



Borrador

Diagnóstico y Análisis del sector

Agua Potable y Saneamiento

Municipio de San Francisco,
Departamento de Lempira



Proyecto FHIS-PIR
Elaborado: por Juan Pablo Escoto Cruz

Marzo 2017

Contenido

1. Información General del Municipio	3
1.1 Antecedentes Históricos del Municipio	3
2. Resumen Situacional actual del Sector Agua Potable y Saneamiento del Nivel Municipio .9	
3 Descripción de la Situación Agua Potable y Saneamiento.....	12
3.1.1 Agua Potable Sector urbano	12
3.1.2 Saneamiento Sector Urbano	17
3.1.3 Situación Agua Potable Sector Rural.....	17
3.1.4 Situación Sanitaria	23
3.2 Otros Aspectos en la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en el Municipio	24
3.3 Situación Legal y Política Sectorial del Municipio	25
3.4 Estructura organizacional del sector Agua Potable y Saneamiento.....	27
3.5 Planificación Municipal Sectorial.....	29
3.6 Financiamiento del Sector Agua y Saneamiento en el Municipio	30
3.7 Gestión del Recurso Hídrico	31
4. Conclusiones Generales	34
5. Glosario.....	35
6. Bibliografía.....	36
7. ANEXOS.....	37

1. Información General del Municipio

1.1 Antecedentes Históricos del Municipio

1.1.1 Referencia Histórica

Las tierras para el municipio fueron donadas por el Rey de España, el 30 de octubre de 1692, compuesta por dos títulos, el de Santa María Magdalena y el de San Lucas. En el primer censo de población de 1791, aparece como parte de curato de Cerquin. Se funda en 1837 por iniciativa del capitán Jerónimo Acosta. En 1856 se construyó la iglesia, reliquia histórica que dejaron los españoles. En la división política territorial de 1896, era uno de los municipios del Distrito de Erandique. En el año de 1800 el pueblo de Copante fue diezclado por epidemias como el paludismo y el cólera. El hacendado Rafael Gámez, vecino del lugar, propuso a los habitantes que podía ceder un lote de terreno en las faldas del cerro "Gelpoa", para que se estableciera la población, con la condición que aceptaran como alcalde a su hijo Florencio Gámez, la propuesta fue aprobada, se trasladó la población y se le dio el nombre de "San Francisco" con el que se le conoce actualmente.

Antecedentes históricos de los departamentos y municipios de Honduras. Monografías municipios de Honduras. wikipedia.org, San Francisco, Lempira

Ubicación Geográfica

1.2.1 Geografía



El municipio de San Francisco, del Departamento de Lempira, se identifica con el **código 1317**; de acuerdo a registros censales del Instituto Nacional de Estadística (INE) 2013, cuenta 7 aldeas con 102 comunidades, ver figura adjunta y sus respectivos caseríos, Ver **Cuadro.1**.

La extensión territorial es de 133.40 km², San Francisco. Dista a 285 km medidos desde Tegucigalpa. El acceso al municipio por carretera de tierra, recorriendo un promedio de 50.00 kms, medidos desde el desvío ubicado en el municipio de San Juan, Intibucá.

Mapa tomado de ASIS, San Francisco, 2015

b) Organización Política

En el cuadro 1, se presenta los nombres de las 7 aldeas, con la cantidad de caseríos en cada una, que comprende la organización política del municipio de San Francisco.

Cuadro 1: Aldeas y sus Caseríos

Código	Aldeas	Caseríos
131701	SAN FRANCISCO	11
131702	CONCORDIA	15
131703	JELPOA	11
131704	MAGDALENA	14
131705	MAIQUIRA	16
131706	RORRUCÁ	11
131707	SAN LUCAS	24
Total		102

Fuente Censo de Población y Vivienda 2013.

1.2.2 Límites:

El Municipio de San Francisco, se ubica al sur del Departamento de Lempira

Norte: con el Municipio de Erandique;

Sur: con Municipio del Departamento de Intibucá;

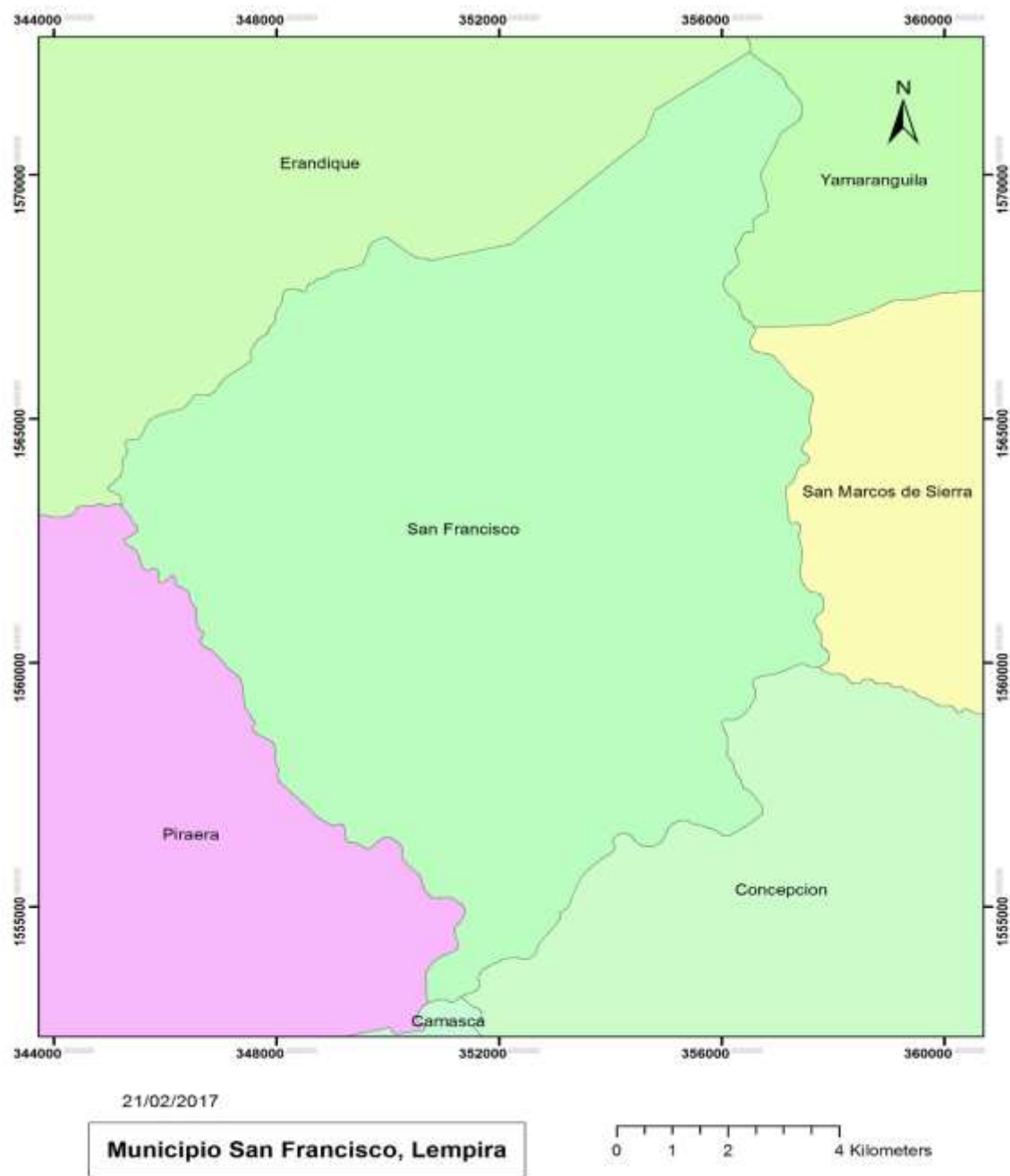
Este: con Municipio del Departamento de Intibucá;

Oeste: con el Municipio de Erandique y Piraera, Ver figura, en la parte inferior

Coordenadas: UTM	Latitud (X)		Longitud (Y)	
X, Y	X ₁ =345429	X ₂ =359257	Y ₁ =1550722	Y ₂ =1572778
UTM: Universal Transversal de Mercator: Elaboración propia				

Sus coordenadas: UTM, enmarcan al municipio en un rango de Latitud de Y₁=1550722 y Y₂=1572778 y la Longitud se extiende desde X₁=345429 hasta X₂=359257, la altura promedio a nivel urbano es próxima a los 600.00 m.s.n.m. (metros sobre el nivel del mar).

Mapa de Ubicación



1.2.3 Información Demográfica (Población y Vivienda del Municipio)

a) Demografía:

Según censo del Instituto Nacional de Estadística (INE), año 2013, el municipio de San Francisco cuenta con una población de 9,017 habitantes (4,470 son hombres y 4,547 mujeres) que ocupan 1,978 viviendas, de los cuales en la cabecera se concentran 536 habitantes que residen en 146 viviendas; en el sector rural 1,832 viviendas aglutinan una población de 8,481 habitantes, la densidad de habitantes por vivienda urbana estimada en 3.67 hab/vivienda; en el sector rural es de 4.63 hab/viv. **Ver detalle en Cuadro 2.**

Cuadro 2: Población y Vivienda INE-2013

Código	Aldeas	Vivienda 2013	Hombres	Mujeres	Población Total 2013	Densidad Habitantes por Vivienda
131701	SAN FRANCISCO	237	445	453	898	3.79
131702	CONCORDIA	266	581	591	1,172	4.41
131703	JELPOA	166	393	400	793	4.79
131704	MAGDALENA	233	441	448	889	3.81
131705	MAQUIRA	330	773	786	1,559	4.72
131706	RORRUCÁ	180	496	505	1,001	5.57
131707	SAN LUCAS	567	1,341	1,364	2,705	4.77
Total		1,978	4,470	4,547	9,017	4.56

Fuente Censo de Población y Vivienda 2013

Cuadro 3: Censos Poblacionales, INE 2013, Familiar de Salud y Proyección INE 2016

Censo de Población y Vivienda 2013			Censo de Población y Vivienda: Familiar de Salud 2015		Proyecciones Población y Vivienda (INE-2016)	
Sector	Población	Viviendas	Población	Viviendas	Población	Viviendas
Urbano	536	146	619	141	546	149
Rural	8,481	1,832	8,536	1,597	8,659	1871
Total	9,017	1,978	9,205	1,738	9,205	2,020

Fuente: INE 2013 y su Proyección 2016

El cuadro anterior, muestra datos censales de población y vivienda realizado por INE-2013, Censo Familiar de Salud 2015, proyección de Población INE-2016; este último sirvió de base para ajustar registros de datos mostrados en los cuadros en el perfil de SIASAR 2015-2016, utilizado en el análisis situacional del sector agua potable y saneamiento del Municipio de San Francisco. Para mayor detalle, **ver sección de Anexos 7.1 y 7.2**

1.3 Otros Aspectos Socioeconómicos

Cuadro 4: Instituciones Educativas Matricula, año 2016

Modalidad de Educación	Matricula			Docentes	Oficial	CEPREB	PROHECO
	F	M	Total	Total			
Pre-Escolar	50	51	101	15		15	
Primaria (1° a 6°)	724	718	1442	62	16	0	5
Plan Básico (1° a 9°)	129	127	256	16	8	0	5
Diversificado	123	138	261	16	1	0	0
Universitaria	SD	SD	SD				
Total	1,026	1,034	2,060	109	25	15	10

Fuente: Matricula Oficial, DIRECCION Municipal de Educación.SD: Sin Datos

La infraestructura existente del sistema educativo del municipio al año 2016, la conforman 50 centros educativos, que atienden varias modalidades de educación, con una matrícula de 2,060 alumnos de ambos sexos; que están a cargo de 109 profesores.

