacan por importancia son las siguientes:

**La Sierra de Barobampo o San Miguel:** Se ubica aproximadamente a 2 kilómetros al norte del centro poblado.

Presenta una variada fisiografía teniendo elevaciones que van desde los 100 a los 600 m.s.n.m. en sus partes más altas. Es una pequeña cadena montañosa que se propone como Reserva Ecológica, ya que guarda un banco de germoplasma nativo, además de que sirve como corredor biológico hasta la Sierra Madre Occidental, al atravesar los municipios de El Fuerte y Choix.

**Cauce de Río Fuerte:** El río atraviesa el Municipio de Ahome de Oriente a Occidente, se ubica al norte del Municipio, tiene dos vías de salida al Mar de Cortés, una por el poblado de las Higueras de Zaragoza conocida como la del Río Fuerte Viejo y otra vía cercana al poblado de Las Grullas, llamada Río Fuerte Nuevo.

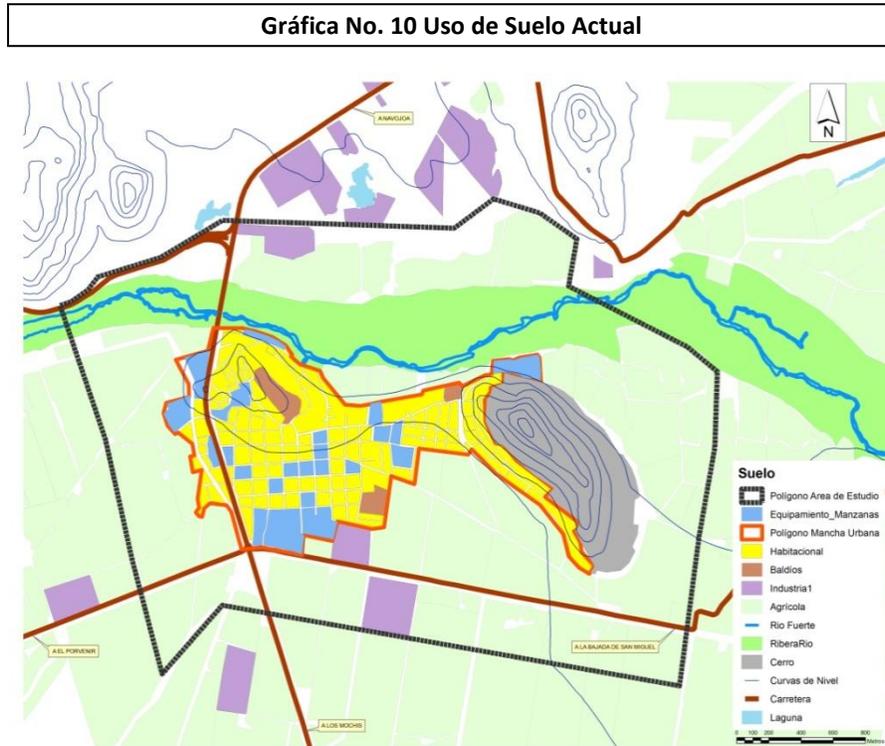
Parte de la importancia radica en que presenta una vegetación de galería o riparia que permanece verde todo el año y que en época de estiaje presenta un marcado contraste con la vegetación semidesértica circundante.

La intención de proteger esta área como reserva ecológica, se debe en parte al asegurar el banco genético nativo, así como evitar talas inmoderadas a su vegetación, ya que ésta representa una importante zona de refugio, anidación, alimentación y distribución de fauna silvestre, además de ser un órgano retensor del sustrato, ayudando a que el azolve del río no sea prematuro, en esta zona se pueden establecer lugares para fomentar el turismo en áreas para acampar y practicar deportes al aire libre como caminata y alpinismo, sin descuidar el aspecto científico, ya que en este sitio se puede desarrollar investigación y educación ecológica.

## III. Medio físico transformado

### 1. Suelo.

El área de estudio del centro poblado San Miguel Zapotitlán, suma una superficie total de 913.163 hectáreas, de las cuales el 21.60% corresponden a usos urbanos (destacando el uso habitacional, equipamiento e Industria) y el 78.40% a usos no urbanos, refiriéndose en este caso a las áreas de cultivo y áreas naturales como el Río Fuerte y ribera del Río. (Ver gráfica No. 10)



Actualmente el centro poblado está constituido por los siguientes usos de suelo.

**Habitacional.** Predomina en el área urbana del centro de población, con mezcla de actividades comerciales. La tipología de vivienda es fácil de identificar, donde sobresalen las de tipo popular y en menor grado la vivienda media-alta. La superficie que ocupa este uso es de 124.10 hectáreas, que significan el 13.59 % en el área de estudio.

**Equipamiento:** Se encuentra disperso en la mancha urbana, predominando en la traza regular sobre las vialidades principales Benito Juárez e Ignacio Zaragoza, que son perpendiculares a la Carretera Federal México 15. Tiene aproximadamente 43.41 hectáreas de superficie, correspondiente a un 4.75 % en el área de estudio.

**Baldíos:** Equivalen a 7.72 has ubicadas en la mancha urbana, representando el 0.84% del uso total de superficie en estudio, donde la mayoría se localiza en el sector del Cerro Parascahui, siendo de difícil acceso al tránsito vehicular, presentado dificultades para colocar infraestructura debido a la topografía accidentada.

Industria: Correspondiente a un 2.41% del uso urbano, con 22.0185 has, se tiene industria ligera dentro del centro poblado.

Agrícola: Es el uso predominante en el área de estudio, abarca 531.308 has, siendo esta la principal actividad económica del lugar. El paso de una de las corrientes más importantes de la región (Río Fuerte), ha sido factor importante para el desarrollo de la actividad agrícola, especialmente en lo que se refiere al cultivo intensivo a base de riego de los siguiente productos: maíz, tomate verde, papa, sorgo y frijol, así como pastizales destinados al forraje primordialmente.

Zona de conservación: Son los usos de suelo naturales, que se hacen presente a través del cuerpo de agua correspondiente al Río Fuerte y a la ribera del río constituida por números ejemplares de árboles como el álamo, guamúchil, entre otros; además por selva baja caducifolia y matorrales, siendo en conjunto los principales exponentes de la riqueza natural con que cuenta el centro de población. El Cerro Juricahui, es otro de los componentes de la naturaleza del centro de población, de gran representación del lugar y con asentamientos que pese a la topografía accidentada y carencia en servicios, han permanecido.

**Tabla No. 06 Uso de Suelo de Área de Estudio**

Usos del Suelo de Área de Estudio de San Miguel Zapotitlán		
	Has.	%
<b>Urbanos</b>	<b>197.2530</b>	<b>21.6000</b>
<b>Mancha Urbana</b>	<b>175.2340</b>	<b>19.1898</b>
Habitacional	124.1010	13.5902
Equipamiento	43.4140	4.7542
Baldíos	7.7190	0.8453
<b>Industria</b>	<b>22.0180</b>	<b>2.4112</b>
<b>No Urbanos</b>	<b>715.9100</b>	<b>78.4000</b>
<b>Agrícola</b>	<b>531.3080</b>	<b>58.1833</b>
<b>Naturales</b>	<b>184.6010</b>	<b>20.2156</b>
Río Fuerte y Ribera	124.4790	13.6316
Cerro	60.1220	6.5839
<b>Total Área de Estudio del Centro de Población</b>	<b>913.1630</b>	<b>100.0000</b>

#### 2. Infraestructura.

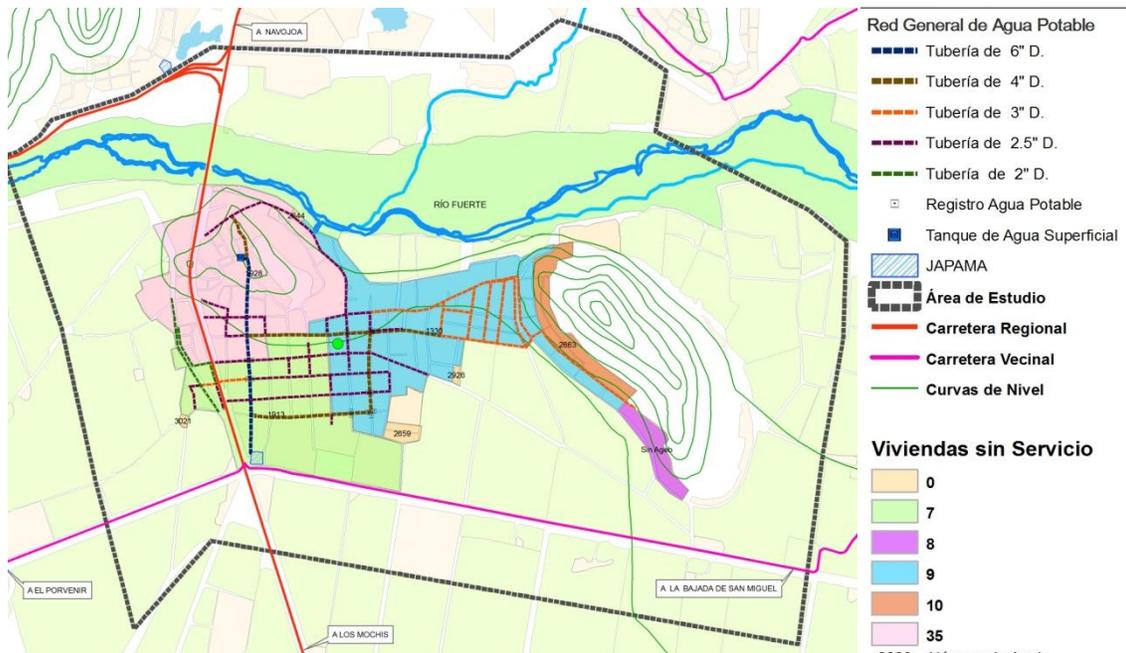
- *Agua Potable:* El sistema de agua potable es administrado por la Junta de Agua Potable y Alcantarillado Municipal de Ahome (JAPAMA). Hay una planta de agua potable que suministra al centro de población, la cual provee de aproximadamente 75 litros por segundo, las líneas primarias de distribución tienen un diámetro de 6 y 8 pulgadas, y se considera suficiente para la dotación de agua actual. Esta planta de agua potable se localiza en

el cruce de la Carretera Federal México 15 y el canal Sicae, entre las calles Guillermo Prieto e Ignacio Allende. (Ver gráfica No. 11)

Además de la planta, la infraestructura para el suministro de agua potable está en función de un tanque superficial ubicado en el Cerro Parascahui con capacidad de 264 m<sup>3</sup> dotando primordialmente al Sector de Cerro Parascahui y Sector el Embudo.



Gráfica No. 11 Red de Agua Potable

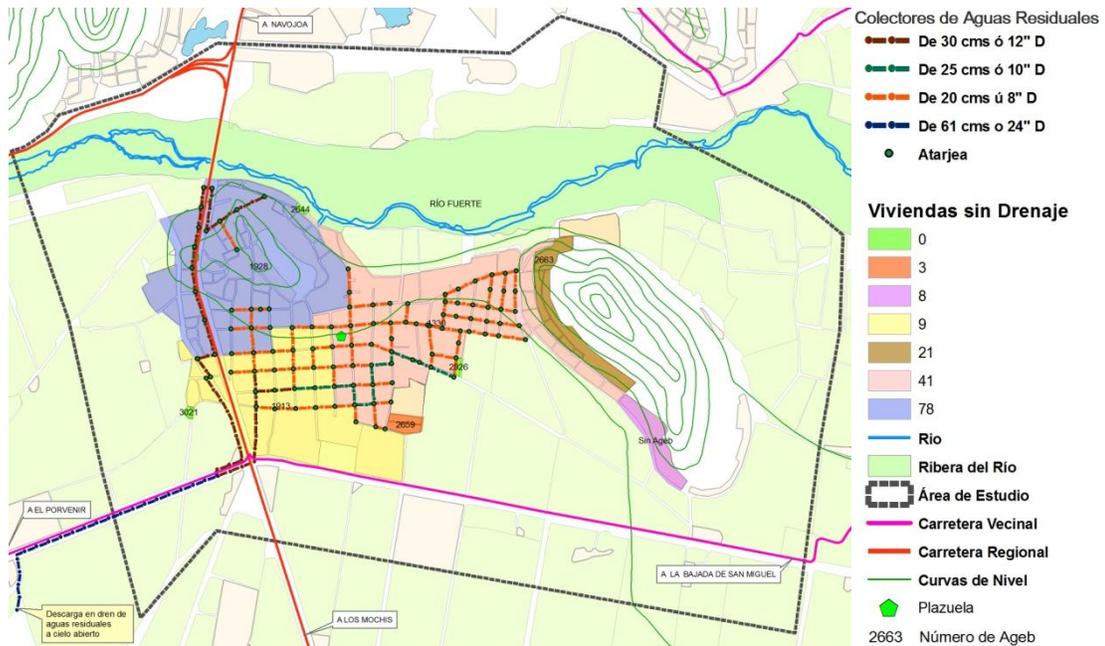


- Drenaje:** La infraestructura Sanitaria de San Miguel Zapotitlán cuenta con dos colectores generales de aguas residuales, ambos de 12 pulgadas de diámetro. El primer colector de 12 pulgadas de diámetro se localiza al norte, en el sector el Embudo, detrás del Cerro Parascahui, por la calle 5 de Mayo, el segundo colector se localiza por la calle Álvaro Obregón, el cual se dirige en sentido sur-poniente, y después de aproximadamente un kilómetro desemboca en un dren de aguas residuales. (Ver gráfica No. 12)

El único sector que no cuenta con servicio de drenaje en su totalidad es el sector del Cerro Jurichahui.

Datos oficiales del Censo de Población y Vivienda 2010 de INEGI indican que el 10 % de las viviendas carecen del servicio de drenaje.

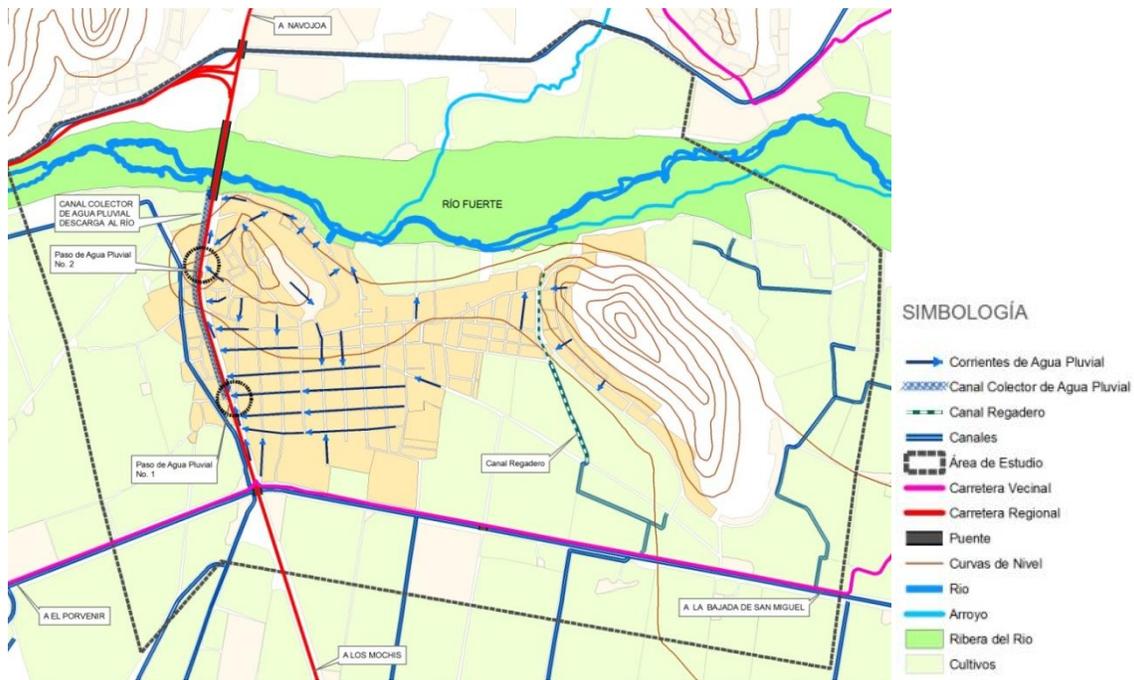
**Gráfica No. 12 Red de Drenaje**



- Drenaje Pluvial:** El escurrimiento de aguas pluviales generado en las vialidades de San Miguel Zapotitlán, de acuerdo a las pendientes del suelo, el mayor porcentaje de éstas se conducen al poniente del centro poblado, en dirección perpendicular a la carretera internacional, mencionando que ésta presenta un desnivel de aproximadamente dos metros y medio respecto al terreno natural, por lo que, para continuar el cauce de agua pluvial acumulada al otro lado de la carretera, existen dos sifones, pasos, ó salidas de agua bajo la carretera, separados aproximadamente 400 mts uno del otro. Ambos pasos canalizan las aguas pluviales y descargan en un canal a cielo abierto, lateral a la carretera, que acumula el agua en dirección al Río Fuerte. En conjunto resulta una infraestructura pluvial insuficiente, por una parte no logran la captación y

conducción de agua pluvial en tiempo y forma, que en temporada de lluvia es abundante por lo que en ocasiones causa inundaciones en la mayor parte del poblado, y por otro lado deja incomunicado al centro de población al subir el nivel de agua, donde no es posible el paso de autos ni de peatones, siendo latente el riesgo y peligro para la población que necesita trasladarse al citado sector. (Ver gráfica No. 13)

**Gráfica No. 13 Drenaje Pluvial**



Imágenes de Paso de Agua Pluvial No. 1



Imágenes de Paso de Agua Pluvial No. 2



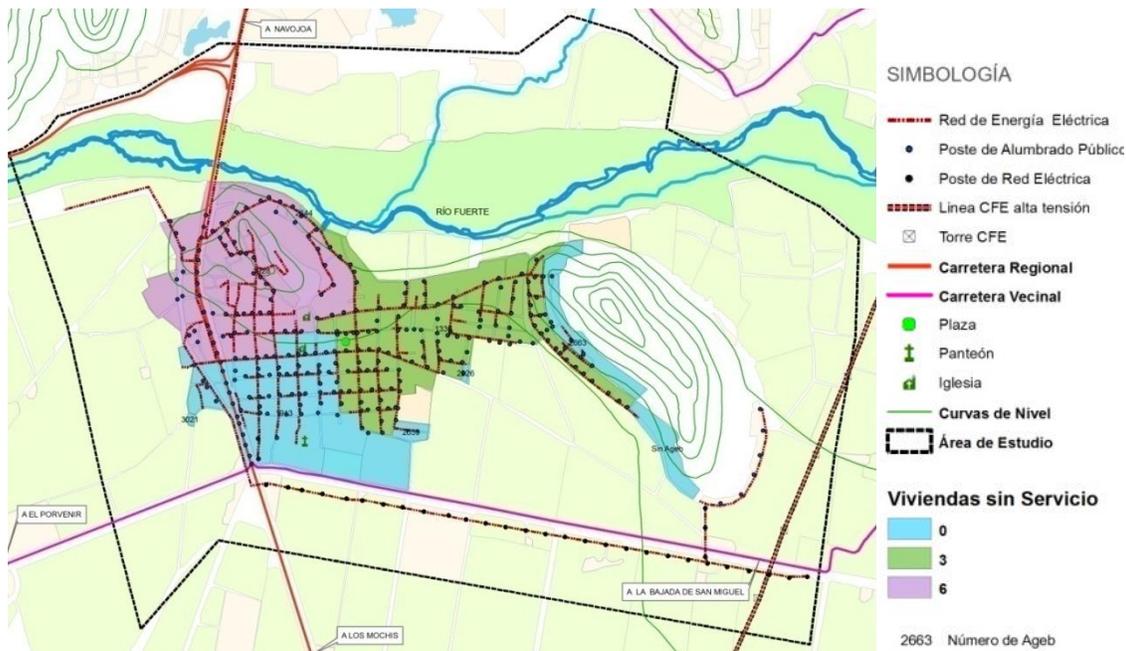
Imágenes de Canal Colector de Aguas Pluviales



- **Electrificación:** El servicio de energía eléctrica en el área de estudio es el de mayor cobertura con respecto a los servicios anteriores, según el Censo de Población y Vivienda de 2010 del INEGI cuenta con servicio eléctrico el 99% del total de viviendas habitadas, mientras que el 1% carece del servicio.

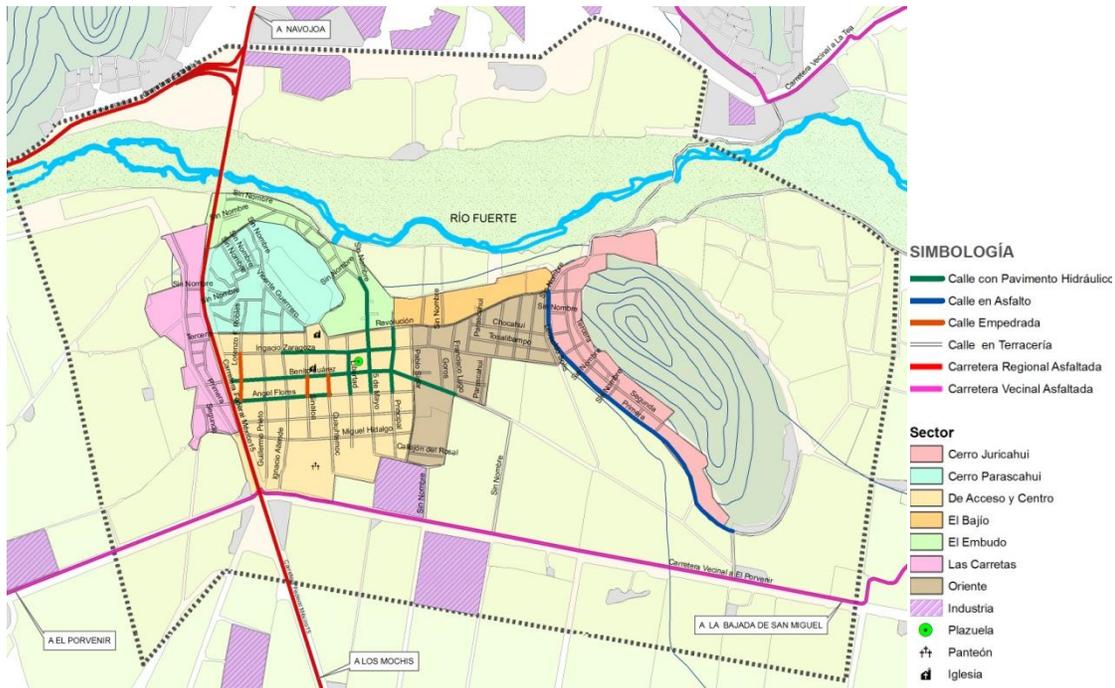
La Comisión Federal de Electricidad CFE, da mantenimiento a la red eléctrica periódicamente, en verano se presentan algunas fallas de sobrecarga de voltaje y con ello los apagones, debido a la alta demanda del fluido a consecuencia de las altas temperaturas en la región, y también por los fuertes vientos de la temporada, que es cuando se presentan aumento en el fluido eléctrico provocando bajas en la energía. Cuando esto sucede, un día después se hacen las reparaciones, ya que en la sindicatura no existe personal para realizarlas prontamente. (Ver gráfica No. 14)