Además el casco urbano cuenta con un Instituto Técnico Comunitario " Jacobo Orellana" el cual cuenta con 2 carreras profesionales: Bachillerato en Ciencias Agropecuarias y un Bachillerato Técnico Profesional en educación secundaria, junto con 3 dependencias del sistema de aprendizaje Tutorial (SAT). Referencia ASIS 2015

1.3.1 Economía

La actividad económica, se basa en la siembra de granos básicos como maíz y frijoles, representa el mayor rubro a nivel municipal los cuales se cultivan principalmente para autoconsumo y en pequeña escala para fines comerciales, estas actividades representan un buen porcentaje de la economía local; por otra parte el Censo Familiar de Salud en su encuesta encuentra que 2,724 pobladores en el rango de población económicamente activa, representan el 55% de ese sector, se dedican a la agricultura, la tenencia de la tierra, es en su mayoría privada. Otras 1,418 personas aparecen registradas como jornaleros; es posible que este sector trabaje la tierra rentada o formen parte de la mano de obra de los que se dedican estrictamente a la actividad agrícola. La ganadería es otro rubro explotado en menor grado de producción, básicamente es de autoconsumo.

Cuadro 5: Población económicamente activa por rama de actividad, Municipio San Francisco, año 2015

Rama de Actividad	PEA	%
Servicios Profesionales	327	7%
Oficinista	6	1%
Ventas	120	2%
Agricultura	2,724	55%
Jornalero	1,418	29%
Trabajadora Doméstica	155	3%
Otros	168	3%
TOTAL	4,918	100%

Fuente CEFASA, 2015

1.3.2 Salud

Cuadro 6: Unidades de Salud
CESAMO, Casco Urbano: CIS
CESAR: La Cruz, Concordia, UAPS
CESAR: Maiquira, UAPS

Fuente ASIS 2015: UAPS: Unidad de Atención Primaria de Salud y CIS: Centro Integrado de Salud

El servicio primario de salud es provisto por la Municipalidad, bajo el Convenio de Gestión para la Prestación del Servicio de Salud al Nivel Primario, a cargo de la Mancomunidad CAFEG.

1.3.3 Clima:

El clima de San Francisco es templado, se presentan variaciones por su condición geográfica de un altiplano al borde de un precipicio, el viento choca y rebota en la cabecera municipal formándose constantemente remolinos, los que finalizan en la colina sur del municipio, San Francisco se encuentra a 600 m.s.n.m., con temperaturas que oscilan entre 18-30 grados centígrados.

Se identifican 4 estaciones, siendo más predominantes en el tiempo y de mayor incidencia, la estación de invierno y verano. La estación lluviosa de mayo a octubre y la estación seca de noviembre- abril, en el mes de octubre se manifiestan señales, como de otoño que se caracteriza por vientos fríos y la primavera que se manifiesta en los meses de abril y mayo.

1.3.4 Hidrografía:

Entre los principales ríos tenemos: San Juan, que corre de este a sur el municipio de San Francisco, además sirve de línea divisoria con el Departamento de Intibucá; por otra parte

cuenta con el río Tamaque, el cual nace en este municipio y desemboca en el río San Juan. Además dispone de los nacimientos de: Gualaja y el Marillo.

2. Resumen Situacional actual del Sector Agua Potable y Saneamiento del Nivel Municipio

Este análisis resulta del análisis de la Situación del Sector Agua Potable y Saneamiento Municipal de San Francisco, parte de datos poblacionales y de vivienda y de otras variables que determinan sensiblemente el comportamiento del sector; así como de los indicadores de Cobertura, Calidad, Cantidad, Continuidad y Sostenibilidad a ser evaluados.

Aspectos de Población y Vivienda

Teniendo en cuenta los datos demográficos de población y vivienda descritos en la sección 1.2.3, define la base, para iniciar el análisis de la situación actual del sector agua potable y saneamiento del municipio de San Francisco, los datos poblacionales y de vivienda, indican que el municipio es de característica rural, dado que ocupa el 94.06%.

Los datos poblacionales y de vivienda incluidos resultan de un análisis comparativo en base a información primaria y secundaria investigada, habiéndose adoptado los datos investigados de proyecciones INE 2016.

Bajo esas circunstancias de acuerdo al INE su población de 9,205 habitantes distribuidos en 2,020 viviendas, en 7 aldeas y 102 comunidades, de las cuales solo 12 comunidades son beneficiadas con servicio de agua, el resto (90) comunidades cuyas viviendas suponen estar en una condición de poco concentradas o muy dispersas, y para dotarlas del servicio de agua se requieren soluciones individuales, como la captación de aguas lluvia o de pozos perforados.

2.1 Infraestructura de del Servicio de Agua Rural y Urbana

Microcuencas:

Las microcuencas del sector rural en un 90%, se encuentran en condiciones de “Regular” significa que únicamente esta forestada y se ubican en el municipio de Erandique; en el caso de la microcuenca urbana su condición es “Buena”, indica que está forestada, toma de agua cercada y protegida de contaminación; siendo la única existente en el municipio.

Componentes de los Sistemas Urbanos y Rurales:

Los componentes evaluados en los sistemas del municipio son: captación, conducción, almacenamiento y distribución: a nivel urbano solamente la captación está en buenas condiciones el resto de los componentes requiere mantenimiento; el sector rural por lo menos una comunidad requiere mantenimiento en la totalidad de los componentes, mientras que en las otras 8 comunidades, únicamente se requiere mantenimiento en la captación sus otros componentes están en buenas condiciones.

i. Cobertura del Servicio Urbano y Rural

La cantidad de viviendas habitadas en el municipio es de 1,488 viviendas, de las cuales 601 cuentan con conexión de agua potable (AP), lo que representa el 40.39%, de cobertura a nivel del municipio; en la zona urbana la cobertura es del 56.27% y a nivel rural es de 36.46%.

Se ha identificado 877 viviendas sin conexión de agua potable a nivel rural, representando el 59.61%, sus habitantes acceden el servicio de agua por medio de otras soluciones que implican esfuerzos físicos, que en la mayoría de las veces responsabilidad de las amas de casa, esta situación encontrada debe ser objeto políticas y planes municipales para la búsqueda de la solución. **Ver detalle en el cuadro 7.**

Cuadro 7: Cobertura Con y Sin Conexión de Agua Potable del Municipio

Sector	Población	Total de Viviendas	Viviendas con Conexión de Agua Potable (AP) y Cobertura (%)		Viviendas sin Conexión de (AP) y Cobertura (%)		Cobertura (AP) Municipio
Urbano	1,275	295	166	56.27%	129	43.73%	11.16%
Rural	6,185	1,193	435	36.46%	758	63.54%	29.23%
Totales	7,460	1,488	601	40.39%	887	59.61%	40.39%

Fuente Perfil SIASAR

ii. Calidad Urbana y Rural

Con respecto a la Calidad del agua suministrada a los usuarios, los reportes de análisis físico químicos y bacteriológicos practicados en los sistemas en su mayoría, no pasaron la normativa técnica de la Secretaría de Salud y el Reglamento de Calidad del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario¹, encuestas levantadas por el SIASAR en el año 2015, sobre si los prestadores suministraban agua tratada con cloro, revelo que 1,488 viviendas reciben agua sin tratar.

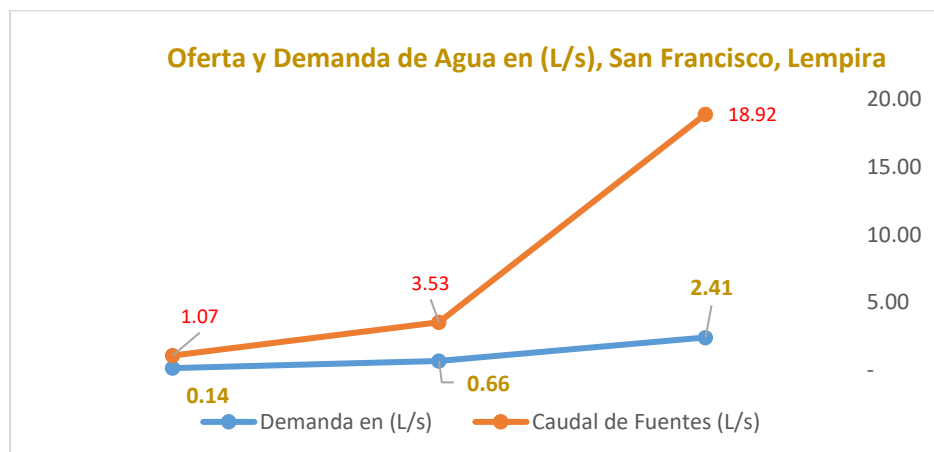
En la mayoría de la infraestructura de almacenamiento se han construido estructuras como parte de obras de potabilización (hipocloradores), que no están siendo utilizados, por lo que esta situación debe de ser corregida y tomar las medidas necesarias para establecer un programa que garantice agua apta para el consumo humano de sus habitantes.

iii. Cantidad de Agua Urbana y Rural: Oferta y Demanda

La Cantidad de agua suministrada se mide en función de la demanda requerida por la población, la cual, en los sistemas analizados, ha resultado ser suficiente; lo que indica que las fuentes de suministro actuales, tienen la capacidad de atender la demanda de 3.04 litros/seg. (262,656 lt/día), o sea que después de extraer volumen necesitado, las fuentes mantienen un remanente de 20.48 litros/seg. (1,797,472 lt/día); sin embargo cuando es el

¹ Emitido por el Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento

caudal es medido en los sistemas resulta en 18.29 litros/seg. (1, 580,256 lt/día), ello indica que la demanda se incrementa hasta 6.00 veces; lo que significa que únicamente queda disponible en la fuente 5.2 litros/segundo (449,280 lt/día), lo anterior supone un desperdicio de agua de los usuarios. Se adjunta grafica de oferta y demanda en términos de cantidad de agua extraída a las fuentes de suministro.



Elaboración Propia: Escenario I

iv. Continuidad Urbana y Rural

Con relacion a la Continuidad del servicio, el análisis se ha realizado en función de los horarios de servicio por día, y el número de viviendas con servicio de agua potable, los resultados de investigación de SIASAR indican que a nivel urbano es de 12 horas por día, indagaciones del consultor confirmo que solamente se presta en promedio 4 horas/día; mientras en el sector rural, es de 24 horas/día en invierno y verano.

v. Sostenibilidad Financiera Urbana y Rural

La Sostenibilidad Financiera del servicio, medida por su rentabilidad está fundamentada en un principio universal de la contabilidad, siendo el numerador los ingresos y los egresos el denominador, esperando que el resultado de esa división sea satisfactorio o sea la rentabilidad una expresión numérica mayor que la unidad, a nivel urbano el indicador se estimó 3.81, indica que por cada lempira de egreso se cuenta L. 3.81 de ingreso, se mantiene una tarifa mensual de L. 30.00.

La sostenibilidad financiera rural atiende a un promedio de 435 usuarios distribuidos entre 8 prestadores, el 75% (6 prestadores), muestran una rentabilidad financiera arriba de 2.77, los dos restantes no cuentan con información completa, las tarifas promedias no alcanzan los L. 20.00.

Sin embargo, es importante hacer notar que ninguna de las JAASP, tratan el agua suministrada a los usuarios, no existiendo ningún gasto en compra de materiales para la desinfección del agua.

A falta de mayor información de los ingresos y egresos de prestadores urbanos y rurales es difícil determinar si el indicador encontrado se mantendría, por encima de la unidad, aplicando una tarifa que incluya los costos administrativos, operacionales y de mantenimiento del sistema y microcuenca, fondo de reinversión y otros costos que conforman la estructuración de una tarifa de agua potable.

2.2 Análisis del Saneamiento Urbano y Rural

El sector **urbano** no cuenta con sistema de alcantarillado sanitario, el SIASAR identificó únicamente soluciones sanitarias en sus viviendas, por medio de letrinas con y sin escurrimiento hidráulico del tipo II (letrina tradicional de losa con cierre hidráulico o tasa campesina) y III (servicios sanitarios con tanque de descarga); se estima la cobertura del 56.27%.

En el sector **rural** de la información de saneamiento investigada por SIASAR, indica que las soluciones sanitarias son por medio de letrinas del tipo I (fosa simple o abonera), sin escurrimiento hidráulico; le sigue la tipo II (letrina tradicional de losa con cierre hidráulico o tasa campesina) y la tipo III (servicios sanitarios con tanque de descarga); la cobertura sanitaria se estima en un 52.15%, este indicador pone de manifiesto la necesidad de mayor inversión en este sector tan importante y que contribuye en la higiene y salud de la población.