Gráfica No. 14 Red de Tendido Eléctrico



- **Comunicaciones:** En cuanto a los servicios de comunicación que ayudan a la transmisión de información y mensajes se encuentran: Telefonía fija por Telmex, que tiene una cobertura en la población del 95%, existen 2 antenas para la telefonía móvil o celular destacando Telcel, y la presencia de servicio de Megacable con cobertura del 95% del centro poblado, las áreas que no cuenta con el servicio son las tres últimas manzanas del sector o colonia del Cerro Jurichahui y la parte norte, detrás del cerro. Asimismo se cuenta con el servicio de Telégrafos y correos en oficinas de Telecom.
- **Pavimentación:** San Miguel Zapotitlán se encuentra en su mayor parte en terracería con aproximadamente el 74.58% de sus vialidades; y con recubrimiento del 25.42 %, no existen semáforos y solo hay señalización vial en la calle Benito Juárez y alrededor de la plazuela, el resto de las calles carece de señalización. (Ver gráfica No. 15)

**Gráfica No. 15 Tipo de Recubrimiento Vial**



**Tabla No.7 .- Superficie Pavimentada de Rodamiento en Vialidades**

TIPO DE RECUBRIMIENTO	CANTIDAD METROS (m)	%
ASFALTO	1,447.00	29.40
CONCRETO	3,094.00	62.87
EMPEDRADO	380.00	7.72
<b>TOTAL</b>	<b>4,921.00</b>	<b>100.00</b>

3. Turismo: El centro de población San Miguel Zapotitlán representa fuerte potencial en cuanto a Turismo, ya que se considera el Centro Ceremonial Indígena más grande del Municipio de Ahome y de los más importantes en el Estado de Sinaloa, reuniendo entre 12 a 13 mil visitantes de las localidades de los alrededores y de Los Mochis, donde danzantes judíos y matachines realizan las danzas de pascola y del venado, iniciando desde cuaresma hasta los días grandes de semana santa entre los meses de marzo y abril. (Ver gráfica No. 16)

Gráfica No. 16 Turismo



Imágenes Fiesta de Semana Santa



#### 4. Vivienda.

Datos oficiales del Censo de Población y Vivienda 2010 de INEGI, San Miguel Zapotitlán cuenta con un total de 1,701 viviendas, en donde 1,509 están habitadas y 192 viviendas están deshabitadas, lo que corresponde a un 88.72% y 11.28% respectivamente. De las viviendas deshabitadas 72 son de uso temporal.

De las viviendas habitadas, 557 cuentan con un solo dormitorio, mientras que 948 tienen 2 o más dormitorios. 110 de las viviendas habitadas tiene en construcción un solo cuarto, 279 presentan 2 cuartos construidos y 1,116 cuentan con 3 o más cuartos. El promedio es de 1.08 ocupantes por cuarto en vivienda. De las viviendas habitadas, 74 no cuentan con piso firme, el piso es de tierra. En cuanto a servicios de infraestructura, 9 viviendas no cuentan con luz eléctrica, 61 no tienen agua entubada, y 150 viviendas habitadas no cuentan con servicio de drenaje. (Datos según INEGI 2010)<sup>2</sup> (Ver gráfica No. 17)

#### Densidad Habitacional

La densidad habitacional promedio es de 9.70 Viv/Ha, resultado de dividir 1701 como total de viviendas, entre 175.23 Has., correspondiente a la mancha urbana. El promedio de ocupantes por vivienda es de 4.01.

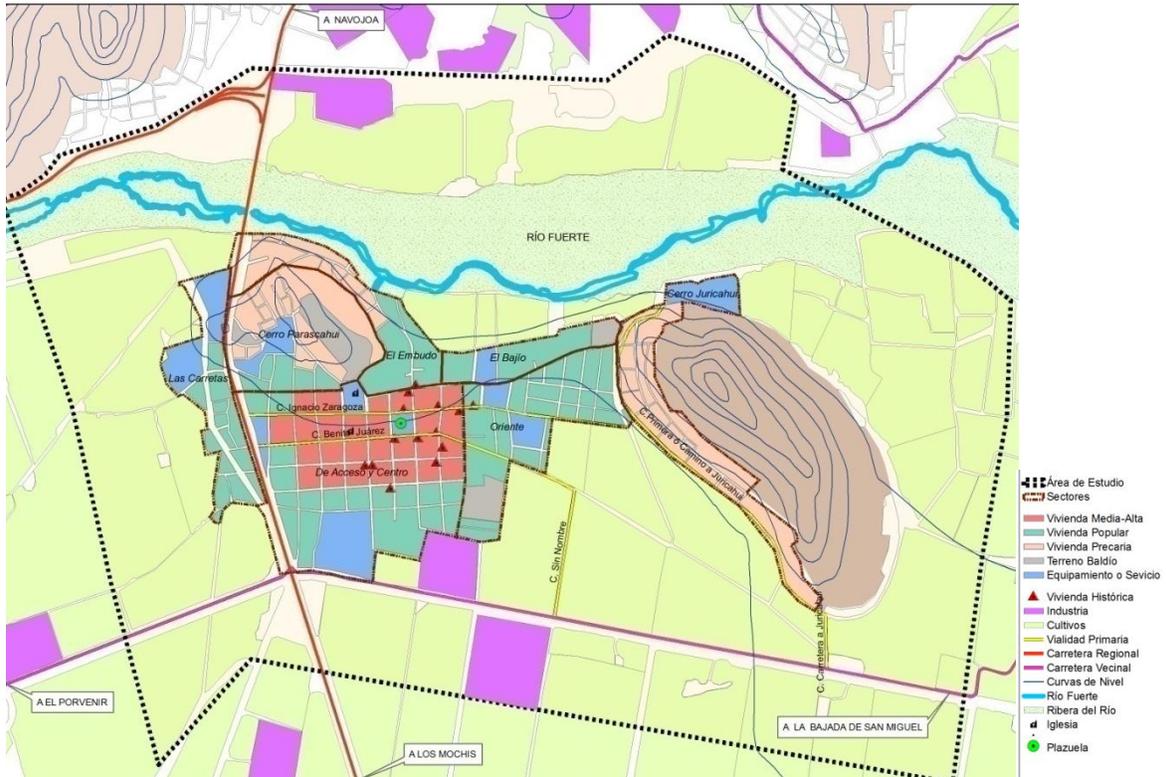
- *Tipología de vivienda:* En general presenta techos planos de concreto de 10 cm. de espesor, ventanas de aluminio, cuadradas con cristal claro y protección de herrería, construcción de tabique y block de concreto con aplanados al 90% en promedio, no se observan balcones, fachadas sin estilo definido.



*Fotografías de vivienda del centro poblado “San Miguel Zapotitlán” presenta en la mayoría de las zonas, carencia de pavimento y banquetas.*

<sup>2</sup>FUENTE: INEGI censo de Población y Vivienda del 2010.

Gráfica No. 17 Vivienda



5. Vialidad.

En su consolidación a lo largo de los años el sistema vial se ha definido en 4 sectores con trazas urbanas acorde a sus necesidades y límites naturales: el primero de traza regular en superficie plana se encuentra en la zona centro de San Miguel Zapotitlán, la más antigua de la localidad compuesta de vías primarias y secundarias clasificadas así por su accesibilidad, sobresalientes en equipamiento, por lo tanto la más recurrente de la población local. El segundo, al norte del centro poblado con traza irregular por lo accidentado de la topografía, reconocido por el cerro Parascahui donde todas las calles son de terracería y predominan los terrenos baldíos. El tercero, al Oriente, con traza de regular a irregular limitando el crecimiento por la presencia del Cerro Juricahui, a excepción de la vialidad primaria pavimentada, camino a Juricahui, el resto es de terracería. Por último el sector de menor superficie se localiza al Poniente de la localidad y con límite la carretera federal México 15, la traza es semi-regular predominando las calles de terracería. (Ver gráfica No. 18) (Ver tabla No. 8)

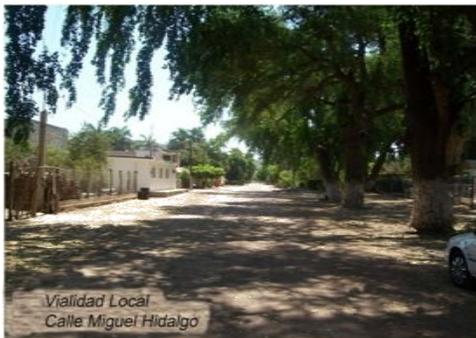
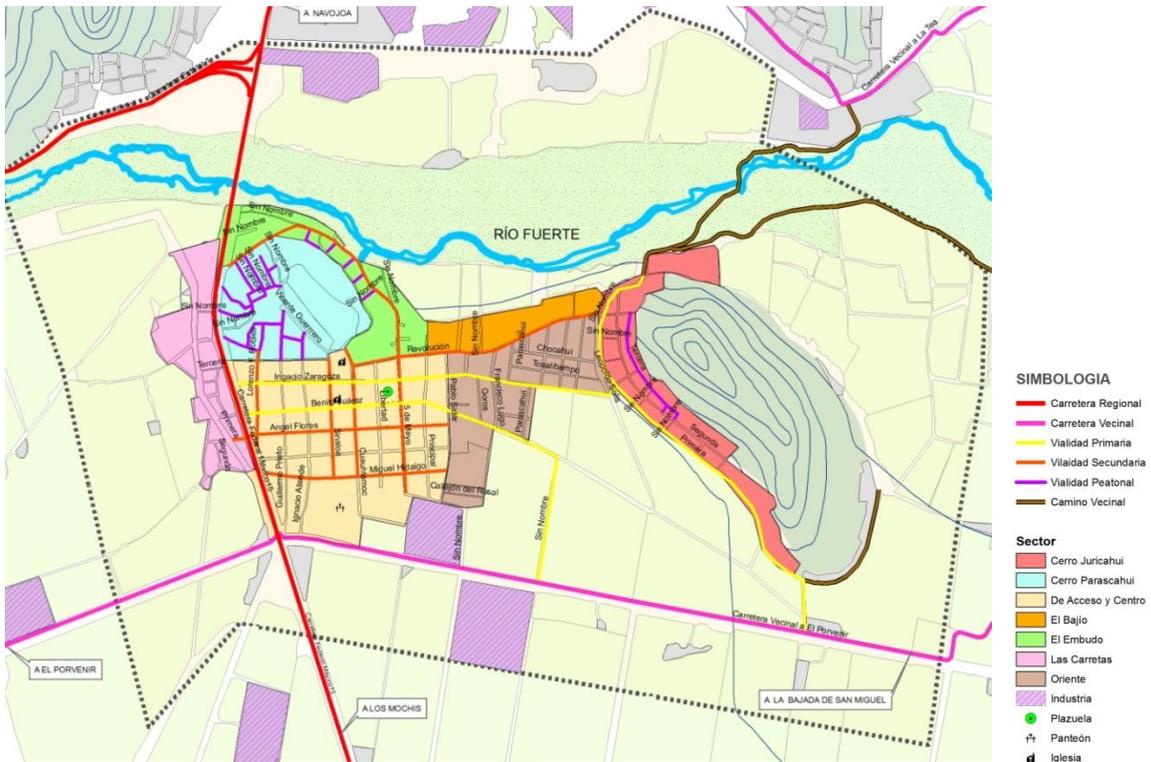
Tabla No. 8 Vialidades

Infraestructura Vial	
<b>Vialidades Inter Urbanas</b>	
<b>Carreteras</b>	Carretera Federal México 15 Carretera Estatal 1 Carretera Regional El Porvenir-Zapotillo
<b>Vialidades Urbanas</b>	
<b>Primarias</b>	Benito Juárez, Ignacio Zaragoza, Primera (ó Camino a Juricahui)
<b>Secundarias</b>	Ángel Flores, Álvaro Obregón, Revolución, 5 de Mayo, Guillermo Prieto, Cauhtémoc, Miguel Hidalgo



Todas las vías internas del centro de población tienen doble sentido vehicular, el promedio de ancho de calle es de 10 metros. El 25.42 % cuentan con pavimento hidráulico, asfalto y en menor grado empedrado. El 74.58 % son de terracería, no existen semáforos y solo hay señalización vial en la calle Benito Juárez y alrededor de la plazuela, el resto de las calles carece de señalización.

**Gráfica No. 18 Clasificación Actual de Vialidades**

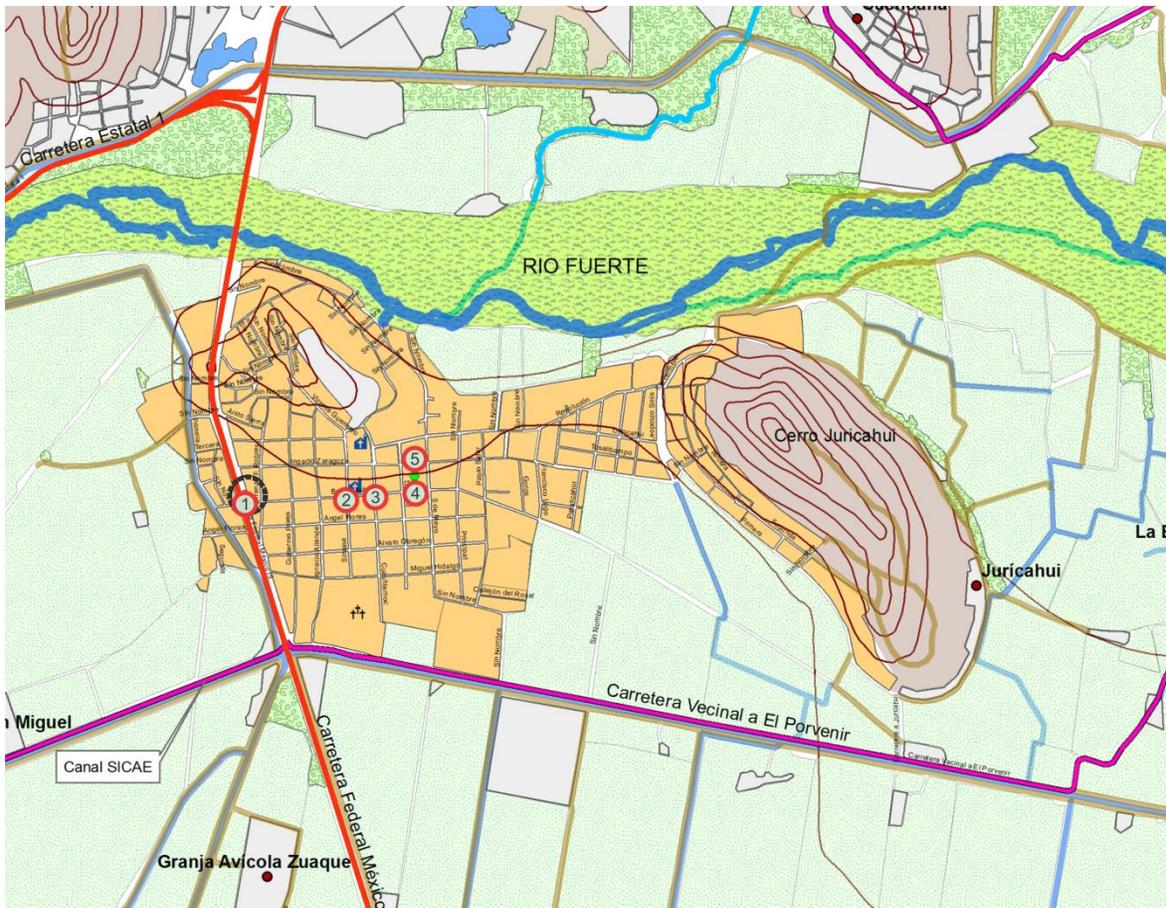


- *Cruceros conflictivos.*

**Tabla No. 9 Cruceros Conflictivos**

<b>Prioridad</b>	<b>Vialidad</b>
1	C. Benito Juárez y Carretera México 15
2	C. Benito Juárez y C. Sinaloa
3	C. Benito Juárez y Cuauhtémoc
4	C. Benito Juárez entre C. Libertad y C. 5 de Mayo
5	C. Ignacio Zaragoza entre C. Libertad y C. 5 de Mayo

**Gráfica No.19 Cruceros Conflictivos**



- **Señalización y Nomenclatura:** Se considera deficiente, observándose que no existen avisos para bajar la velocidad para el acceso a la población, como tampoco señales para el límite de velocidad, generando que los turistas circulen sin señalética alguna, igualmente se detecta que la nomenclatura en la mancha urbana es insuficiente, desactualizada, en mal

estado y no hay señalización para conducir a los puntos de interés, así como para cruce de peatones.

- **Estacionamientos:** No existen espacios destinados para estacionamientos públicos, las aceras en los puntos de interés son insuficientes, además de que las secciones de las vialidades generalmente son estrechas, por lo que se originan problemas de tránsito y molestia cuando no se encuentra lugar para estacionar.



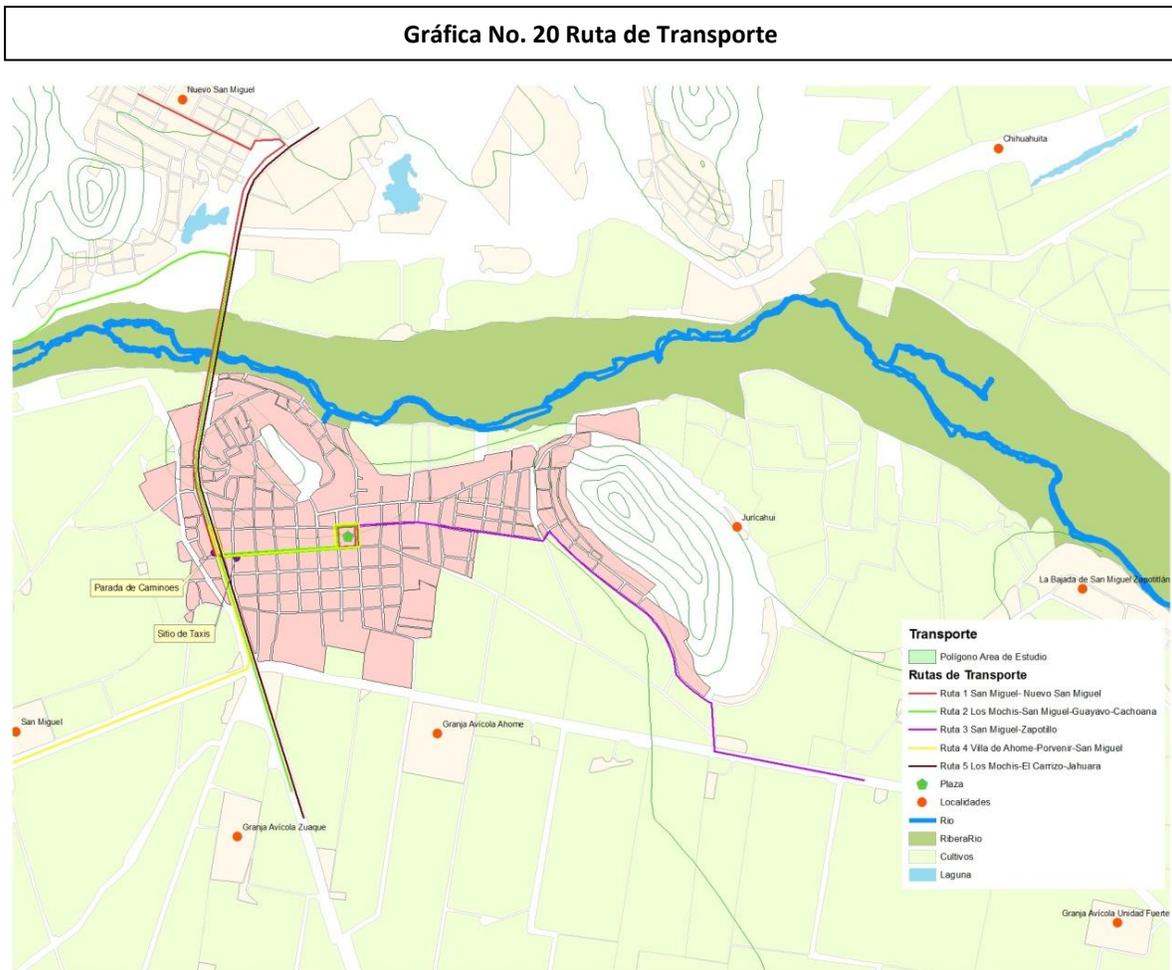
*Ejemplo del uso de las vialidades como espacio para estacionamiento.*

#### 5. Transporte.

El sistema de transporte urbano cuenta con una ruta donde una empresa particular presta el servicio saliendo de la Plazuela de San Miguel Zapotitlán a Nuevo San Miguel, en complemento con la existencia de un sitio para Taxis ubicado por la calle Benito Juárez.

El transporte foráneo se integra por tres rutas de tipo local donde las empresas concesionarias son Norte de Sinaloa, Alianza de Guasave y Alianza Azules del Norte. Existe una ruta más de paso donde las líneas concesionadas son Norte de Sinaloa y Alianza de Guasave.

En el centro de población no existe un equipamiento formal que permita el adecuado funcionamiento del sistema de transporte. No existe terminal de autobuses, para el ascenso y descenso de pasaje, solo existe una parada de camiones a la orilla de la Carretera Internacional México 15, en malas condiciones y sin área específica para el estacionamiento de autobuses ó camiones. (Ver gráfica No. 20)



**6. Equipamiento Urbano.**

Se realiza un estudio sobre la cobertura del equipamiento de San Miguel Zapotitlán basándose en criterios establecidos por el Sistema Normativo de SEDESOL, el centro poblado tiene un total de 6,048 habitantes clasificándose con Jerarquía Urbana y nivel de servicio Básico, en base a esto se genera un análisis del equipamiento actual su cobertura y déficit.