Los datos de cobertura se aprecian en la sección de **Anexos 6.9**, en la sección de Saneamiento Rural.

3 Descripción de la Situación Agua Potable y Saneamiento

3.1.1 Agua Potable Sector urbano

A continuación se presenta una descripción de la infraestructura existente a nivel urbano y rural, el análisis parte de información levantada en el año 2015 por parte del SIASAR y de investigación adicional a cargo del consultor, lo cual permite dar a conocer la situación en forma cualitativa y cuantitativa.

a) Infraestructura del Servicio de Agua Urbano

El sistema actual se construyó en el año 1993, consta de 1 fuente superficial, se conoce con el nombre de “Gualaja”, se ubica en sector Oeste de la comunidad, es tipo manantial formado por siete vertientes, se estima un caudal de verano 56 gpm, (galones por minuto) el sistema consta de obra toma, tipo caja de captación, el caudal se transporta por medio de una línea de conducción de 3.00 kms, con un diámetro predominante de 3 pulgadas, tubería PVC y HG que se conecta al tanque de distribución de 18,000 galones. El caudal de la fuente se reduce en el periodo de verano, aun cuando la microcuenca tiene la categoría de “Buena”, y esta forestada y la obra de toma de agua está cercada y protegida de contaminación.

Cuadro 8: Situación actual de los Componentes del Sistema de Agua Potable en la Cabecera Municipal

Los otros componentes del sistema de suministro de agua urbana descritos en la tabla se encuentran en buenas condiciones, en su mayoría; solamente se debe poner atención al almacenamiento y conexiones domiciliarias, que posiblemente requieran de una sustitución parcial y total.

Caja de Toma	Línea de Conducción	Tanque Rompecarga	Tanque de Almacenamiento	Hipoclorador	Línea y Red de Distribución	Conexiones Domiciliarias
B	B	X	R	B	B	M

Bueno=B; Regular=R; Malo=M; No tiene=X.

b) Cobertura Urbana del Servicio de Agua

A continuación, se presenta en el Cuadro 9, cobertura de los servicios de agua, del casco urbano de San Francisco, cuya administración operación y mantenimiento está a cargo de una JAAPS.

Cuadro 9: Cobertura del Servicio de Agua Potable en la Cabecera Municipal

Sector/Barrio/Colonia	Conexiones de Agua Potable (AP)	TOTAL de Viviendas	Cobertura (%)
Casco urbano de San Francisco (El Centro, Miraflores, Comedero y Los Limones)	166	295	56.27%

La cobertura del servicio es de 56.27%, atiende a 166 usuarios de 295 viviendas que se ubican en el casco urbano, el nivel de cobertura es bajo, seguramente la falta de fuentes de suministro disponibles en el municipio y la reducción que sufre la actual en el periodo de verano.

c) Cantidad de Agua: Oferta y Demanda Urbana

La demanda se obtiene de multiplicar la dotación (80 litros/persona/día) por la población (1,275 personas), el resultando en 102,000 litros/día, sin embargo aforos realizados en el sistema indicaron un volumen de 234,144 litros/día; si al caudal del sistema le restamos la demanda (234,144 - 102,000), la diferencia 132,144 litros/día, representa el desperdicio diario en el casco urbano. Por otra parte el caudal medido en el sistema, restado a la oferta; (Oferta=304,992 lt/día –Caudal del Sistema=234,144 lt/día), se obtiene la disponibilidad teórica en de la oferta, la que resulta en 70,848 lt/día. Se concluye que el desperdicio diario afecta directamente la capacidad de las fuentes, específicamente su vida útil. Ver los cálculos en la tabla siguiente.

No.	Descripción de la Oferta y Demanda
1	Población = 1,275 habitantes
2	Dotación = 80 litros por persona por día

No.	Descripción de la Oferta y Demanda
3	Demanda = 1.18 lt/seg = 102,000 lt/día
4	Oferta= Caudal Fuente = 3.53 lt/seg = 304,992 lt/día
5	Caudal del sistema = 2.71 lt/seg = 234,144 lt/día
6	Desperdicio= Caudal Sistema-Demanda=234,144-102,000=132,144 litros/día
7	Remanente = Caudal Fuente-Caudal Sistema=304,992 – 234,144= 70,848 lt/día

d) Continuidad Urbana del Servicio de Agua

Cuadro 10: Horas diarias del servicio de Agua

No.	Sector Urbano/Barrio/Colonia	Días/semana	Horas/día	Conexiones de Agua Potable	Horas/día de servicio ponderado
1	El Centro	7	4	122	2.940
2	Miraflores	7	4	12	0.289
3	Comedero	7	4	16	0.386
4	Los Limones	7	4	16	0.386
Totales		7	4	166	
				Horas/día	4.000

Fuente de Información JAAPS y Elaboración propia

Como se puede apreciar en el Cuadro 10, el resultado de la investigación del consultor sobre la prestación del servicio por día en cada barrio del sector urbano, se indica que cada uno de los 4 barrios recibe un servicio de 4 horas por día, sin embargo factores como la topografía y el número de conexiones por sector pueden aumentar o disminuir este promedio.

Los datos mostrados indican que la continuidad del servicio de horas por día de servicio es muy baja calidad, es un signo evidente de una adecuada operación del sistema o que la fuente disminuye su caudal en el no solamente en el verano, o que la redes de transporte y distribución urbana tiene fugas no atendidas, es necesario asimismo considerar que la cuenca a pesar de estar en “buenas condiciones”, requiere de mayor atención

Según lo establecido por la clasificación del Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento, la este prestador se clasifica con un nivel de continuidad “D”, siendo la categorización más baja, de acuerdo al nivel de continuidad establecido por el Ente Regulador, como se muestra en la siguiente tabla.

Categorización: Nivel de Continuidad del Servicio según ERSAPS

Niveles de Continuidad	A	B	C	D
------------------------	---	---	---	---

Horas de Servicio Diario	20-24	12-19	5-11	0-4 Intermitente
--------------------------	-------	-------	------	---------------------

e) Calidad del Agua

Cuadro 11: Calidad del Agua Suministrada, Casco Urbano

Prueba Química: (Pasa=1; No Pasa=2)	Prueba Bacteriológica: (Pasa=1; No Pasa=2)	Tipo de Tratamiento, Si=1; No=2	Funciona el Tratamiento: (Si; No)	Presencia de Cloro: (Si; No)
2	2	2	No	No

Fuente SIASAR: Elaboración Propia

Conforme a los datos indicados, en el cuadro 11, muestran que la calidad del agua suministrada a la población del casco urbano, no es apta para el consumo humano; debido a que no cuenta con ningún tipo de tratamiento para la desinfección del agua, en virtud de lo anterior, un sector con capacidad económica se obligan a adquirir botellones de agua, mientras que otro segmento de la población, la toma sin ningún tratamiento y otros hierven el agua, para beber y cocinar alimentos.

f) Aspectos de Sostenibilidad Financiera

Comercialización del Servicio

El cobro del servicio lo realiza el directivo con cargo de tesorero, durante la celebración de las asambleas comunitarias, los usuarios realizan el pago del servicio, mediante modalidades de: pago anticipado y mensual, en caso de haber morosidad los usuarios al finalizar el año dejan limpia su cuenta corriente.

La tarifa aplicada por la JAAPS es única, y corresponde a la categoría (habitacional) L. 30.00 por mes, el derecho a conexión para no socio es de L. 30,000.00, y de vecinos que no trabajaron en la construcción del sistema pagan L. 15,315.00, para los hijos de socio aún no está reglamentado; el derecho a reconexión que pagan los usuarios es de L. 200.00. En el caso que un futuro usuario no haya participado en la construcción del sistema además de pagar el derecho de conexión debe realizar un pago a favor de COCEPRADIL Y COREPRADIL el equivalente de L. 1,000.00 y L. 500.00 respectivamente. Asimismo cada usuario de la tarifa se le deduce L.5.00/conexión/mes a COCEPRADIL.

La tarifa cobrada por la JAAPS para recuperar los costos de administración, Operación y Mantenimiento por la prestación del servicio no es diferenciada por Categorías y Sub-categorías de usuarios, el universo de los usuarios pagan la misma tarifa generalizada.

Cuadro 12: Ingresos Proyectados por Mes y Anuales

Descripción de Ingresos	Cantidad usuarios	Tarifa (L.)	Ingreso Mensual (L.)	Ingreso Anual (L.)
Ingreso por concepto de tarifas pagadas por los usuarios	166	30.00	4,980.00	59,760.00
Totales	166	30.00	4,980.00	59,760.00

Fuente Información JAAPS

Cuadro 13: Egresos por Servicio de Agua Potable

Descripción del Egreso	Salario Mensual	Egreso Mensual (L.)	Egreso Anual (L.)
Fontanero	2,100.00	2,100.00	25,200.00
Otros egresos		1,000.00	12,000.00
Egresos Totales		3,100.00	37,200.00

Fuente de Información: JAAPS

La JAAP cuenta con un fontanero para operar y dar mantenimiento al acueducto, recibe un salario mensual de L. 2,100.00 mensual, el tesorero se encarga de revisar que los valores pagados por los usuarios por concepto de tarifa y otros valores conexos a la prestación del servicio se ajusten al reglamento de la organización. SIASAR únicamente establece egresos, el salario mensual del fontanero, el consultor ha estimado un monto por L. 1,000.00/mes para la compra de papelería, químicos para desinfección, tubería y accesorios.

Cuadro 14: Situación de los Ingresos y Egresos: Servicio de Agua, Año 2016

Descripción	Montos, en Lempiras
Ingresos por Tarifas y otros servicios conexos	59,760.00
Egresos (sueldo fontanero y adquisición de tubería y accesorios, Químicos para desinfección, etc.)	37,200.00
Rendimiento Financiero (Superávit o Déficit)	22,560.00

Fuente elaboración propia, datos suministrados por JAAPS

Es posible que los ingresos percibidos, no sean suficientes para cubrir los gastos que demanda la prestación de un servicio con calidad, en la que se incluya al menos el tratamiento del agua suministrada con cloro. Es de hacer notar que la tarifa aplicada es la tercera más alta entre los prestadores del municipio.

3.1.2 Saneamiento Sector Urbano

Descripción del Sistema

El casco urbano de San Francisco no cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario, la disposición de excretas se realiza por medio de letrinas con y sin escurrimiento hidráulico, del tipo II (letrina de cierre hidráulico o tasa campesina) 86 unidades y III (Inodoro con descarga hidráulica) 80 unidades respectivamente, para mayor detalle ver Cuadro 16. Como se aprecia la cobertura urbana es de un 56.27% unos puntos ligeramente superior con relación a la rural.

Cuadro 15: Cobertura de Saneamiento Urbano

Vivienda s con Letrina Tipo I	Vivienda s con Letrina Tipo II	Vivienda s con Letrina Tipo III	Sub- Total de Vivienda s con Letrinas	Viviendas sin Saneamien to	Cobertura con Saneamien to	Viviendas sin Saneamien to (%)	Total de Viviendas
0	86	80	166	129	56.27%	43.73%	295

3.1.3 Situación Agua Potable Sector Rural

a) Infraestructura del Servicio de Agua Rural

En el sector rural se han identificado 2 sistemas que se alimentan de las fuentes (El Cañal y Chorototo) que benefician a 9 comunidades, su administración, operación y mantenimiento está a cargo de igual número de JAAPS. Los análisis para este sector se harán conforme a los datos levantados al SIASAR el mes de noviembre de 2015.