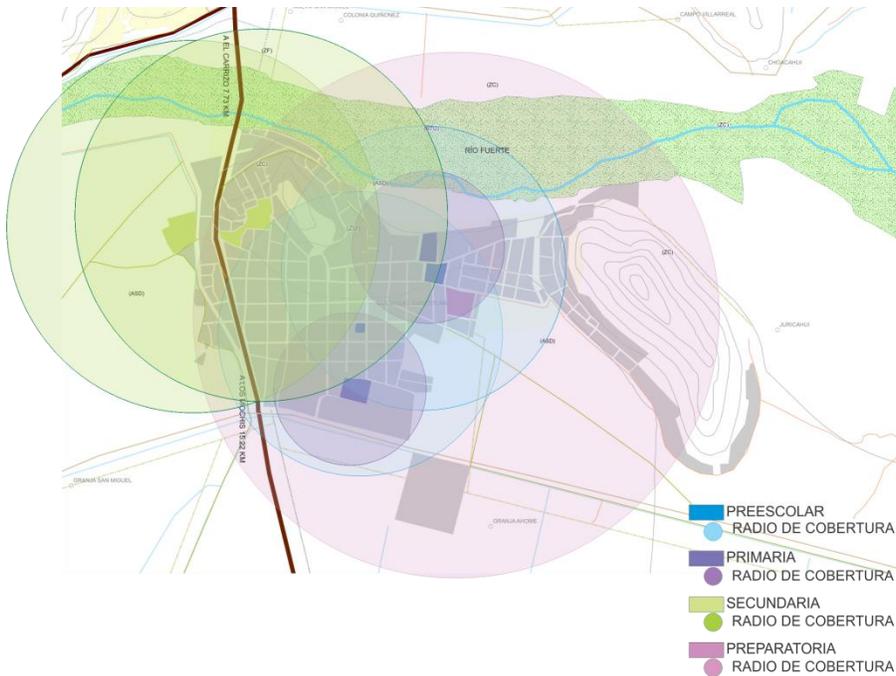
El análisis realizado en cada subsistema detalla las necesidades en relación a la población y el estado actual de la cobertura del equipamiento.

**a) Subsistema de Educación y Cultura.**

**Educación.** Para un centro poblado del tamaño de San Miguel Zapotitlán es indispensable contar con Jardín de Niños, Escuela Primaria, Telesecundaria, Secundaria, los demás equipamientos no son indispensables o están condicionados a las necesidades del centro poblado y a la existencia de localidades dependientes.

- a. **Nivel Básico:** Se encuentra dividido en preescolar, primaria y secundaria. En la imagen (Ver Gráfica.- Cobertura de Educación nivel básico) se pueden ver plasmados los radios de cobertura. El equipamiento dentro de San Miguel Zapotitlán se encuentra disperso en la mancha. Para un análisis más profundo se debe revisar cada subnivel por separado por unidad básica de servicio (UBS) existente.

Gráfica No. 21 Cobertura de Educación



- **Preescolar:** Se cuenta con dos Jardines de Niños para la educación preescolar, uno es Nueva Creación, ubicado por la Calle Revolución, entre calles Goros y Francisco Lugo, y el segundo con nombre Bertha Von Glumer, en C. Ángel Flores y 5 de Mayo en el centro a una distancia promedio de 420 metros uno del otro. (Ver tabla No. 10)

Tabla No.10 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Preescolar	
- Dotación	Indispensable.
- Radio de Servicio Urbano	750 m.
- Población usuaria potencial	Niños de 4 y 5 años (5.3% de la población total aprox.) $6048(0.053) = 320$ niños
- Capacidad UBS[*]	35 alumnos por aula por turno
- Requerimiento	$320/35=77.45= 9$ aulas requeridas
- Alumnos en total[*2]	256 alumnos
- Aulas requeridas	$(256/35) = 7.31= 8$ aulas requeridas
- Numero de aulas existentes	10 aulas.

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

[\*2] Hay disparidad entre la población usuaria potencial y los alumnos en total. Debido a que el segundo dato es el tangible se considera prioritario.

- **Primaria:** Se cuenta con dos escuelas primarias: Dr. Rigoberto Aguilar Pico, ubicada por la Calle 5 de Mayo, casi esquina con Miguel Hidalgo, y la Escuela Alfonso Pellegrini, localizada en calle Revolución y calle Goros, sector oriente. (Ver tabla No. 11)

Tabla No.11 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Primaria	
- Dotación	Indispensable.
- Radio de Servicio Urbano	500 m.
- Población usuaria potencial	Niños de 6 a 14 años (12.3 % de la población total aprox.) 6048 (0.123) = 744 niños
- Capacidad UBS[*]	35 alumnos por aula por turno
- Requerimiento	$744/35 = 21.25 = 22$ aulas requeridas
- Alumnos en total[*2]	744 alumnos
- Aulas requeridas	$(744/35) = 21.25 = 22$ aulas requeridas
- Numero de aulas existentes	24 aulas

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

[\*2] Hay disparidad entre la población usuaria potencial y los alumnos en total. Debido a que el segundo dato es el tangible se considera prioritario.

- **Secundaria:** En nivel secundaria existen dos planteles: una es la Escuela Secundaria Río Zuaque, ubicada en el sector de Cerro Parascahui, y una Secundaria Técnica no. 18, ubicada al norponiente del centro de población, entre ambas existe una distancia de 420 metros aproximadamente. (Ver tabla No. 12)

Tabla No.12 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Secundaria	
- Dotación	Indispensable
- Radio de Servicio Urbano	1 Km. (o 15 minutos)
- Población usuaria potencial	Jóvenes de 13 a 15 años con primaria terminada (4.55 % de la población total aprox.) 6048 (0.0455) = 275 Jóvenes
- Capacidad UBS[*]	40 alumnos por aula por turno
- Requerimiento	$275/40 = 6.87 = 7$ aulas requeridas
- Alumnos en total[*2]	1121 alumnos
- Aulas requeridas reales	$(1121/40) = 28 = 28$ aulas requeridas
- Numero de aulas existentes	31 aulas

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

[\*2] Hay disparidad entre la población usuaria potencial y los alumnos en total. Debido a que el segundo dato es el tangible se considera prioritario.

- b. **Nivel Medio:** En este caso solo abarca a las preparatorias. . En la imagen (Ver Gráfica No. 18.- Cobertura de Educación) se pueden ver plasmados los radios de cobertura especificados en la normativa SEDESOL de 1999 (vigente). Este equipamiento se encuentra ubicado dentro de San Miguel Zapotitlán en la zona oriente de la mancha urbana pero su radio de cobertura amplio cubre toda la superficie. Para un análisis más profundo se debe analizar por unidad básica de servicio (UBS) existente.

- **Preparatoria:** En nivel preparatoria cuenta con una escuela COBAES, Profesora Francisca Guerrero ubicada por la calle Ignacio Zaragoza, entre Francisco Lugo y calle Parascahui. (Ver tabla No. 13)

Tabla No.13 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Preparatoria	
- Dotación	No indispensable.
- Radio de Servicio Urbano	2 a 5 Km. (o 30 minutos)
- Población usuaria potencial	Jóvenes de 16 a 18 años egresados de secundaria (0.36 % de la población total aprox.) 6048 (.0036) = 21.7 = 22 Jóvenes
- Capacidad UBS [*]	40 alumnos por aula por turno
- Requerimiento de la población	(22/40) = .55 = 1 aula requerida
- Alumnos en total [*2]	550 alumnos (Hay gran número de alumnos de otros centros poblado)
- Aulas requeridas	(550/40) = 13.75 = 14 aulas requeridas
- Numero de aulas existentes	11 Aulas en total.

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

[\*2] Hay disparidad entre la población usuaria potencial y los alumnos en total. Debido a que el segundo dato es el tangible se considera prioritario.

- c. **Nivel Superior:** Dentro del sector educativo, se encuentra en conclusión también una Escuela Nacional Indígena de México, denominada UAIM, para servicio y apoyo a la población indígena del sector y alrededores, la cual se sigue en construcción, por lo que todavía no está en operación.
- **Universidad:** Las instalaciones físicas del equipamiento de la Universidad Autónoma Indígena de México, se encuentran sin uso estando totalmente nuevas, en espera de la conclusión del proyecto. Como observación importante resulta señalar que las calles donde se ubican carecen de pavimento hidráulico ó asfalto. (Ver tabla No. 14)

Tabla No.14 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Universidad	
- Dotación	No indispensable.
- Radio de Servicio Urbano	El centro de población
- Población usuaria potencial	Jóvenes egresados de nivel medio superior (0.2 % de la población total aprox.) 6048 (.002) = 120.96 = 121 Jóvenes
- Capacidad UBS [*]	40 alumnos por aula por turno
- Requerimiento de la población	(121/40) = 3.025 = 4 aula requerida
- Alumnos en total [*2]	0 alumnos
- Aulas requeridas	(200/40) = 5 aulas requeridas
- Numero de aulas existentes	28 Aulas en total.

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

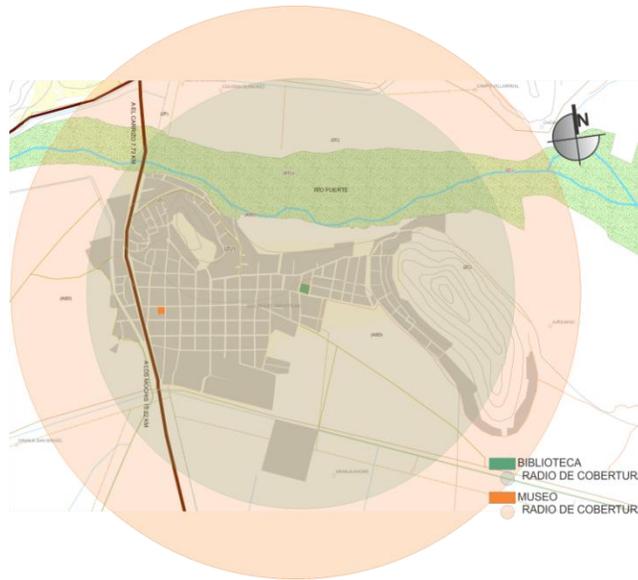
[\*2] Hay disparidad entre la población usuaria potencial y los alumnos en total. Debido a que el segundo dato es el tangible se considera prioritario.

**Cultura:** En cuanto a cultura, cuenta con un Museo Comunitario, el cual fue inaugurado el 29 de septiembre de 2001 con el objetivo de preservar y difundir el patrimonio histórico y cultural de la comunidad. Exhibe objetos relacionados con las danzas indígenas de la

región, fotografías antiguas y piezas arqueológicas. Se cuenta también con una Biblioteca Pública Municipal. Ambas instalaciones en condiciones físicas aceptables, observando en el museo local la necesidad de mayor área para la exhibición adecuada de piezas y objetos.

Para un análisis más profundo de la cobertura del equipamiento se realiza un análisis por unidad básica de servicio (UBS) existente del museo y la biblioteca. Se cuenta con cobertura suficiente y hay espacio para una ampliación a futuro. (Ver tabla Análisis por unidad básica de servicio). (Ver gráfica No. 22)

**Gráfica No. 22 Cobertura de Cultura**



<b>Tabla No.15 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Museo Comunitario</b>	
- Dotación	Indispensable.
- Radio de Servicio Urbano	El centro de población
- Población usuaria potencial	Población de 4 años y mas (90 % de la población total) 6048 hab. (0.9) = 5443 usuarios
- Unidad básica de servicio(UBS)	Área Total de la localidad
- Población Beneficiada por UBS	La totalidad de la localidad
- Requerimiento	1400 m2 de exhibición
- M2 construidos /UBS	1.5 m2 construidos por m2 de área de exhibición.
- M2 de terreno/UBS	2.5 m2 de terreno por m2 de área de exhibición.
- M2 de terreno necesarios	3500 m2
- M2 de terreno existente	200 m2

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

[\*2] Hay disparidad entre la población usuaria potencial y los alumnos en total. Debido a que el segundo dato es el tangible se considera prioritario.