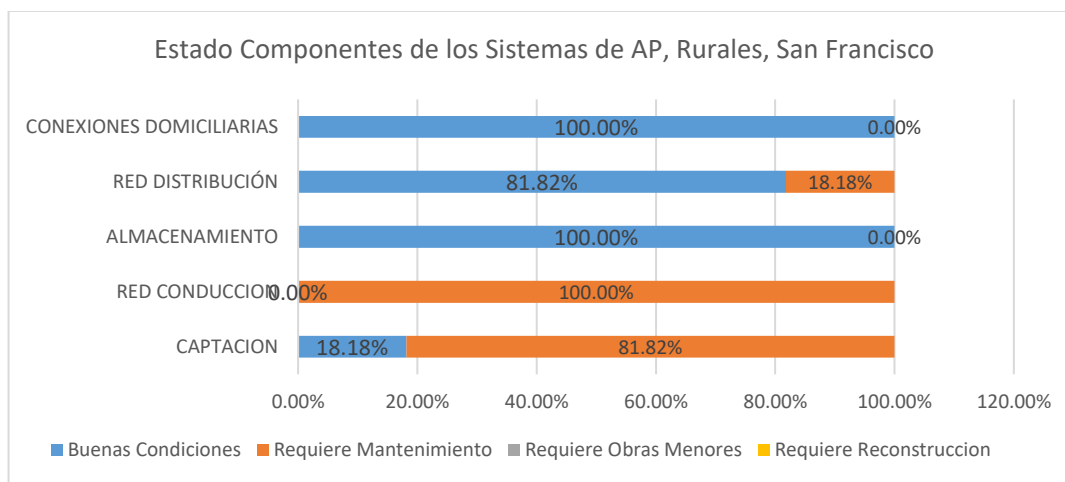
El estado de la infraestructura se relaciona con la vida útil de los sistemas, en la tabla que muestran tres rangos de vida útil de los sistemas: Rango 1: con menos de 10 años, ningún sistema se encuentra en ese rango; en el Rango 2: 1 sistema (beneficia a 8 comunidades: sistema Chorototo²) se ubican entre 11 y 20 años; y representa el 50.00%, requieren intervención en ampliaciones y mejoras en los sistemas en el menor tiempo posible; en el Rango 3: 1 sistema (50.00%) supera los 20 años posiblemente necesitará una reconstrucción total en todos sus componentes y corresponde a la comunidad de “Las Marías”. Se puede concluir que en los sistemas comprendidos en el Rango 2 y Rango 3, se debe considerar que los dos sistemas deberían ser considerados para incorporarlos en un Plan de inversiones a corto y mediano plazo, gestionar su financiamiento y priorizando su intervención debido al estado físico de los componentes mostrados en grafica que se muestra en la parte inferior.

Rangos de Vida Útil de los Sistemas			
Rango 1	Rango 2	Rango 3	Total
< =10 años	entre 11 y 20 años	> 20 años	
0	1	1	2
0.00%	50.00%	50.00%	100.00%

Fuente base de datos SIASAR

² Fuente Superficial, se ubica en el Municipio de Erandique, Lempira

El estado de los componentes: Captación, Línea de Conducción, Almacenamiento y Red de Distribución, constituyen la infraestructura de los sistemas rurales. Ver gráfica:



Cuadro 16: Estado de la Infraestructura de los Sistemas de AP Rurales				
COMPONENTES	Buenas Condiciones	Requiere Mantenimiento	Requiere Obras Menores	Requiere Reconstrucción
CAPTACION	18.18%	81.82%	0.00%	0.00%
RED CONDUCCION	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%
ALMACENAMIENTO	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RED DISTRIBUCIÓN	81.82%	18.18%	0.00%	0.00%

Fuente JAAPS: Elaboración Propia

El análisis del estado de la infraestructura rural, considera un universo de 9 prestadores, midiendo en forma separada, cada uno de los cuatro componentes más sobresalientes de los sistemas; el tipo de fuentes por gravedad del tipo manantial, su captación es una caja de toma cerrada, los resultados indican que el mantenimiento ha sido escaso, las líneas de conducción requieren de un total mantenimiento, por su parte el almacenamiento en buenas condiciones y la red de distribución en un 18% le falta mantenimiento.

Para determinar el monto necesarios en el mantenimiento preventivo requiere de visitas a los componentes para elaborar planes de mantenimiento con sus respectivos costos.

En la siguiente tabla se puede observar el nivel de mantenimiento preventivo brindado por los prestadores.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Estado del Componente		
	Bueno	Regular	Total
Prestadores Rurales			
JAAPS San Francisco	3	5	8

MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Estado del Componente		
Prestadores Rurales	Bueno	Regular	Total
%	37.5%	62.5%	100.0%

b) Cobertura de Servicio de Agua Potable Rural

Según la información levantada por el SIASAR, el municipio cuenta con 1,488 viviendas rurales, de las cuales 601 disponen de conexión de agua potable, beneficiando a un total de 8 comunidades; estimándose una cobertura de un 40.39%, la cual está por debajo del promedio nacional estimado en 80.00 % para el sector rural al 2013. Como se indica se indica en la siguiente tabla.

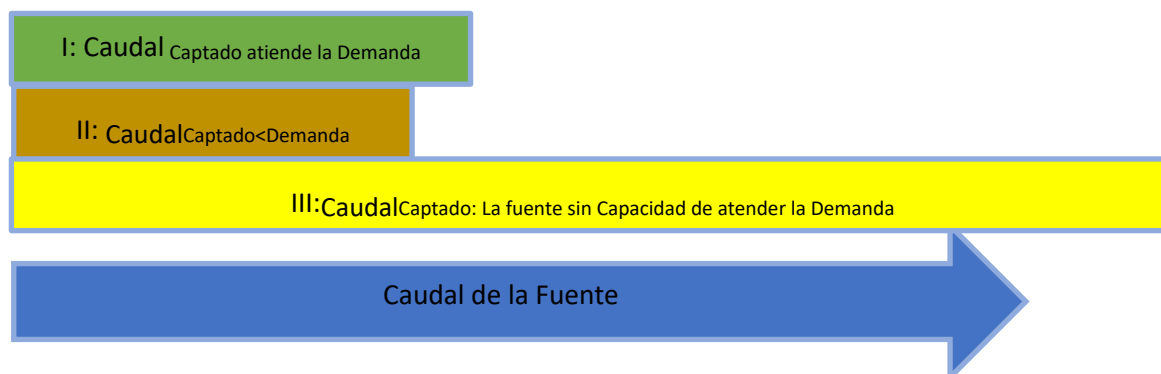
Sector	Total de Viviendas	Viviendas con conexión de Agua Potable (AP)	Cobertura (%)
Rural	1,488	601	40.39%

Fuente: SIASAR 2016

c) Cantidad de agua Captada y Suministrada a nivel rural

El análisis de cantidad de agua, conforme al lineamiento de SIASAR, se orienta a conformar tres (3) escenarios, el **Primer escenario** consiste en cuantificar si el caudal de la fuente con relación al volumen captado es suficiente para atender la demanda; el **Segundo escenario**, el caudal de la fuente es superado por lo captado y el **Tercer escenario** el caudal de la fuente y lo captado son incapaces de atender la demanda; la investigación y construcción de la base de datos de SIASAR, se fundamenta en parámetros preestablecidos, caudales de captación de sistemas comunitarios y de producción de agua de la(s) fuente(s).

Se parte de la premisa que el caudal a ser captado para el sistema, es muy parecido o igual a la demanda; y, es inferior o igual al caudal de aforo de la(s) fuente(s), entonces se establece 3 escenarios de indicador de la cantidad de agua, donde la demanda de agua puede ser encontrada. Estas áreas, se explican la figura que se muestra a continuación:



Dentro de los parámetros que SIASAR aplica para el cálculo de la demanda, se muestra en la siguiente ecuación:

$$\text{Demanda (D)} = \text{Población actual} \times \text{Dotación}$$

Donde la dotación se establece en 80 lts/hab-día y la población actual se obtiene de encuestas realizadas en la comunidad. Éste indicador se orienta desde el punto de vista, que el sistema capte la cantidad necesaria de agua (demanda) de las fuentes para la(s) comunidad(es) a ser atendidas, de manera de mantener la distribución equitativa entre los usuarios.

Cuadro 17: Cantidad de Agua Distribuida Según Oferta y Demanda de los Sistemas Rurales

Prestadores	Población Beneficiada con AP	Demanda en litros / segundo (L/s)	Caudal de Fuentes (L/s)	Caudal de Sistemas en (L/s)
JAAPS Las Marías, se alimenta de la misma fuente denominada “El Cañal”.	154	0.14	1.07	1.01
Chorototo (9 prestadores, uno se encuentra en el municipio de Erandique).	2,605	2.41	18.92	14.57
Total	2,759	2.56	19.99	15.58

Fuente SIASAR: Elaboración propia

La cuantificación de la Cantidad de Agua empleada por los sistemas rurales se valora en función de la población beneficiada con servicio de agua potable, en este caso para 10³ sistemas rurales del municipio, solo son 2 sistemas en el municipio se ha estimado en 2,759 habitantes, se observa que la demanda de agua de los prestadores es baja en comparación a la producción de las fuentes, pero el caudal explotado real por los sistemas se expresa como la relación del caudal aforado en los sistemas entre el caudal de las fuentes, lo que representa el 78.00%; lo que implica que únicamente queda disponible un 22.00% de la producción de las fuentes; además que los usuarios gastan más agua que la demanda requerida

El detalle desglosado de las comunidades analizadas puede verse en la sección **de Anexos 6.6**.

³ Se incluye el sistema de la Aldea de San Antonio Valle, Erandique, Lempira

d) Calidad agua del Servicio Rural

A continuación se establecen dos categorías “A” y “B”, para su calificación de la calidad del agua:

- 📍 **Categoría A:** son aquellos sistemas donde las condiciones de calidad del agua: bacteriológica y físico química son aceptables y Sinónimo de Bueno.
- 📍 **Categoría B:** son aquellos sistemas donde las condiciones de calidad del agua: físico químico y bacteriológico **no son aceptables**, de acuerdo a los cruces; en los escenarios, II, III y IV, que se presenten. Las deficiencias que se identifiquen en los distintos niveles, son Sinónimo de Malo.

Tomando en cuenta los criterios antes expuestos y haciendo uso de la base de datos SIASAR, actualizada en noviembre del 2016. Se parte de 10 sistemas rurales, tomando como base esa información se realiza el análisis de la calidad del agua en los sistemas de agua rurales del municipio de San Francisco.

Cuadro 18: Resumen de la Calidad del Agua Rural

Escenario	Pasa la Prueba		Vivienda		Sistemas Rurales
	Físico- Química	Bacteriológica	Rurales	%	
I					
II					
III					
IV	No	No	435	100.00%	2
Total			435	100.00%	2

Fuente SIASAR, Elaboración propia

Del cuadro arriba indicado, se parte para el análisis de 2 sistemas rurales, que atienden a un promedio 435 viviendas localizadas en el sector rural, de acuerdo al análisis realizado en ese rango habitacional los 2 sistemas se ubican en el **escenario IV**, cuya calidad no es apta para el consumo humano dado que no pasa los análisis físico química ni bacteriológica, equivale al 100.00, por lo anterior, el municipio según el rango establecido por SIASAR se ubica en la categoría “B”, y sinónimo de malo. **Ver Sección de Anexos 7.5.**

Cuadro 19: Tipos de Tratamiento para tratar el agua: Sector Rural

Sector	Viviendas				
	Desinfecta con cloro	Filtración Domiciliar	Filtración Rápida	Sin Desinfección	Total
Rural	0	0	22	413	435
Totales	0	0	22	413	435
% de Tratamiento	0.00%	0.00%	5.06%	94.94%	100.00%

Fuente Base de Datos SIASAR, Elaboración propia.

En el cuadro anterior, se muestra un (1) tipo de tratamiento en la comunidad de “Las Marías”, representa del 5.06%, finalmente destaca que 413 viviendas de un total 435 investigadas; es decir el 94.94%, no desinfectan ni realizan ningún tratamiento. **Ver sección 6.11 de anexos**

e) Continuidad del Servicio Sector Rural

El análisis de éste indicador de continuidad rural, plantea cuatro (4) niveles de horarios de servicio, tal como se indica en el cuadro 21, que se presenta en la parte inferior, se parte de la premisa que las horas diarias de servicio diario, dispone de fuentes cuya producción de agua no merma en el periodo de verano.

Los niveles analizados se presentan a continuación:

Cuadro 20: Continuidad de Horas diarias de Servicio de agua: Sector Rural

Nivel	Horas/día	Viviendas beneficiarias	% Viviendas Beneficiarias
I	12 a 24	601	100.00%
II	8 a 12	0	
III	4 a 8	0	
IV	0 a 4	0	
Total		601	100%

Fuente SIASAR: Elaboración propia

Con los datos del cuadro anterior confirma que las comunidades rurales y sus fuentes de suministro tienen la capacidad de mantener un nivel de continuidad de 12 a 24 horas/diarias, aun cuando la infraestructura de los sistemas de captación, tienen algunas limitaciones de mantenimiento

El detalle desglosado de las comunidades analizadas puede verse en la **sección de anexos 7.7.**

f) Sostenibilidad Financiera de los Servicios de Agua Potable Rural

El análisis para valorar este indicador, se fundamenta en el cálculo de la rentabilidad financiera visto desde el punto de vista de la administración de los sistemas de agua potable saneamiento, se consideran sostenibles si presentan un coeficiente superior a 1.

$$Rentabilidad (R) = \frac{Ingresos (I)}{Egresos (E)}$$

El levantamiento de información SIASAR, nos brinda información de los ingresos, los que fueron obtenidos por medio de encuesta a los directivos de las JAAPS, el número de viviendas beneficiadas y tarifas aplicadas por la contraprestación del servicio de agua comunal, el ingreso promedio se obtiene de la multiplicación de la tarifa por el número de usuarios del prestador, la cuantificación de los egresos, se conforma en base a gastos reportados en la encuesta, como

ser pago de fontanero, compra de tubería y accesorios, químicos, pegamento PVC, etc., y; corresponde a costos de operación y mantenimiento del servicio.

Cuadro 21: Resumen Sostenibilidad Financiera del Servicio del Sector Rural				
Categoría	Prestadores del Servicio de Agua	Ingresos (L.)	Egresos (L.)	Rentabilidad
A	6	9,490.00	4,300.00	2.21
B (Sin Datos)	2	2,400.00	0	0
Total	8	11,890.00	4,300.00	

Fuente SIASAR: Elaboración propia

El análisis de sostenibilidad financiera, toma en cuenta a 8 prestadores del sector rural, como se puede apreciar en el cuadro 21, financieramente se muestra una rentabilidad de 2.21, indica que por cada lempira de egreso hay L.2.21 de ingreso. Por otra parte se deduce que si los ingresos se mantengan con este indicador es porque en esos sistemas rurales no se realiza cloración del agua suministrada, como tampoco se contrata el personal necesario para las actividades de operación y mantenimiento.

Las tarifas aplicadas del Sector Rural: se puede apreciar en la gráfica abajo indicada, las que varían en un rango de L. 10.00 a L. 30.00, se estima el promedio que oscila en L. 25.00

En la **Sección de Anexos 7.8** se presenta el detalle de los prestadores sostenibilidad del servicio de agua desglosado por comunidad.

3.1.4 Situación Sanitaria

Cobertura Sanitaria Rural

En SIASAR, tiene definido como unidad básica sanitaria en el sector rural, la letrina; el cual básicamente se tipifican 3 tipos:

- 📍 Tipo I: letrina sin losa (letrina de fosa simple y abonera).
- 📍 Tipo II: letrina tradicional con losa (letrina de cierre hidráulico o tasa campesina).
- 📍 Tipo III: inodoro con descarga hidráulica (inodoro sanitario o sanitario con tanque).

Cuadro 22: Resumen de Cobertura Sanitaria Municipal

Sector	Viviendas Con Saneamiento					Vivien das Sin Sanea miento	% Sin Saneami ento	Total
	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Subtotal	% Viviendas con Saneamiento			
Rural	3	639	61	703	52.15%	645	47.85%	1,348
% Rural	0.22%	47.40%	4.53%	52.15%				

Sector	Viviendas Con Saneamiento					Vivien das Sin Sanea miento	% Sin Saneami ento	Total
	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Subtotal	% Viviendas con Saneamiento			
Total	3	639	61	703	52.15%	645	47.85%	1,348

Fuente SIASAR: Datos Comunitarios

La cobertura actual en saneamiento en el sector rural, según SIASAR indica de 1,348 viviendas existentes en el municipio; solamente 703 viviendas equivalentes a 3,515 personas que cuentan con saneamiento, lo que representa el 52.15 %, el cual se considera en 1% por encima del promedio nacional el cual es de un 51%⁴. Por otra parte se cuenta con 645 viviendas que no cuentan con saneamiento, lo que representa el 47.85%; expresado en términos de población equivale a 3,225 personas cuya disposición de excretas lo realizan al aire libre.

La COCEPRADIL recientemente ha iniciado un proceso de concientización a los prestadores en aspectos de higiene y saneamiento, el cual se realiza durante la fase de afiliación. No obstante es necesario planificar estrategias que conduzcan a brindar saneamiento a las personas del sector rural que no lo tienen.

A nivel de Municipio se muestra la cobertura sanitaria se encuentra en la sección de **Anexos 7.9**

3.2 Otros Aspectos en la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en el Municipio

La prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, está a cargo de JAAPS, la situación de los prestadores se describe en los siguientes cuadros.

a) Legalidad de los Prestadores

Cuadro 23: Situación Legal de los prestadores

Prestadores	En proceso de Legalización	Está Legalizado	No está legalizado	Total
San Francisco	Ninguno		9	9
Condición Legal (%)		0.00%	100.00%	100.00%

Del cuadro arriba indicado, ninguna JAAPS, han logrado legalizar su situación como organizaciones comunitarias, la falta de este documento condiciona a que procesos administrativos de los directivos de las JAAPS, se alejen de la transparencia y el aumento de los índices de corrupción, como también el acceso directo en gestiones de parte de las organizaciones comunitarias.

b) Presupuesto de los Prestadores de los Servicios Urbanos y Rurales

Los prestadores del municipio de San Francisco, solamente cuentan con el libro de ingresos y egresos y no elaboran el presupuesto de Ingresos y Egresos, con fines de planificación

⁴ Plan de Agua Potable y Saneamiento, CONASA, Cobertura y Metas de Alcantarillado y Saneamiento, 2018

operativa; es posible que no tengan el conocimiento para su elaboración, o si lo tienen no alcanzan a cuantificar el beneficio.

c) Rendición de Cuentas

Sector	Cuadro 24: Rendición de Cuentas Sector Rural				
	NO	%	SI	%	Total
Rural	0	0.00%	8	100.00%	8
Total	0.00%	0.00%	8	100.00%	8

Fuente SIASAR: Datos Prestador

Como se aprecia en el cuadro arriba indicado, según SIASAR un 100% de los prestadores presentan rendición de cuentas a sus asambleas de usuarios, es de tomar en cuenta que la rendición de cuentas; es de obligatoriedad de las directivas de las JAAPS con su asamblea de usuarios, sin embargo los prestadores no rinde cuentas a la municipalidad, ni mucho menos al ERSAPS, situación que debe corregirse mediante charlas, concientización de parte de USCL, a través de un programa debidamente estructurado y permanente, hasta lograr alcanzar que los prestadores realicen la rendición de cuentas, y, que al menos lo hagan anualmente.

Cabe hacer notar que la municipalidad ha convenido con COCEPRADIL, contratar a una persona que se encarga de recolectar información a los prestadores afiliados. Es posible que la información sea de utilidad y regularice oficialmente la presentación de los informes al sector local y Central, en ese sentido se debe capacitar a los prestadores rurales, de cómo elaborar el informe de rendición de cuentas. Así como también los prestadores que cuentan con personalidad jurídica están obligados a presentar a la URSAC un informe de la gestión financiera del periodo.

3.3 Situación Legal y Política Sectorial del Municipio

Aspecto Legal

La ley de municipalidades Decreto 134-990, faculta a los municipios en el artículo 13, a la construcción de infraestructura de agua potable y saneamiento de aguas negras y pluviales, así como su forma de administración, operación y mantenimiento, establecer sus tasas por la contraprestación de los servicios en forma directa o indirecta (artículo 84 de la misma ley). Las cuales para su aplicación deberán ser consignadas y publicadas en el Plan de Arbitrios.

“La prestación directa es la realizada por entes de Estado (desconcentrados, autónomos), Municipalidades y Juntas Administradoras de Agua; mientras la prestación de servicios indirecta la lleva a cabo por medio del sector privado”.

“El mismo artículo 13, permite celebrar contratos de construcción, administración, operación con entidades públicas y privadas, según conveniencia. Coordinar medidas e implantación de medidas y acciones higiénicas que tiendan a asegurar y preservar el bienestar general de la población en consonancia a lo señalado por el Código de Salud”.

La Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento (LMSAPS), Decreto No. 118-2003, su Reglamento por acuerdo No. 006, Mayo 2006: concede atribuciones al Consejo Nacional de

Agua Potable y Saneamiento (CONASA), en la formulación de las políticas del sector de Agua Potable y Saneamiento, desarrollar estrategias y planes, definir objetivos y metas sectoriales relacionados con los servicios de agua potable y saneamiento, entre otros (Artículo 8).

Igualmente en el artículo 9, de la misma (LMSAPS), crea al Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento, para establecer los mecanismos de control y regulación de los servicios, con carácter de aplicación general, para los efectos podrá contar con la asistencia de instancias regionales, o aquellas creadas por las municipalidades mediante convenios suscritos por el Ente Regulador y apoyo de auditorías ciudadanas.

Por otra parte en el artículo 22, al SANAA, se le otorgan atribuciones como ente técnico, en apoyo al Ente Regulador, las Municipalidades y a las Juntas de Agua.

El Artículo 27, del Reglamento de LMSAPS, señala como responsabilidad de las municipalidades, el establecimiento de las Políticas locales de los servicios de agua potable y saneamiento, lo que implica una serie de acciones.

Establecido el marco jurídico, se procede a realizar el resumen de antecedentes en el marco de la política sectorial local, de San Francisco, el que se detalla a continuación:

Política Sectorial Local

La municipalidad tuvo a su cargo la administración, operación y mantenimiento en la prestación del servicio de agua potable en el casco urbano, más tarde fue delegada la prestación del servicio a una JAAPS, con el objetivo de mejorar la prestación del servicio a la comunidad urbana.

La mayoría de las juntas de agua del sector rural, están afiliadas a la organización privada denominada, CORREPRADIL, esta organización establece deberes de estricto cumplimiento en la aplicación de tarifas en los prestadores asociados, apoyo parcial en la ampliación y mejoras en los sistemas, que se complementan con aportes de la municipalidad, los prestadores están obligados a contribuir monetariamente con COREPRADIL y COCEPRADIL, cada usuario en cada uno de los sistemas asociados debe aportar un monto muy próximo a los L.5.00/mes, fondo utilizado para cubrir gastos administrativos y de contraparte en proyectos de ampliación y mejoras de los prestadores asociados.

Otro compromiso suscrito entre la municipalidad y COCEPRADIL, consiste en contratar un empleado con el puesto de Oficial de Enlace, pagado su salario en un 50% por ambas partes, las funciones del oficial de enlace consisten en llevar un monitoreo de cada uno de los prestadores rurales de aspectos de población, vivienda, cantidad de conexiones, letrinas, pilas, tarifas aplicadas, y otros relativos a los sistemas a su cargo, mensualmente elabora un informe de labores correspondiente, que se presenta a las partes.

Dada la alianza, COCEPRADIL⁵, COREPRADIL⁶, MUNICIPALIDAD y el mayor número de Juntas Administradoras de Agua del municipio afiliadas a la organización, es posible que no muestren interés en la obtención de la personalidad jurídica, como tampoco asociarse y

⁵ Comité Central Pro-Agua y Desarrollo Integral de Lempira

⁶ Comité Regional Pro-Agua y Desarrollo Integral de Lempira

constituir la Asociación de Juntas Administradoras del Municipio, en vista que COCEPRADIL funciona como ONG y cuenta con personalidad jurídica.

La titularidad la ejerce la municipalidad con los prestadores de los servicios de agua potable y saneamiento, y; la respuesta de estos con las autoridades locales, es en la actualidad segmentada, por la falta de cumplimiento a responsabilidades inherentes a la prestación de los servicios, en el municipio; sin embargo la municipalidad gestiona una mayor interacción por otros medios.

Actualmente la municipalidad de San Francisco, está asumiendo su rol en la titularidad de los servicios de agua potable y saneamiento, como lo manda la Ley Marco de Agua Potable y Saneamiento (LMAPS), con el apoyo de las instituciones del sector CONASA, ERSAPS y SANAA; se organizó a principios de 2016 la COMAS y la USCL así como el nombramiento del TRC.