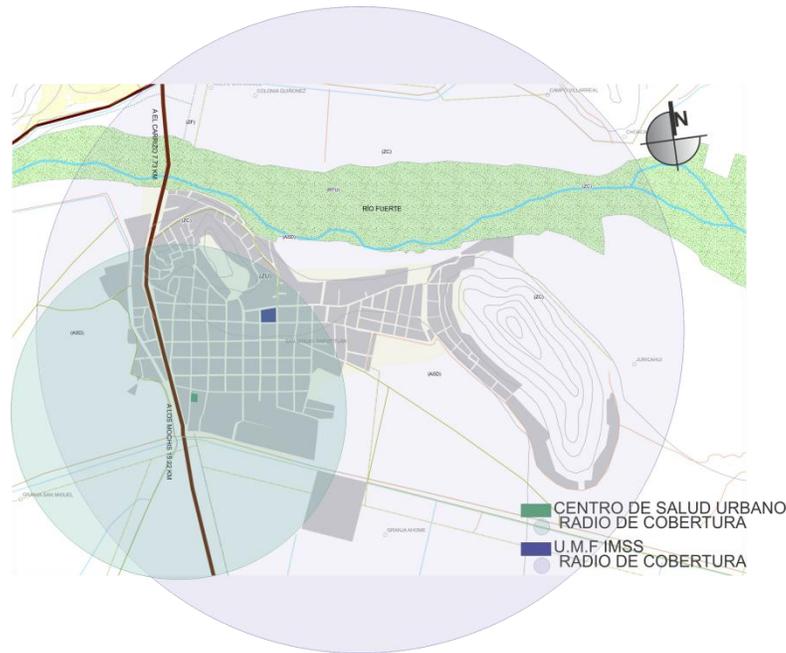
Tabla No.16 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Biblioteca	
- Dotación	Indispensable.
- Radio de Servicio Urbano	1.5 kilómetros (15 minutos).
- Población usuaria potencial	Población con estudio mayor de 6 años (80 % de la población total) 6048 hab. (0.8) = 4839 usuarios
- Unidad básica de servicio(UBS)	Silla en Sala de Lectura
- Población Beneficiada por UBS	350
- Requerimiento	4839 / 350 = 21.50 = 14 sillas
- M2 construidos /UBS	4.2 m2 construidos por cada silla de lectura=58.8 m2
- M2 de terreno/UBS	11.25 m2 de terreno mínimo por silla.
- M2 de terreno necesarios	157.5 = 158 m2
- M2 de terreno existente	1200 m2

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

[\*2] Hay disparidad entre la población usuaria potencial y los alumnos en total. Debido a que el segundo dato es el tangible se considera prioritario.

b) Subsistema de Salud y Asistencia Social.

Gráfica No. 23 Cobertura de Salud



Salud: Se cuenta con una Unidad Médica Familiar, dependiente del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicada frente a la plazuela de la localidad, así como el Centro de Salud San Miguel Zapotitlán, ubicado en el sector sur de la localidad, por lo que se encuentra poco accesible del resto de la población. Ambas instalaciones del sector salud, se encuentran en buenas condiciones físicas, haciendo la observación que el centro de salud requiere de banquetas a su

alrededor y más áreas verdes. (Ver tablas de Análisis por Unidad Básica de Servicio)

<b>Tabla No.17 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio -Unidad de Medicina Familiar IMSS</b>	
- Dotación	Condicionado
- Radio de Servicio Urbano	5 Km. (o 10 minutos)
- Población usuaria potencial	Población derechohabiente total del IMSS (50% de la población total aprox.) 6048 (0.50) = 3024 hab.
- Unidad básica de servicio(UBS)	Consultorio de Medicina Familiar
- Población Beneficiada por UBS	4 800 hab.
- Requerimiento	2 Consultorios.
- M2 construidos /UBS	290 a 600 m2 por consultorio
- M2 de terreno/UBS	800 A 1 260 m2 por consultorio
- M2 de terreno existentes	1660.20 m2
- UBS Existentes	2 Consultorios

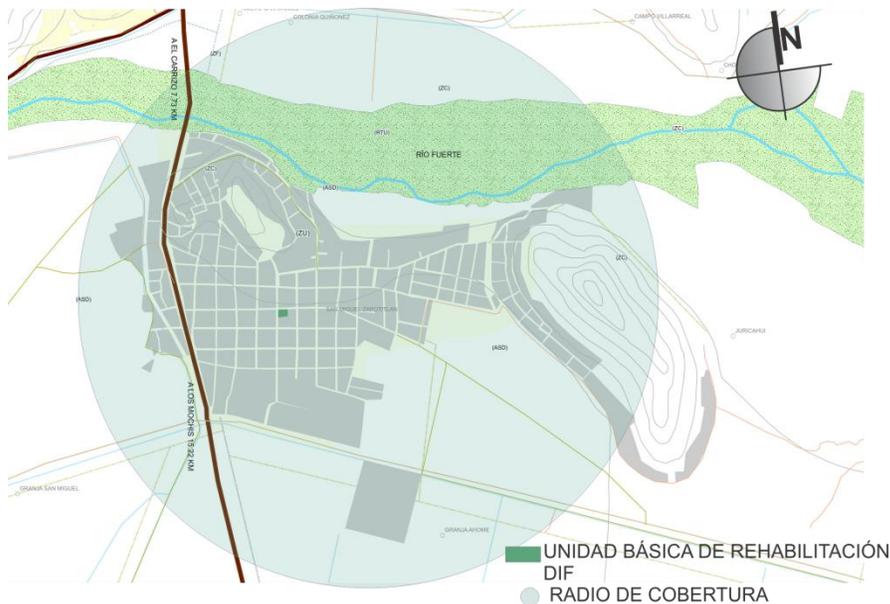
[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

<b>Tabla No.18 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio -Centro de Salud Rural</b>	
- Dotación	Indispensable
- Radio de Servicio Urbano	Al centro de la población
- Población usuaria potencial	100% de la población 6048 hab.
- Unidad básica de servicio(UBS)	Consultorio de Medicina Familiar
- Población Beneficiada por UBS	6048 hab.
- Requerimiento	2 Consultorios.
- M2 construidos /UBS	151 m2 por consultorio
- M2 de terreno/UBS	600 m2 por consultorio
- M2 de terreno existentes	1224 m2
- UBS Existentes	2 Consultorios

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

**Asistencia Social:** Cuenta con una Unidad Básica de rehabilitación DIF, ubicada en el centro, frente a la Sindicatura. (Ver gráfica No. 24)

**Gráfica No. 24 Cobertura de Asistencia Social**

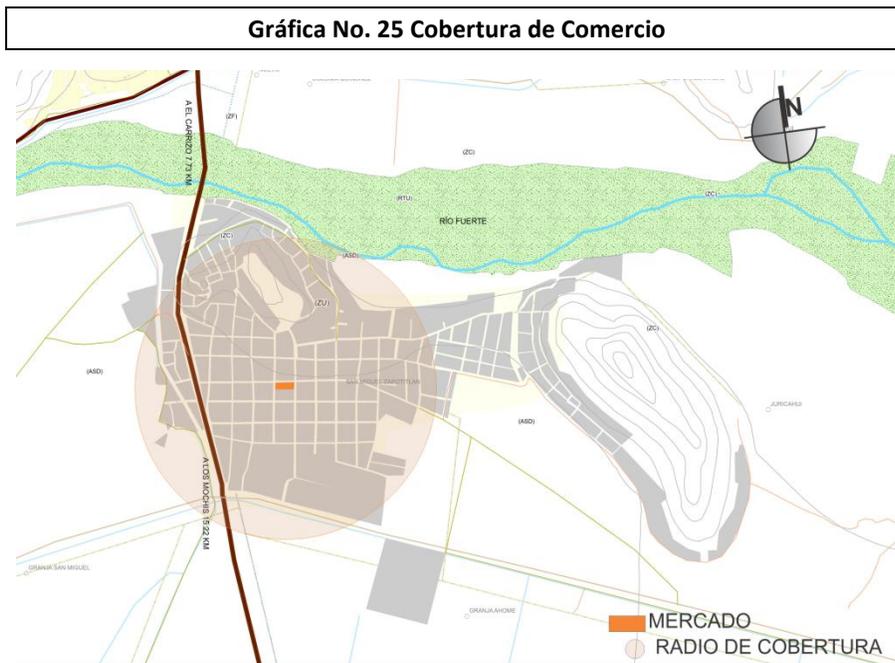


**Tabla No.19 - Análisis por Unidad Básica de Servicio - Unidad Básica de Rehabilitación DIF**

- Dotación	No Indispensable
- Radio de Servicio Urbano	El centro de la población.
- Población usuaria potencial	Población discapacitada física de cualquier edad y población con procesos potenciales de invalidez (5% de la población. Total. Aprox.) 6048 (0.05) = 302 usuarios.
- Unidad básica de servicio(UBS)	Consultorio médico
- Población Beneficiada por UBS	75 600 hab.
- Requerimiento	$6048 / 75\ 600 = 0.08 = 1$ Consultorio
- M2 construidos /UBS	475 a 518 m2 construidos por consultorio
- M2 de terreno/UBS	1000 a 2500 m2 de terreno por consultorio
- UBS existente	1 Consultorio

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

c) Subsistema de Comercio y Abastos.

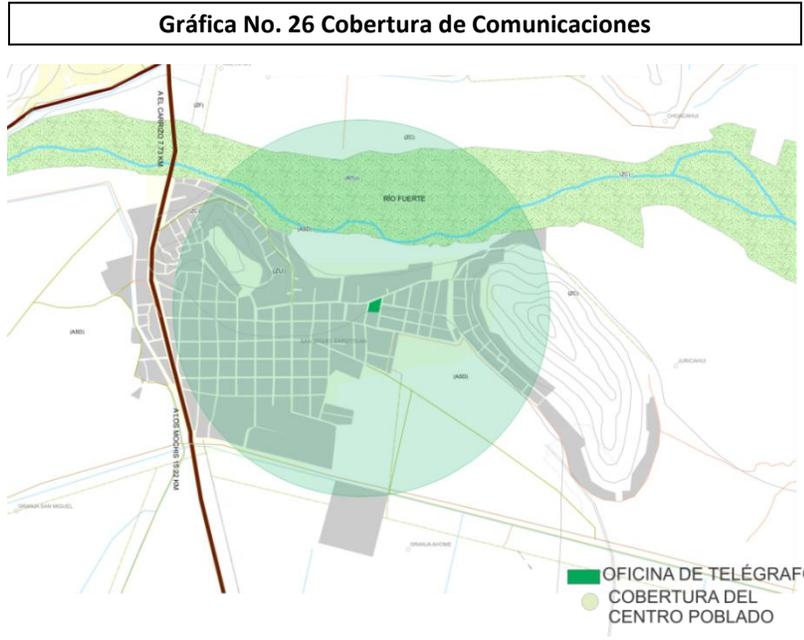


Existe un mercado ubicado en el sector centro por la calle Cuauhtémoc, cuenta con 7 puestos en interior, de los cuales solo 3 están en funcionamiento; y 8 en exterior, todos en operación. Físicamente se observan instalaciones que requieren de mantenimiento en general, techos, pisos y muros necesitan reparaciones y acabados para dar una imagen más satisfactoria que este equipamiento necesita.

<b>Tabla No.20 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Mercado Público</b>	
- Dotación	Elemento Condicionado a la existencia de comerciantes al menudeo interesados en ocupar las instalaciones.
- Radio de Servicio Urbano	750 m.
- Población usuaria potencial	El total de la población (100%) 6048 habitantes
- Unidad básica de servicio (UBS)	local o puesto
- Población Beneficiada por UBS	121 hab.
- Requerimiento	$6048/121 = 49.9 = 50$ locales o puestos
- M2 construidos /UBS	18 m2 por local
- M2 de terreno/UBS	30 m2 por local
- M2 de terreno requeridos	1500 m2
- M2 de terreno existente	1024 m2 de terreno ocupado por locales comerciales, la división o el número de locales se define por la demanda de los comerciantes.

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

d) Subsistema de Transporte y Comunicaciones.