3.4 Estructura organizacional del sector Agua Potable y Saneamiento.

A principios del presente año 2016, la municipalidad creó la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento (COMAS) y la Unidad de Supervisión y Control Local y la Unidad de Supervisión y Control Local (USCL) con el apoyo del programa FHIS-PIR, las instancias se capacitaron en sus funciones, al igual que al Técnico en Regulación y Control Local (TRC).

A pesar de iniciarse la discusión del Reglamento que rige las organizaciones, aun no es objeto de aprobación corporativa.

Cuadro 25: Estructuración del Sector Local Agua y Saneamiento

No.	Actor Local	Rol Sectorial
1	Municipalidad	Financia la construcción de proyectos de agua potable y saneamiento en el sector urbano y rural. Acciones de vigilancia de recursos naturales y forestales por medio la UMA. Levanta información de los prestadores urbanos y rurales por medio de un empleado llamado enlace, cuyo salario es compartido el pago en partes iguales con COCEPRADIL
2	MANCOMUNIDAD de CAFEG	Apoyo en temas vinculados al funcionamiento administrativo, realizar estudios y proyectos de agua y saneamiento, asistencia técnica. También están recibiendo apoyo del programa IDECOAS FHIS-PIR ya que se encuentran incluidos en el Plan de Inversiones de dicho programa. La sigla CAFEG está formada por las letras iniciales de los Municipios que fundaron la Mancomunidad así: Candelaria, San Francisco, San Francisco, San Francisco y Gualcinse.

No.	Actor Local	Rol Sectorial
3	Unidad Municipal Ambiental (UMA)	Dar cumplimiento a las ordenanzas locales, orientadas a la protección ambiental. Vigilar y evitar daños ambientales Identifica tala ilegal de árboles, por vía de denuncias. Imparte charlas sobre gestión y conservación de los recursos naturales. Promueve y/o ejecuta medidas para la reforestación
4	Juntas Administradoras de Agua (JAAPS)	Titulares de los servicios administrados por ellas; les corresponde fundamentalmente, la administración, operación, mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable y saneamiento de las comunidades rurales y en las áreas peri urbanas en vías de desarrollo.
5	Usuarios	Organizados alcanzan representatividad y constituyen la máxima autoridad en las asambleas comunitarias, buscan contar con servicios de calidad, cumplir con los deberes emanados de leyes y reglamentos que los rigen, entre otros velar por el cumplimiento de las normas de calidad del agua, manejo de aspectos administrativos, operativos y de mantenimiento y vigilan las cuencas de suministro de agua potable, cercan, forestan, contribuyen financieramente para la adquisición de los terrenos, de la infraestructura de los proyectos de agua potable.
6	Comisión Municipal de Agua y Saneamiento (COMAS)	Apoyar al Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA) y a la Municipalidad, en el estudio, planificación, coordinación y seguimiento de la ejecución de actividades y proyectos relacionados con el sector de agua potable y saneamiento, a ser desarrollados dentro del término municipal. En sección de Anexos 7.10.1 se presenta detalle de su integración actual.
7	Unidad de Supervisión y Control Local (USCL)	Apoyar al Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS) y a la Municipalidad, en la vigilancia del cumplimiento de la Ley Marco del Sector y su Reglamentación dentro de la jurisdicción. En la sección de Anexos 7.10.2 se presenta detalle de su integración actual.
8	Comisión Ciudadana de Transparencia (CCT)	Participar en acciones conjuntas de evaluación de los servicios públicos que presta la municipalidad y otras entidades públicas presentes en la jurisdicción y plantear las recomendaciones del caso; y verificar e informar sobre la ejecución de proyectos comunitarios de agua y saneamiento bajo cualquier modalidad de financiamiento, otorgada su ejecución a organizaciones comunitarias o al sector público o privado presente en el municipio.

No.	Actor Local	Rol Sectorial
9	Comisionado Municipal CM)	Con relación a los servicios de agua y saneamiento, debe velar por que la administración de los servicios públicos este fundamentada en que se brinde un mejor servicio a la ciudadanía, y supervisar el manejo de los fondos percibidos por las Juntas de Agua, protección de los recursos y sus componentes.
10	Comité Central Pro-Agua y Desarrollo Integral de Lempira (COCEPRADIL)	Organización comunitaria regional sin fines de lucro; sus siglas significan Comité Central Pro Agua y Desarrollo Integral de Lempira; que tiene como objetivo el desarrollo social, económico y cultural de las familias, comunidades y municipios de Lempira. Nace en 1985 en el Municipio de Piraera, más tarde en 1989 se consolidó con sede operativa en el municipio de Candelaria con su propia personería jurídica. Actualmente apoya a prestadores locales, mediante el apoyo parcial y gestión para construir infraestructura de agua potable, con contraparte municipal y de otros donantes.
11	Red Descentralizada de Salud Gualcinse y San Francisco	Realiza el Censo Familiar de Salud (CEFASA). Mejorar los índices de salud en el Municipio mediante monitoreo a las unidades de salud, en capacidades de desempeño, orientación, técnica, financiera y legal a los gestores. Para mejorar las características epidemiológicas, entorno, sanitario, social, económico, cultural, ecológico; para hacer posible el acceso a la atención en salud. Vigilar aspectos de la calidad del agua y saneamiento.
12	Educación	Contribuye enseñando aspectos de agua, saneamiento e higiene mediante una cartilla educativa, elaborada al efecto.

Consultas en las entidades y Elaboración propia

3.5 Planificación Municipal Sectorial

3.5.1 Planificación Municipal

La Municipalidad cuenta con un Plan de Desarrollo Municipal actualizado, se mantiene vigente. La información relativa a la obtención de proyectos en apoyo al sector se obtiene del PDM, y por medio de solicitudes que se presentan al oficial de enlace contratado por la Municipalidad y COCEPRADIL, las peticiones de proyectos se levantan en base a información de viviendas y usuarios actuales y futuros; así como de otros aspectos inherentes al aspecto administrativo en las propias comunidades.

3.5.2 Presupuesto Municipal

El presupuesto municipal de las inversiones del sector agua potable y saneamiento, se realiza conforme al Plan Estratégico Municipal, además de peticiones de las comunidades que tramitan en forma directa a la municipalidad o a CORREPRADIL sus solicitudes, la mayoría de las solicitudes se canalizan por medio del oficial de enlace o por el Presidente de COREPRADIL.

3.6 Financiamiento del Sector Agua y Saneamiento en el Municipio

Para la ejecución de proyectos de infraestructura, de agua potable y saneamiento, la municipalidad aporta fondos propios, y los provenientes de la transferencia del Gobierno Central, y con recursos de convenios suscritos por el Gobierno de la República con organismos internacionales y cooperantes canalizados por sus instituciones, otros se originan bajo convenios entre la municipalidad y cooperación internacional; un esquema muy similar se presenta con las mancomunidades, en el caso del municipio de San Francisco está asociada a CAFEG y MANCURISJ.

A continuación en el **Cuadro 26**: se presenta un resumen de los fondos municipales en inversión de proyectos de agua y saneamiento.

Cuadro 26: Resumen de Inversión en Agua Potable y Saneamiento en el Municipio

N° Proyecto	Objeto del Gasto	Nombre del Proyecto	Ubicación del Proyecto		Presupuesto Aprobado (L.)	Referencia para Justificarse	Justificación para contribuir Objetivo de la Línea Estratégica
			Urbano	Rural			
			Barrio / Colonia	Aldea / Caserío			
	14-02-001	Construcción proyecto de agua potable en el caserío La Ceibita, Rorruca		✓	109,103.50		
		SUB TOTAL			109,103.50		
Proyectos a ser ejecutados en 2017							

Fuente Departamento de Presupuesto Municipal

En el cuadro anterior se presentó el Plan de Inversiones de la Municipalidad con sus propios fondos por un monto de L. 109,103.50, comprende la ejecución del proyecto indicado, la baja inversión mostrada depende de que la comunidad disponga de fuentes de suministro de agua.

3.7 Gestión del Recurso Hídrico

a) Recurso Hídrico Existente en el Municipio



En el mapa adjunto se puede apreciar la conformación del recurso hídrico del municipio de San Francisco, compuesto por los ríos San Juan, el cual recorre al municipio de Este a Sur, río Jupual, que recorre el municipio de Oeste a Sur, por otra parte en las márgenes del Cerro Zumbante, ubicado en la parte norte del municipio, nace el río Tamaque, su recorrido es del oeste al este, atraviesa la parte central del municipio pasando muy cerca del casco urbano, es de hacer notar que no es posible aprovechar el recurso hidráulico por gravedad, por encontrarse en una cota de elevación más baja con respecto a la cabecera.

Tomado del Atlas Geográfico: Honduras y el Mundo.

b) Recurso Hídrico para la prestación de Servicios de Agua Potable

Las fuentes utilizables son la de Gualaja que abastece al casco urbano y algunas comunidades del sector rural y la de “El Cañal”, a la comunidad de “Las Marías”.

Por otra parte para atender a las comunidades de: Concordia, San Lucas, Rorruca, Gelpoa, Las Aradas, Los Tablones, Magdalena y Maiquira se abastecen de la fuente denominada “Chorototo”, la cual se ubica en el municipio de Erandique.

c) Rol de la Municipalidad a Través de la UMA

Es entendido que la municipalidad, es responsable de acciones de protección y de vigilancia del recurso hídrico, y de hacer cumplir el mandado legal de la Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Ambiente, o MIAMBIENTE, realiza inspecciones no siempre con la frecuencia deseada, su presencia obedece a denuncias presentadas a la Unidad Municipal Ambiental, (UMA) que no siempre son atendidas oportunamente por limitaciones presupuestarias que se asocian con la falta de logística, conocimiento, materiales, etc. Se conoció que la municipalidad ha gestionado la obtención de declaratorias de microcuencas en la zona de “Gualaja”.

Aparte de las acciones indicadas como responsabilidad de la municipalidad, gestiona la declaratoria de microcuencas ante el ICF, vecinos por interés propio realizan actividades de protección, así como también los prestadores brindan atención de la microcuencas, la

responsabilidad recae en los Comités de microcuenca, organizados por las JAAPS, cuyo objetivo principal es brindar protección de las cuencas superficiales que les abastecen del recurso hídrico, vigilar la presencia humana, de ganado, talas, cultivos aguas arriba de las fuentes de suministro; por otra parte realizan limpieza de sitios de toma a fin de garantizar la continuidad del suministro, de la consulta a 9 prestadores a nivel del municipio, 4 o el equivalente al 44.44%, brindan atención a la cuenca, se califica como “Bueno”, el otro 55.56 % (5) mantienen un nivel de atención “Regular”.

d) Declaratorias de Microcuencas

La aprobación de la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (Decreto 98-2007), puesto en vigencia el 17 de Marzo del 2008 se crea el Sector Forestal el cual es rectorado por el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), y a través de mandato de ley le corresponde al ICF, la Administración de las Áreas Protegidas de Honduras en forma directa o a través del co-manejo de las mismas.

Desde el año agosto de 2004, se ha declarado Área Forestal Protegida Abastecedora de Agua de la Microcuenca de Gualaja, sitio de donde se extrae el recurso Hídrico para el sector urbano de San Francisco y la comunidad de Las Marías; de acuerdo con el expediente, comprendía una superficie de 503.91 Hás, el área calculada es de 443.28 Hás., además se definió el área de recarga de 6.97 Hás. De acuerdo a la hoja cartográfica 2558-III, parte de la cuenca se ubica en el Municipio de Piraera.

La sostenibilidad Ambiental, mantiene una estrecha relación con la situación financiera de los prestadores, es decir la tarifa que aplican los prestadores, los costos imputados en su estructuración, de igual forma se relaciona con áreas de vocación forestal y de la actividad económica en las zonas donde se ubican las fuentes de suministro, en el municipio.

A continuación se reproduce en forma abreviada Tabla por faltas al Medio Ambiente: Titulo VII, Prohibiciones, Multas y Sanciones. Plan de Arbitrios 2017.

Cuadro 27: Multas por Faltas al Medio Ambiente

Código	Concepto	Valor
1-12-120-10	A la persona que tale, deforeste, queme, rotore o ejecute cualquier otra acción que dañe el bosque a 250 metros a la redonda de cualquier micro cuenca o fuente de agua, se le sancionará con multa de:	Lps.5,000.00
1-12-120-10	Por la deforestación o quema a 150 metros a cada lado de donde corre agua	Lps.5,000.00
1-12-120-10	Por la deforestación o quema a 100 metros debajo de una represa o almacenamiento de agua	Lps. 5,000.00
1-12-120-10	Por el corte o tala de un árbol sin el respectivo permiso	Lps. 300.00

Código	Concepto	Valor
1-12-120-05	Por extraer recursos naturales sin licencia	Lps. 500.00
1-12-120-	Por quemar basura en áreas públicas	Lps,200.00

Fuente Plan de Arbitrios 2017

e) **Riesgo y Vulnerabilidad**

Como se indicara en el numeral 1.3, el municipio por su principal actividad económica conlleva a riesgo y vulnerabilidad; se dinamiza y profundiza por dos vías: agricultura y la ganadería, implica que sectores poblacionales que explotan estos dos rubros tengan posesiones propias o rentadas en los núcleos o zonas perimetrales de las cuencas y microcuencas, causando severas luchas y presiones por el recurso hidráulico, por el suelo, y el hábitat; que en la mayoría de las veces es desequilibrado y no controlado, generando consigo niveles de contaminación, por agroquímicos, excretas animales y humanas, destacando la deforestación que aumenta la erosión, que acaba con la flora y la fauna, escorrentía que a su paso atenta contra los pocos nutrientes de los suelos, provocando deslizamientos y otros efectos cuya mitigación para su recuperación necesita muchos años, además de ser onerosa.

4. Conclusiones Generales

- I. Las proyecciones de Población vivienda del INE al año 2016, se adoptaron para la elaboración de los análisis del sector.
- II. La cobertura de agua potable a nivel del municipio es de un 40.39% y la saneamiento básico es de un 52.89%, se considera que aún continúan siendo bajos con relación al promedio nacional.
- III. La cantidad de agua producida por las pocas fuentes de suministros disponibles en el municipio, y las explotadas a nivel externo son del tipo manantial, aún tienen capacidad de atender la demanda requerida, si se brinda mayor protección y control a los avances de la frontera agrícola y ganadera en las pocas microcuencas disponibles.
- IV. La calidad de agua suministrada por los prestadores a los usuarios es no apta para el consumo humano, los prestadores no tratan el agua suministrada por tanto no cumplen con la normativa de calidad de agua potable.
- V. Continuidad de horas de servicio por día, urbana es de 4 horas o menos, mientras la rural se mantiene durante 24 horas diarias aún en el verano.
- VI. Sostenibilidad financiera a nivel del municipio es superior a la unidad en 7 de 9 sistemas y mantienen un índice financiero del 2.73, lo que supone que esos sistemas operan con superávit, es prestador urbano esta mejor posicionado, en ambos sectores los costos administrativos, de operación y mantenimiento no son tan altos, dado que no cloran el agua suministrada, tampoco todos cuentan con fontanero permanente.
- VII. La municipalidad asume su rol de titular de los servicios de agua potable y saneamiento, según lo emanado por la ley Marco.
- VIII. La COMAS y la USCL, creadas y organizadas recientemente, requieren de muchas capacidades en apoyo logístico, espacio físico y financiero, para el cumplimiento de las funciones encomendadas y sean sostenibles.
- IX. Los prestadores del municipio, no cuentan con personalidad jurídica, esta situación se debe a que la mayoría de los prestadores están afiliados a la ONG COCEPRADIL.
- X. La mayoría de los prestadores solo realizan rendición de cuentas a sus asambleístas y ninguna lo hace a la municipalidad, USCL, ERSAPS, URSAC y a otras instancias creadas por la municipalidad como la Comisión Ciudadana de Transparencia y el Comisionado Municipal.
- XI. Existe deterioro en las microcuencas por presencia de asentamientos humanos, deforestación y actividad agropecuaria, requiere una mayor presencia de prestadores y apoyo de la Unidad Municipal Ambiental para la toma de medidas que correspondan.

5. Glosario

CAFEG: Consejo Intermunicipal

CCT: Comisión Ciudadana de Transparencia

COCEPRADIL: Comité Central Pro-Agua y Desarrollo Integral de Lempira

COREPRADIL: Comité Regional Pro-Agua Desarrollo Integral de Lempira

CONASA: Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento

COMAS: Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento

ERSAPS: Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento

JAAPS: Juntas Administradoras de Agua Potable y Saneamiento

LMSAPS: La Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento

PIMA: Plan de Inversión Municipal Anual

SDHJGD: Secretaria de Derechos Humanos Justicia Gobernación y Descentralización

UMA: Unidad Municipal Ambiental

USCL: Unidad de Supervisión y Control Local

SIASAR: Sistema de Información de agua y Saneamiento Rural

6. Bibliografía

Base de Datos SIASAR: Comunitario, del Sistema y Prestador; 2015-2016

Plan de Inversión Municipal Anual, 2017; Municipalidad de San Francisco

La Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, Decreto 118-2003

Reglamento de Juntas Administradoras de Agua, Publicado en 2006

Ley de Municipalidades y su Reglamento, Decreto No. 134-90

Norma Técnica de Calidad del Servicio de Agua Potable, Acuerdo No. 084 del 31 de Julio de 1995.

Tomado del Atlas Geográfico: Honduras y el Mundo, Ediciones Ransés, certificado de obra
Numero 85, 29

7. ANEXOS

7.1: Población y Vivienda: Censo Familiar de Salud, 2015

7.2: Censo de Población y Vivienda INE-2013

7.3 Comunidades Sin Sistema de Agua Potable

7.4 Cobertura en Agua del Municipio

7.5 Calidad del Agua del Municipio

7.6 Oferta y Demanda en los Sistemas de Agua

7.7 Continuidad en Horas Diarias Servicio del Municipio

7.8 Sostenibilidad Financiera de los Prestadores del Servicio de Agua Potable

7.9 Cobertura Sanitaria

7.10 Instancias de Planificación, Supervisión, Control y Seguimiento

Anexo 7.1: Población y Vivienda: Censo Familiar de Salud, 2015

Aldeas/caseríos	Número de viviendas	Total habitantes	Promedio de habitantes por Vivienda
San Francisco	236	1,037	4
San Lucas	125	582	5
Santa Rosita	56	293	5
Tablones	162	866	5
San Marcos	62	228	4
Aradas	111	574	5
Rorruca	77	449	6
La Ceibita	29	152	5
Las Anonas	60	315	5
Las Flores	68	373	4
Maiquirá	150	831	5
Las Marías	110	693	6
Cerritos	58	384	7
Magdalena	143	726	5
La Cruz	95	558	6
Gelpoa	68	378	5
Las Cuevas	62	389	6
Copante	34	190	6
Guanijiquil	32	187	6
Total	1,738	9,205	5

Fuente: Censo Familiar de Salud 2015

Anexo 7.2 Censo de Población y Vivienda, Año 2013					
Aldeas y Caseríos	Vivienda Total 2013	Población Total 2013	Aldeas y Caseríos	Vivienda Total 2013	Población Total 2013
CONCORDIA	266	1,172	LOS LLANITOS	38	186
CERRO EL ALUMBRADOR	7	42	MARQUIRA	58	241
CHIRICORDIA	7	31	MONTAÑITA VERDE	20	105
CONCORDIA	86	305	OJO DE AGUA	9	55

Anexo 7.2 Censo de Población y Vivienda, Año 2013					
Aldeas y Caseríos	Vivienda Total 2013	Población Total 2013	Aldeas y Caseríos	Vivienda Total 2013	Población Total 2013
EL PEDREGAL	5	25	PANILA	5	26
EL PORTILLO DE LA JOCOTA	23	87	SAN ANTONIO VALLE O LA RINCONAD	43	145
LA MAJADA	11	57	RORRUC	180	1,001
LAS MARÍAS	51	216	EL CHAPARRO	7	28
LOS CERRITOS	17	121	EL SANDILLAL	4	30
LOS COCOS	3	25	LA CEIBITA	12	80
LOS IRAYOLES	9	49	LA HUERTA VIEJA	6	38
LOS JÍCAROS	7	34	LA JAGUA CHIBOLOSA	2	10
LOS LIMONES	13	55	LAS ANONAS	59	330
MANO DE LEON	21	106	LAS HUERTAS	16	94
MERTENA	3	4	LOS CARAOS	20	93
VEGAS DE SAN JUAN	3	15	LOS COPANTILLOS	8	45
JELPOA	166	793	LOS LLANITOS	12	78
ARADA DE DAMASCO	2	4	RORRUC	33	175
EL GUAJINIQUIL	14	47	SAN FRANCISCO	237	898
EL GUARUMO	6	29	CHAPERNA O PAJUIN	7	32
EL MARIO	4	32	EL COMEDERO	10	43
EL NANZÓN	12	60	EL TABLÓN	7	21
JELPOA	27	145	LA ARADILLA	9	31
LAS CUEVAS	41	220	LAS MANZANAS	7	28
LOS LLANITOS	28	90	LAS TRES AGUJAS	6	21

Anexo 7.2 Censo de Población y Vivienda, Año 2013					
Aldeas y Caseríos	Vivienda Total 2013	Población Total 2013	Aldeas y Caseríos	Vivienda Total 2013	Población Total 2013
LOS SORTOS	3	18	MONTE FRESCO	32	122
RÍO JUPUAL	5	18	PORTILLO COLORADO	2	13
SAN JOSÉ	23	130	SAN AGUSTÍN	11	51
MAGDALENA	233	889	SAN FRANCISCO	146	536
CHIRICORDIA	22	111	SAN LUCAS	567	2,705
EL CACAHUATAL	26	68	AGUA CALIENTE	4	24
EL CAPULÍN	2	12	EL MARIO	17	88
EL COPANTE	5	34	EL OJO DE AGUA	20	75
EL CUTUCÓN	18	75	EL PORTILLO	11	55
EL PEDREGAL	15	66	GUANLUCHA O GUANLUZ	41	199
LA JOYA LARGA	9	40	HACIENDA EL JAGUA	1	9
LA LAGUNA	4	12	HACIENDA GUALACAMUSCA	2	10
LA MICAILA	7	25	LA CANOA	14	53
LA TORTUGA O REDONDILLO	7	14	LA TEJERA	4	9
LAS JUNTAS	14	49	LAS ARADAS	41	227
LAS UVILLAS	6	16	LAS CUEVAS	2	10
MAGDALENA	97	354	LAS LOMAS NO.1	17	82
PASO DE LAJAS	2	13	LAS LOMAS NO.2	8	30
MAIQUIRA	330	1,559	LAS PILETAS	19	106
AZACUALPITA	7	36	LLANO DE LA PUERTA	25	144
CHARASCA	2	9	LLANO GRANDE	26	77

Anexo 7.2 Censo de Población y Vivienda, Año 2013					
Aldeas y Caseríos	Vivienda Total 2013	Población Total 2013	Aldeas y Caseríos	Vivienda Total 2013	Población Total 2013
EL ANISADO	4	24	LOS TABLONES	59	332
EL ARRAYÁN	33	146	MONTUCA	18	91
EL MALSINCAL	13	64	PLAN DEL OCOTE	15	70
GUACHIPILÍN	3	25	POZA DEL LIMON	3	5
LA LAGUNA	17	89	SAN LUCAS	141	626
LAS FLORES O LOS HORNOS	68	364	SAN MARCOS	36	149
LLANO DEL MECATE	8	37	SANTA RITA	10	52
LOS CANTAROS	2	7	SANTA ROSITA	32	183
SubTotal	1,153	5,213	Total	1,978	9,017