**a. Transporte:** No existe terminal de autobuses, para el ascenso y descenso de pasaje, solo existe una parada de camiones a la orilla de la carretera México 15, en malas condiciones y sin área específica para el estacionamiento de autobuses ó camiones, los cuales tienen que estacionarse en algunos casos al costado de la plazuela del centro poblado, cabe mencionar que por el tamaño de la población no es indispensable la terminal de autobuses.

Por la calle Benito Juárez, muy cerca de la entrada principal al centro de población existe un sitio para Taxis, a escasos metros de la parada de camiones.

**b. Comunicaciones:** Cuenta con una oficina de Telégrafos (TELECOM) ubicada por la calle Francisco Lugo y una oficina de Teléfonos de México por la calle Sinaloa entre Ángel Flores y Álvaro Obregón.

**Tabla No.21 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Oficina de Telégrafos**  
Módulo TELECOM

- Dotación	No Indispensable
- Radio de Servicio Urbano	El centro de población (la ciudad)
- Población usuaria potencial	Población de 15 años y mas (62% de la población total aprox.) 6048 (0.62) = 3749 hab.
-Unidad básica de servicio (UBS)	Ventanilla de atención al público.
- Población Beneficiada por UBS	50 000 hab.
- Requerimiento	1 ventanilla
- M2 construidos /UBS	30 a 35 m2 por ventanilla
- M2 de terreno/UBS	45 a 52 m2 por ventanilla
- UBS existentes	1 ventanilla

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

e) *Subsistema de Recreación y Deportes.*

- a. **Recreación:** Se integra de una Plaza Cívica ó plazuela, ubicada en la calle Benito Juárez en el sector centro de la localidad, incluye un kiosco, juegos infantiles, jardines, mobiliario urbano y algunos puestos para el comercio. Estas instalaciones se encuentran en condiciones físicas aceptables, observando la necesidad de pintura en los barandales de los jardines de la plazuela, así como la inclusión de más juegos infantiles. (Ver tablas de Análisis)

Tabla No.22 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Plaza cívica	
- Dotación	Indispensable
- Radio de Servicio Urbano	El centro de la población
- Población usuaria potencial	El total de la población (100%) 6048 habitantes.
-Unidad básica de servicio (UBS)	M2 de plaza (explanada)
- M2 de terreno por UBS	1.35 m2 de terreno por m2 de plaza.
- Población Beneficiada por UBS	6.25 usuarios por m2
- Requerimiento	$6048/6.25 = 967.68 = 968\text{UBS}$
- M2 de terreno necesarios	$(968)(1.35) = 1306.80 = 1307 \text{ m2 de terreno}$
- M2 de terreno existente	7225 m2

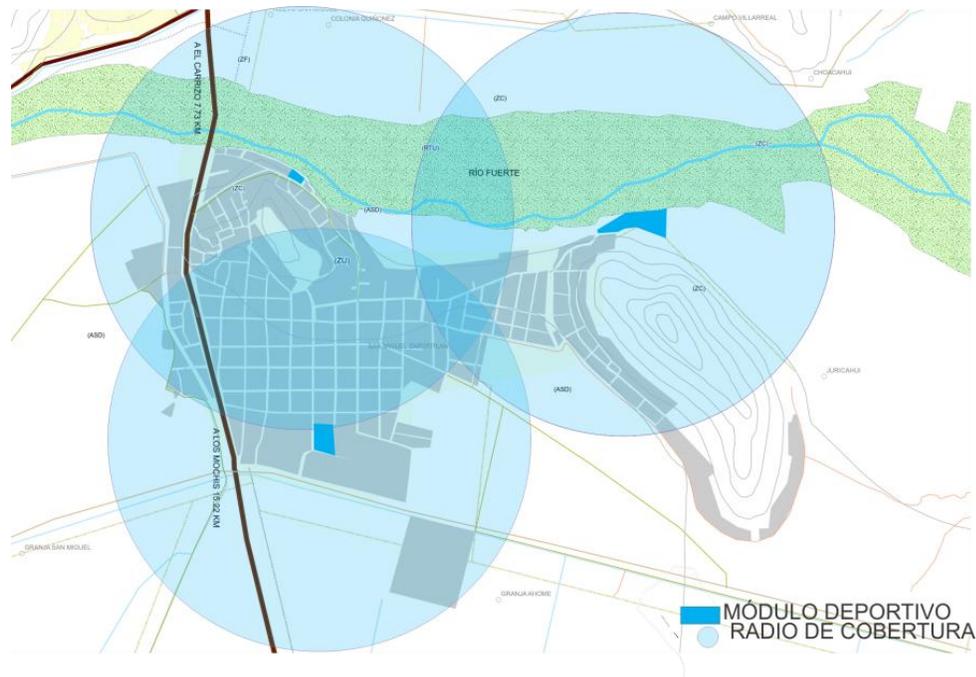
[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

Tabla No.23 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Juegos infantiles	
- Dotación	Indispensable
- Radio de Servicio Urbano	350 a 700 m.
- Población usuaria potencial	Grupos de edad de 2 a 12 años. (33% de la población total aprox.) $6048 (0.33) = 1995.8\text{hab.}$
-Unidad básica de servicio (UBS)	M2 de terreno.
- Población Beneficiada por UBS	3.5 hab.
- Requerimiento	$1996/3.5 = 570 \text{ m2.}$
- M2 de terreno existente	2400 m2

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

- a. **Deporte:** Se compone de dos módulos deportivos: una cancha de futbol detrás del Cerro Juricahui, que tiene la desventaja de estar retirado del centro de población y con problemas de inundación en épocas de lluvia, por lo que necesitaría de adecuaciones en el terreno para su mayor aprovechamiento; el otro módulo es una cancha de Basquetbol en el sector Barrio el Embudo, muy cercano a la ribera del Río Fuerte, también alejado de la mayor parte de la población juvenil y con necesidad de mantenimiento en pintura, y para su mejor funcionamiento la inclusión de gradas. Se cuenta también con un estadio de beisbol: Daniel Ibarra Heredia por la calle Miguel Hidalgo.

**Gráfica No. 27 Cobertura de Deporte**



**Tabla No.24 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio – Módulo Deportivo**

- Dotación	Indispensable
- Radio de Servicio Urbano	750 a 1000 m. (10 a 15 minutos)
- Población usuaria potencial	Población de 11 a 50 años de edad principalmente (60% de la población total aprox.) 6048 (0.60) = 3628.8 hab.
-Unidad básica de servicio (UBS)	M2 de cancha
- Población Beneficiada por UBS	3.5 hab. por m2
- Requerimiento	$3629 / 3.5 = 1036.8$ m2 de cancha.
- M2 de terreno existente	7554 m2
- M2 de cancha existentes	7554 m2

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

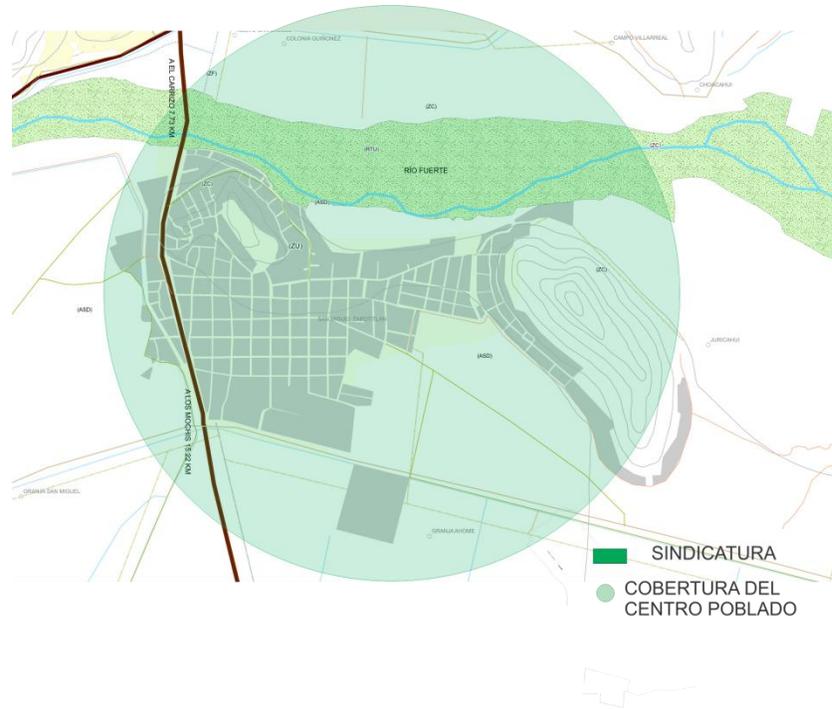
f) *Subsistema de Administración Pública.*

Está conformado por la Sindicatura Municipal esta se maneja bajo los criterios de la Delegación Municipal, ya que se encuentra cumpliendo la función de apoyo administrativo; el inmueble se localiza a una cuadra de la plazuela del centro poblado, sobre la vialidad Cuauhtémoc esquina con Ángel Flores.

Tabla No.25 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Sindicatura	
- Dotación	Indispensable
- Radio de Servicio Urbano	El centro de población
- Población usuaria potencial	El total de la población = 6048 hab.
-Unidad básica de servicio (UBS)	M2 construido
- Población Beneficiada por UBS	75 hab por m2 construidos.
- Requerimiento	$6048/75 = 80.64$ m2 construidos
- M2 de terreno/UBS	2 m2 de terreno por cada m2 construido.
- M2 existentes	161.28 m2.

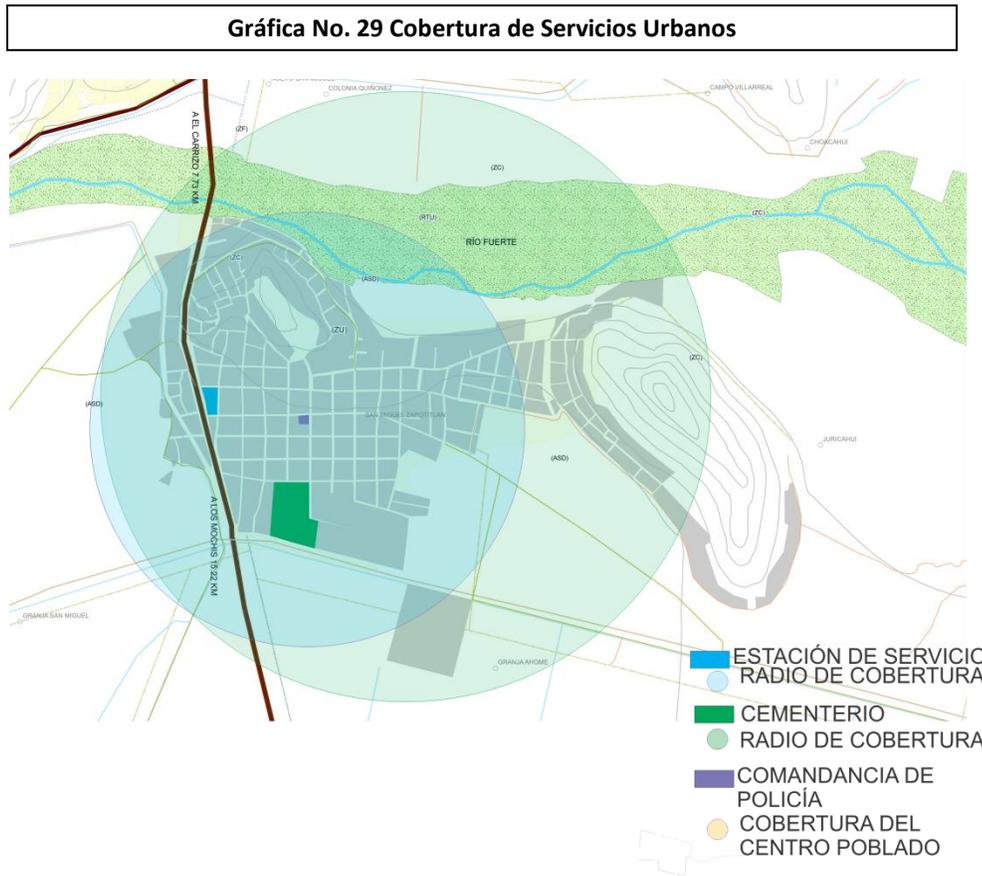
[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

Gráfica No. 28 Cobertura de Administración Pública



g) Subsistema de Servicios Urbanos.

Cuenta con un cementerio ubicado en el sector sur del centro de población, entre la calle Miguel Hidalgo y carretera El Porvenir-Zapotillo junto al canal Sicae. Este servicio requiere mejorar sus instalaciones físicas: barda perimetral, banquetas, espacios interiores y ampliación general. (Ver Gráfica No.29.- Cobertura de Servicios Urbanos)



**Tabla No.26 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Cementerio**

- Dotación	Indispensable
- Radio de Servicio Urbano	El centro de población
- Población usuaria potencial	El total de la población (100%) 6048 hab.
-Unidad básica de servicio (UBS)	Fosa
- Población Beneficiada por UBS	200 a 600 habitantes
- Requerimiento	10 a 30 fosas anualmente
- M2 construidos por UBS	6.25 m2 de terreno por cada fosa
- M2 de terreno por UBS	62.5 a 187.5 m2 anualmente
- Existente	35532 m2

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

**Tabla No.27 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Estación de servicios de gasolina PEMEX**

- Dotación	No indispensable
- Radio de Servicio Urbano	1 Km.
- Población usuaria potencial	Propietarios y/o usuarios de vehículos automotores (11% de la población total aprox.) 6048 (0.11) = 665.28 = 666 hab.
- Unidad básica de servicio (UBS)	Pistola despachadora.
- Población Beneficiada por UBS	495 hab.
- Requerimiento	666 hab. /495 hab. =1.34= 2 pistola desp.
- M2 construidos por UBS	14 a 16 m2 construidos /pistola desp.
- M2 de terreno por UBS	50 m2 de terreno por pistola desp.
- Existente	14 pistolas despachadoras/ en 2718 m2 de terreno

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

**Tabla No.28 .- Análisis por Unidad Básica de Servicio - Comandancia de policía**

- Dotación	Indispensable
- Radio de Servicio Urbano	El centro de población (la ciudad)
- Población usuaria potencial	El total de la población (100%) 6048 hab.
- Unidad básica de servicio (UBS)	M2 construido
- Población Beneficiada por UBS	165 hab. Por m2 construidos.
- Requerimiento	6048 /165 = 36.65 = 37 m2 construidos
- M2 de terreno/UBS	2.5 m2 de terreno por cada m2 construido.
- M2 de terreno requeridos	(37) (2.5) = 92.5 m2.
- M2 de terreno existente	Se encuentra una oficina dentro de la Sindicatura.

[\*] UBS.- Unidad básica de servicio.

- *Resumen del estudio de Equipamiento Urbano.*

Análisis de cobertura por unidad básica de servicio.

- *Cobertura suficiente:* La cobertura de los elementos de subsistemas de educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, comunicaciones y servicios urbanos deberán ser suficientes para la población usuaria real que demanda el servicio de estos equipamientos. (Ver las Tablas.- Análisis por Unidad Básica de Servicio correspondientes para detalles)
- *Superávit:* En este estudio hay equipamientos a su vez que presentaron superávit, entre estos se enlista el subsistema recreación, deporte y administración pública. El superávit en el subsistema de deporte provoca al igual que en el subsistema recreación un abandono del área deportiva menos demandada y con falta de mantenimiento. Las oficinas de gobierno dentro del subsistema de administración pública presentaron también un superávit, lo que permite dar servicio a las localidades vecinas o cercanas.
- *Cobertura por radios de servicio urbano (radio de acción):* En cuanto al análisis por radios de cobertura o de acción, el déficit que se ven en las gráficas de cada

apartado se debe al crecimiento de la ciudad hacia la zona sur y la concentración de los servicios en la zona norte y centro de la mancha urbana. (Ver imágenes de cobertura del subsistema correspondiente para mas detalles). Los subsistemas que presentan déficit en este análisis es educación (nivel bajo), comercio, comunicaciones, recreación, deporte y servicios urbanos. En la tabla Resumen del estudio de Equipamiento Urbano, se muestran los resultados de los análisis, es decir si el elemento presenta cobertura total o un déficit.

Tabla No.29 .- Resumen del estudio de Equipamiento Urbano			
Elemento		Resultado del análisis de Cobertura por UBS.	Cobertura de radio de acción.
<b>EDUCACIÓN</b>	Preescolar	Cobertura suficiente	Cobertura suficiente.
	Primaria	Cobertura suficiente	Cobertura suficiente.
	Secundaria	Cobertura suficiente	Cobertura suficiente.
	Preparatoria	Déficit de 3 aulas	Cobertura suficiente.
	Universidad	Superávit	Cobertura suficiente.
<b>CULTURA</b>	Museo Comunitario	Déficit de 3300 m2	Déficit, solo ofrece servicio a zona centro
	Biblioteca	Superávit	Cobertura suficiente.
<b>SALUD</b>	Unidad de Medicina Familiar IMSS	Cobertura suficiente	Cobertura Suficiente
	Centro de Salud Rural	Cobertura suficiente	Cobertura suficiente
<b>ASISTENCIA SOCIAL</b>	Unidad Básica de Rehabilitación DIF	Superávit	Cobertura suficiente
<b>COMERCIO</b>	Mercado Público	Déficit de 476 m2 de terreno	Déficit fuera de la zona centro
<b>TRANSPORTE Y COMUNICACIONES</b>	Central de Autobús	Déficit, solo existe una parada	Déficit en todo el centro poblado
	Modulo de telégrafos	Cobertura suficiente	Cobertura suficiente
<b>RECREACIÓN</b>	Plaza Cívica	Superávit	Cobertura suficiente
	Juegos Infantiles	Superávit	Cobertura suficiente
<b>DEPORTE</b>	Modulo deportivo	Superávit	Cobertura suficiente
<b>ADMON. PÚBLICA</b>	Sindicatura	Superávit	Cobertura suficiente
<b>SERVICIOS URBANOS</b>	Cementerio	Cobertura suficiente	Cobertura suficiente
	Estación de servicios	Superávit	Cobertura suficiente
	Comandancia de policía	Déficit no cuenta con oficinas propias	Cobertura suficiente

**Proyección del equipamiento al año 2040.** Para completar el análisis del equipamiento se realiza una proyección a 30 años con el fin de calcular las necesidades futuras de la población si el índice de crecimiento se mantiene de acuerdo a las estimaciones de la CONAPO. La población al año 2040 está calculada en 6918 habitantes con un índice de crecimiento de 1.60 aproximadamente.<sup>3</sup> Por tanto se compara la necesidad para esta población proyectada con cada equipamiento y sus características a la fecha actual (Ver tablas de proyección al año 2040).

Tabla No.30 .- PROYECCIÓN DE EQUIPAMIENTO - EDUCACIÓN												
	NIVEL BÁSICO									NIVEL MEDIO		
	Preescolar			Primaria			Secundaria			Preparatoria		
	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040
Población usuaria potencial	340.684	360.93	366.654	1157.04	1225.8	1245.24	292.47	309.86	314.77	23.1408	24.516	24.9048
Aulas requeridas	9.7	10.3	10.5	33.1	35.0	35.6	7.3	7.7	7.9	0.58	0.61	0.62
Aulas existentes	10	10	10	24	24	24	31	31	31	11	11	11
Conclusión	Cobertura completa	Existirá un déficit	Cobertura completa									

Tabla No.31 .- PROYECCIÓN DE EQUIPAMIENTO - CULTURA						
	Museo Comunitario			Biblioteca		
	2020	2030	2040	2020	2030	2040
M2 requeridos	3500	3500	3500	257.12	272.4	276.72
M2 existentes	200	200	200	1200	1200	1200
Conclusión	Existirá un déficit	Existirá un déficit	Existirá un déficit	Cobertura completa	Cobertura completa	Cobertura completa

Tabla No.32 .- PROYECCIÓN DE EQUIPAMIENTO - SALUD						
	Unidad de Medicina Familiar IMSS			Centro de Salud		
	2020	2030	2040	2020	2030	2040
Consultorios requeridos	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Consultorios existentes	2	2	2	2	2	2
Conclusión	Cobertura completa	Cobertura completa	Cobertura completa	Cobertura completa	Cobertura completa	Cobertura completa

<sup>3</sup>FUENTE: Proyecciones de CONAPO

Tabla No.33 .- PROYECCIÓN DE EQUIPAMIENTO - ASISTENCIA SOCIAL			
	Centro de Rehabilitación DIF		
	2020	2030	2040
	6428	6810	6918
Consultorios requeridos	1	1	1
Consultorios existentes	1	1	1
Conclusión	Cobertura completa	Cobertura completa	Cobertura completa

Tabla No.34 .- PROYECCIÓN DE EQUIPAMIENTO – COMERCIO Y ABASTOS			
	Mercado Público		
	2020	2030	2040
	6428	6810	6910
M2 requeridos	1593.72	1688.43	1713.22
M2 existentes	1024	1024	1024
Conclusión	Existirá un déficit	Existirá un déficit	Existirá un déficit

Tabla No.35 .- PROYECCIÓN DE EQUIPAMIENTO – COMUNICACIONES

	Módulo TELECOM		
	2020	2030	2040
	6428	6810	6910
Ventanilla requeridas	1	1	1
Ventanilla existentes	1	1	1
Conclusión	Cobertura completa	Cobertura completa	Cobertura completa

Tabla No.36 .- PROYECCIÓN DE EQUIPAMIENTO 2040 – RECREACIÓN Y DEPORTE

	Plaza Cívica			Juegos Infantiles			Módulo Deportivo		
	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040
	6428	6810	6910	6428	6810	6910	6428	6810	6910
M2 requeridos	1388.45	1470.96	1492.56	606.07	642.09	651.51	1101.94	1167.43	1184.57
M2 existentes	7225	7225	7225	2400	2400	2400	7554	7554	7554
Conclusión	Cobertura completa								

Tabla No.37 .- PROYECCIÓN DE EQUIPAMIENTO 2040 – ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

	Sindicatura		
	2020	2030	2040
	6428	6810	6910
M2 requeridos	257.12	272.40	276.40
M2 existentes	161.28	161.28	161.28
Conclusión	Existirá un déficit	Existirá un déficit	Existirá un déficit

Tabla No.38 .- PROYECCIÓN DE EQUIPAMIENTO – SERVICIOS URBANOS									
	Cementerio			Estación de Servicios			Comandancia de Policía		
	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040
	6428	6810	6910	6428	6810	6910	6428	6810	6910
<b>UBS requeridos</b>	35532.00	35532.00	35532.00	1.43	1.51	1.54	38.96	41.27	41.88
<b>UBS existentes</b>	35532	35532	35532	14	14	14	0	0	0
<b>Conclusión</b>	Cobertura completa	Cobertura completa	Cobertura completa	Cobertura completa	Cobertura completa	Cobertura completa	Se encuentran dentro de la Sindicatura y es Insuficiente presentando un déficit		

Al año 2040 existirá un déficit en los subsistemas de educación, cultura, comercio, administración pública y servicios urbanos.