Anexo 7.3: Comunidades Sin Sistemas de Agua Potable

Código Comunidad	Comunidades	Viviendas 2016	Población 2016	Código Comunidad	Comunidades	Viviendas 2016	Población 2016
	Concordia	238	1019	18476	Las Flores o Los Hornos (Maiquira)	69	371
18448	Chiricordia (Concordia)	7	32	18478	Llano del Mecate (Maiquira)	8	38
18438	Concordia (Concordia)	88	311	18475	Loma Verde (Maiquira)		
18439	El Pedregal (Concordia)	5	25	18477	Los Llanitos (Maiquira)	39	190
18440	El Portillo de la Jocota (Concordia)	23	89	18479	Montañita Verde (Maiquira)	20	107
18447	la majada (Concordia)	11	58	18483	Ojo de Agua (Maiquira)	9	56
18441	Las Marías (Concordia)	52	220	18481	San Antonio Valle o La Rinconada (Maiquira)	44	148
18442	Los Cerritos (Concordia)	17	124		Rorruca	148	844
18443	Los Irayoles (Concordia)	9	50	18494	El Chaparro (Rorruca)	7	29
18444	Los Jícaros (Concordia)	7	35	18486	El Sandillal (Rorruca)	4	31
18445	Los Limones (Concordia)	13	56	18487	La Ceibita (Rorruca)	12	82
18446	Vegas de San Juan (Concordia)	3	15	18488	La Huerta Vieja (Rorruca)	6	39
	Mertena	3	4	18485	La Jagua Chibolosa (Rorruca)	2	10
	Gelpoa	238	741	18489	Las Anonas (Rorruca)	60	337
18450	Cerro Colorado (Gelpoa)			18490	Las Huertas (Rorruca)	17	96
18451	El Guajiniquil (Gelpoa)	14	48	18491	Los Caraos (Rorruca)	20	95
18452	El Nanzón (Gelpoa)	12	61	18492	Los Copantillos (Rorruca)	8	45
18449	Gelpoa (Gelpoa)	28	148	18493	Los Llanitos (Rorruca)	12	80
18453	Las Cuevas (Gelpoa)	42	224		San Francisco	93	374
18454	Los Llanitos (Gelpoa)	29	92	18429	Chaperna o Pajuin (San Francisco)	7	37
18455	Río Jupual (Gelpoa)	5	19	18430	El Comedero (San Francisco)	10	44
18456	San José (Gelpoa)	23	133	18431	El Tablón (San Francisco)	7	21
	ARADA DE DAMASCO	4	2	18432	La Aradilla (San Francisco)	9	32

Anexo 7.3: Comunidades Sin Sistemas de Agua Potable							
Código Comunidad	Comunidades	Viviendas 2016	Población 2016	Código Comunidad	Comunidades	Viviendas 2016	Población 2016
	EL GUARUMO	30	7	18433	Las Manzanas (San Francisco)	7	29
	EL MARIO	33	4	18434	Las Tres Agujas (San Francisco)	7	21
	LOS SORTOS	18	3	18435	Monte Fresco (San Francisco)	33	125
	Magdalena	126	492	18436	Portillo Colorado (San Francisco)	2	13
18458	Chiricordia (Magdalena)	22	114	18437	San Agustín (San Francisco)	11	52
18459	El Cacahuatal (Magdalena)	27	69		San Lucas	411	1885
18460	El Capulín (Magdalena)	2	12	18496	Agua Caliente (San Lucas)	4	24
18462	El Copante (Magdalena)	5	35	18497	El Ojo de Agua (San Lucas)	20	77
18461	El Cutucón (Magdalena)	18	76	18498	Guanlucha o Guanluz (San Lucas)	42	203
18463	El Pedregal (Magdalena)	15	67	18500	Hacienda El Jagua (San Lucas)	1	9
18464	La Micaila (Magdalena)	7	26	18499	Hacienda Gualacamusca (San Lucas)	2	10
18465	La Tortuga (Magdalena)	8	14	18512	La canoa (San Lucas)	14	54
18467	Las Juntas (Magdalena)	14	50	18502	Las Cuevas (San Lucas)	2	10
18466	Las Uvillas (Magdalena)	6	16	18503	Las Lomas No.1 (San Lucas)	17	84
18468	Paso de Lajas (Magdalena)	2	13	18504	Las Lomas No.2 (San Lucas)	8	31
	Maiquira	252	1219	18505	Las Piletas (San Lucas)	19	108
18470	Azacualpita (Maiquira)	7	37	18507	Llano de La Puerta (San Lucas)	26	147
18471	Charasca (Maiquira)	2	9	18513	Llano Grande (San Lucas)	27	79
18482	El Anisado (Maiquira)	4	24	18508	Plan del Ocote (San Lucas)	15	71
18472	El Arrayán (Maiquira)	33	149	18509	Quebrada de Lajas (San Lucas)		
18473	El Malsincal (Maiquira)	14	65	18495	San Lucas (San Lucas)	144	639
18474	Guachipilín (Maiquira)	3	25	18510	San Marcos (San Lucas)	37	152
				18511	Santa Rosita (San Lucas)	33	187
	SubTotal	665	2,561		Total	1,506	6,574

Anexo 7.4: Prestadores del Servicio de Agua Potable, San Francisco	Población con y sin Conexión	Total de Viviendas	Viviendas con Conexión de Agua Potable	% Cobertura de Agua Potable	Viviendas sin Conexión de Agua Potable	%Viviendas sin Conexión de AP
JAAPS Las Marías	490	70	22	31.43%	48	68.57%
JAAPS San Francisco Centro	1,275	295	166	56.27%	129	43.73%
JAAPS Las Aradas	800	120	14	11.67%	106	88.33%
JAAPS RorrUCA	650	130	62	47.69%	68	52.31%
JAAPS Panila	115	23	23	100.00%	0	0.00%
JAAPS Maiquirá	1,780	350	95	27.14%	255	72.86%
JAAPS La Cruz	600	150	66	44.00%	84	56.00%
JAAPS Magdalena	800	160	80	50.00%	80	50.00%
JAAPS Los Tablones	950	190	73	38.42%	117	61.58%
Total	7,460	1,488	601	40.39%	887	59.61%

Anexo 7.5: Calidad del Agua del Municipio de San Francisco, Lempira													
Cantidad Comunidades	Comunidad(es)	Población	Viviendas		Prueba Química		Prueba Bacteriológica		Tipo Tratamiento	Funciona Tratamiento		Presencia de Cloro	
			Total	Beneficiadas	Pasa	No Pasa	Pasa	No Pasa		Sí	No	Sí	No
1	Las Marías (031390)	490	70	22		x		x	Filtración rápida	x			x
1	San Francisco (018428)	1,275	295	255		x		x	Ninguno		x		x
7	Las Aradas (018501)	800	120	14	x			x	Ninguno	x			x
	Rorruca (018484)	650	130	62									
	Panila (018480)	115	23	23									
	Maiquirá (018469)	1780	350	95									
	La Cruz (031397)	600	150	66									
	Magdalena (018457)	800	160	80									
	Los Tablones (018506)	950	190	73									
	Totales	7,460	1,123	690									

Anexo 7.6: Caudal por Demanda, Oferta y del Sistema, del Municipio de San Francisco, Lempira				
Prestadores	Población Beneficiada	Demanda en (L/s)	Oferta: Caudal de Fuentes (L/s)	Caudal en los Sistemas (L/s)
JAAPS Las Marías	154	0.14	1.07	1.01
JAAPS San Francisco Centro	717	0.66	3.53	2.71
JAAPS Las Aradas	93	0.09		
JAAPS Rorruca	310	0.29		
JAAPS Panila	115	0.11		
JAAPS Maiquirá	483	0.45		
JAAPS Magdalena	400	0.37		
JAAPS Los Tablones	365	0.34	18.92	14.57
JAAPS La Cruz Concordia	-	-		
Gelpoa	264	0.24		
San Lucas	250	0.23		
El Copante	440	0.41		
Total	3,592	3.33	23.52	18.29

Anexo 7.7: Continuidad del Servicio del Municipio de San Francisco, Lempira					
Prestadores	Código Sistema	Población con y sin Conexión AP	Horas de Servicio Diario	Agua en Verano	Agua en Invierno
JAAPS Las Marías	4067	22	24	1	1
JAAPS San Francisco Centro	3998	166	12	1	1
JAAPS Las Aradas	4097	14	24	1	1
JAAPS Rorruca	4090	62	24	1	1
JAAPS Panila	4129	23	24	1	1
JAAPS Maiquirá	4130	95	24	1	1
JAAPS Magdalena	4091	80	24	1	1
JAAPS Los Tablones	4128	73	24	1	1
El Copante		17			
JAAPS La Cruz Concordia	4127	66	24	1	1
Total		618	22.67	9	9

Anexo 7.8: Sostenibilidad Financiera de Los Prestadores del Servicio de Agua, San Francisco, Lempira								
Prestadores	Código Sistema	Viviendas con Agua Potable	Tarifa Fija	Tarifa Aplicada	Ingresos Promedios Mensuales (L.)	Egresos Promedios Mensuales (L.)	Rentabilidad	Categoría
JAAPS Las Marías	4067	22	1	20	440	100	4.40	A
JAAPS San Francisco Centro	3998	166	1	30	8,000	2,100	3.81	A
JAAPS Las Aradas	4097	14	1	30	420	-		B
JAAPS Rorruca	4090	62	1	25	1,550	300	5.17	A
JAAPS Panila	4129	23	1	10	300	200	1.50	A
JAAPS Maiquira	4130	95	1	20	3,900	2,000	1.95	A
JAAPS Magdalena	4091	80	1	10	800	700	1.14	A
JAAPS Los Tablones	4128	73	1	20	2,500	1,000	2.50	A
El Copante		17						SD
JAAPS La Cruz Concordia	4127	66	1	30	1,980	-		B
Gelpoa		50						SD
San Lucas		88						SD
Total		756	9	21.67	19,890	6,400	20.47	

Anexo 7.9:Cobertura Sanitaria del Municipio de San Francisco, Lempira										
Prestadores	Código del Sistema	Viviendas con Conexión de Agua Potable	Viviendas con Letrina Tipo I	Viviendas con Letrina Tipo II	Viviendas con Letrina Tipo III	Sub-Total de Viviendas con Letrinas	Viviendas sin Saneamiento	Cobertura con Saneamiento	Viviendas sin Saneamiento (%)	Total de Viviendas con y sin Saneamiento
JAAPS Las Marías	4067	22	0	0	25	25	45	35.71%	64.29%	70
JAAPS San Francisco Centro	3998	166	0	86	80	166	129	56.27%	43.73%	295
JAAPS Las Aradas	4097	14	0	18	0	18	102	15.00%	85.00%	120
JAAPS Rorruca	4090	62	0	64	0	64	66	49.23%	50.77%	130
JAAPS Panila	4129	23	0	12	6	18	5	78.26%	21.74%	23
JAAPS Maiquirá	4130	95	0	97	0	97	253	27.71%	72.29%	350
JAAPS Magdalena	4091	80	0	115	0	115	45	71.88%	28.13%	160
JAAPS Los Tablones	4128	73	3	112	30	145	45	76.32%	23.68%	190
El Copante		17	0	17	0	17		100.00%	0.00%	17
JAAPS La Cruz Concordia	4127	66	0	66	0	66	84	44.00%	56.00%	150
Gelpoa		50	0	50	0	50		100.00%	0.00%	50
San Lucas		88	0	88	0	88		100.00%	0.00%	88
Total		756	3	725	141	869	774	52.89%	47.11%	1,643

Anexo 7.10: Instancias de Planificación, Supervisión Control y Monitoreo

7.10.1: COMAS

Posición	Nombre	Sector de Representación
Coordinador	J. Virgilio Ramos	Regidor
Sub-Coordinador	Mateo Sánchez Castillo	Regidor
Secretaria	Hipólito Hernández Martínez	Presidente COREPRADIL
Fiscal de Agua y Saneamiento	Rigoberto Molina	Presidente Junta de Agua
Fiscal de Asuntos Ambientales	Carlos Mauricio Rivera	Salud Pública
Oficial de Información	Hermógenes Díaz	Regidor
Vocal	Victoria Díaz Díaz	Educación

7.10.2: USCL

Posición	Nombre	Sector de Representación
Presidente	Orlando Guevara	Junta de Agua
	Suyapa Gómez Villanueva	Enlace Municipalidad y COCEPRADIL
Secretaria	Santos Sotero Díaz Gómez	Unidad Técnica Municipal
TRC	Dennis Orellana Díaz	UMA